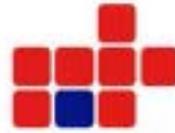




HEART &
STROKE
FOUNDATION

FONDATION
DES MALADIES
DU CŒUR
ET DE L'AVC



Canadian **Best Practice**
Recommendations for
Stroke Care

EBRSR
www.ebrsr.com



Canadian Stroke Network
Réseau Canadien contre
les accidents cérébrovasculaires

RECOMMANDATIONS CANADIENNES POUR LES PRATIQUES OPTIMALES DE SOINS DE L'AVC

4^e édition

*Lindsay MP, Gubitz G, Bayley M, Phillips S (rédacteurs),
au nom du Comité consultatif sur les Pratiques optimales et normes de soins de l'AVC*

CHAPITRE 5

Réadaptation post-AVC

(MISE À JOUR de juillet 2013)

*Dawson AD, Knox J, McClure A, Foley N, Teasell R (chefs)
au nom du Groupe de rédaction des pratiques optimales de
réadaptation post-AVC
Best Practices Writing Group 2013*

Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC
Chapitre sur la réadaptation post-AVC ~ 4^e édition
(Mise à jour du 10 juillet 2013)

<u>Sujet</u>	<u>Page</u>
<i>RECOMMANDATIONS CANADIENNES POUR LES PRATIQUES OPTIMALES DE SOINS DE L'AVC - INTRODUCTION</i>	2
APERÇU DE LA RÉADAPTATION POST-AVC	3
Définition de la réadaptation post-AVC	3
Agir en réadaptation et rétablissement post-AVC	3
Points saillants de la mise à jour de 2013 du chapitre sur la réadaptation post-AVC	4
Cadre canadien de prestation exemplaire des soins de l'AVC	6
Prestation de services optimaux en réadaptation post-AVC	7
<i>ÉLABORATION DES RECOMMANDATIONS CANADIENNES POUR LES PRATIQUES OPTIMALES DE SOINS DE L'AVC</i>	10
GROUPE DE RÉDACTION DES PRATIQUES OPTIMALES EN RÉADAPTATION POST-AVC 2012 - 2013	11
SOUS-GROUPE DE L'AVC PÉDIATRIQUE 2013	12
SOUS-GROUPE DE L'AVC CHEZ LES JEUNES ADULTES	12
SOINS DE RÉADAPTATION POST-AVC, EXAMINATEURS EXTERNES 2013	13
GROUPE DE TRAVAIL SUR LES PRATIQUES OPTIMALES ET LES NORMES	14
RECOMMANDATIONS POUR LES PRATIQUES OPTIMALES DE SOINS DE L'AVC	
PARTIE 1 : ORGANISATION DU SYSTÈME DE RÉADAPTATION POST-AVC	
5.1 Évaluation initiale des besoins en réadaptation	15
5.2 Soins de réadaptation en unité d'AVC	24
5.3 Prestation des soins de réadaptation post-AVC en milieu hospitalier	29
5.4 Réadaptation en clinique externe et en milieu communautaire; congé précoce avec soutiens	35
PARTIE 2 : PRESTATION DE SOINS DE RÉADAPTATION POST-AVC	
5.5.1 Prise en charge du bras et de la main	41
5.5.2 Amplitude du mouvement et spasticité de l'épaule, du bras et de la main	47
5.5.3 Prise en charge de la douleur à l'épaule post-AVC	50
5.6.1 Mobilité des membres inférieurs et aptitude à effectuer des transferts	55
5.6.2 Spasticité des membres inférieurs post-AVC	58
5.6.3 Membre inférieur et démarche post-AVC	61
5.6.4 Prévention et prise en charge des chutes	65
5.7 Évaluation et prise en charge de la dysphagie et de la malnutrition post-AVC	69
5.8 Réadaptation des déficits visuo-perceptuels	73
5.9 Réadaptation et douleur centrale	76
5.10 Réadaptation en vue d'améliorer la communication	79
5.11 Rôles et activités de la vie	83
Annexes	90

Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC

Les *Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC* visent à fournir des lignes directrices actualisées fondées sur l'expérience clinique pour la prévention et la prise en charge de l'AVC. La diffusion et l'adoption de ces recommandations ont pour but de réduire les variations dans les soins fournis aux patients avec AVC à l'échelle du Canada et de diminuer l'écart entre les éléments probants et la pratique. Les recommandations sont mises à jour sur un cycle de deux ans. L'objectif primordial de chaque mise à jour consiste à vérifier si les recommandations reflètent encore les plus récentes données issues de la recherche sur l'AVC et l'opinion des experts. Une analyse documentaire de la littérature médicale et connexe à la santé est entreprise à chaque mise à jour. Elle oriente les décisions au sujet de la modification de recommandations et d'indicateurs de rendement qui permettent d'évaluer l'impact des recommandations. Tout est mis en œuvre pour que les recommandations s'alignent sur les lignes directrices d'autres organismes canadiens dans des domaines connexes à l'AVC, par exemple l'hypertension, la fibrillation auriculaire et le diabète. Par ailleurs, si d'importantes nouvelles données probantes deviennent disponibles entre les cycles de mise à jour, un processus Delphi modifié a été adopté pour en faire une évaluation rigoureuse et obtenir un consensus sur leur impact sur les recommandations actuelles. Les modifications issues de ce processus sont immédiatement rendues accessibles grâce au format en ligne adopté pour les recommandations.

La présente est la 4^e édition des *Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC*; la première était diffusée en 2006. Le thème de la mise à jour de 2012-2013 est **AGIR**. Il met l'accent sur le rôle et la responsabilité qu'ont les fournisseurs de soins de santé à chaque étape du continuum des soins de veiller à ce que les recommandations soient suivies et adoptées. En fournissant les meilleurs soins dans le cadre le plus approprié, **AGIR** mènera vers des résultats de santé optimaux pour chaque patient avec AVC. Par cela nous entendons l'accès rapide et efficient aux services de diagnostic, à l'expertise en AVC et en interventions médicales et chirurgicales, aux soins de réadaptation et aux soutiens requis en vue d'un rétablissement continu et d'une bonne réintégration dans la collectivité.

AGIR s'entend d'une approche en équipe dévouée et d'une coordination robuste à l'échelle des régions, des réseaux de santé et des fournisseurs de soins préhospitaliers, actifs, de réadaptation et en milieu communautaire, tous travaillant ensemble dans le but d'assurer des résultats de santé optimaux pour les patients et les familles quel que soit l'endroit où ils vivent.

AGIR s'applique aussi aux patients qui ont été victimes d'un AVC, à leurs familles et aux proches aidants. Le patient et sa famille auront avantage à participer activement au rétablissement et à communiquer ouvertement avec l'équipe de soignants. Ils sont aussi vivement encouragés à participer avec l'équipe de soins à la définition des buts à atteindre durant le rétablissement post-AVC. Il est important que les patients et les familles partagent avec l'équipe de soignants les enjeux physiques, émotionnels et cognitifs qui les préoccupent, ce qui optimisera les soins nécessaires à un rétablissement touchant tous les aspects de santé.

TOUTES LES RECOMMANDATIONS POUR LES PRATIQUES OPTIMALES DE SOINS DE L'AVC, AINSI QUE LA DOCUMENTATION À L'APPUI ET LES OUTILS EN VUE DE L'APPLICATION SONT DISPONIBLES SUR LE SITE WEB DES PRATIQUES OPTIMALES À :

WWW.PRATIQUESOPTIMALESAVC.CA

APERÇU DE LA RÉADAPTATION POST-AVC

Définition de la réadaptation post-AVC

La réadaptation post-AVC est un processus progressif, dynamique et ciblé axé sur l'atteinte par le patient de son niveau fonctionnel optimal autant physique que cognitif, émotionnel, communicatif et/ou social. Les interventions en réadaptation - une composante essentielle des soins complets pour l'AVC - sont offertes dans des établissements de soins actifs et post-actifs ainsi que dans des unités de réadaptation désignées, des cliniques, centres et programmes de réadaptation pour patients externes et en services de congé précoce avec soutiens, donnés par des équipes mobiles de proximité. La durée du séjour en réadaptation du survivant d'un AVC varie selon le type de service nécessaire et selon ses déficits et ses besoins. La plupart des interventions en réadaptation ont lieu au cours des six premiers mois après l'apparition des symptômes de l'AVC. Chez la plupart des patients, ces services seront également requis après, puisque la réadaptation est un processus qui peut s'étendre des soins au patient hospitalisé aux soins dont il aura besoin lorsqu'il aura réintégré la collectivité.

AGIR EN RÉADAPTATION ET EN RÉTABLISSEMENT POST-AVC

AGIR en réadaptation et en rétablissement post-AVC s'impose à l'échelle des systèmes de soins, des fournisseurs de soins de santé, des patients, des familles et de la société dans son ensemble. Les piliers fondamentaux de la « réadaptation » exigent d'**AGIR** afin d'optimiser le rétablissement fonctionnel, cognitif et émotionnel. Il est primordial de ne pas rattacher la réadaptation à un lieu où ces soins sont fournis, mais de l'envisager sous l'aspect conceptuel des services de soins que le patient requiert après un AVC dès l'apparition des symptômes et aussi longtemps que nécessaire pour qu'il obtienne un rétablissement aussi complet que possible. La réadaptation et le rétablissement englobent tous les cadres de soins et dépendent d'un vaste éventail de fournisseurs de soins et de soignants inclus en tant que membres de l'équipe qui comprend également le patient, sa famille et ses proches aidants.

Les gestes qu'il faut poser en réadaptation et en rétablissement post-AVC s'enclenchent à partir de l'évaluation précoce des besoins du patient et de l'élaboration d'un plan personnalisé tenant compte des buts que se fixe le patient, de ses déficits et de son potentiel de rétablissement. Le plan précise les traitements requis dans tous les domaines de la réadaptation selon les résultats de l'évaluation clinique. Tout au long de la réadaptation et du rétablissement ce plan est réévalué périodiquement et révisé au besoin afin de tenir compte des progrès accomplis et de la mise à jour des buts fixés. Ces révisions sont le fruit d'interactions entre le patient et les thérapeutes et de discussions lors des rencontres régulières de l'équipe interprofessionnelle de soins.

AGIR en réadaptation et en rétablissement post-AVC implique les fournisseurs de soins, les décideurs, les patients et le public. Un élément essentiel est l'accès aux services de soins spécialisés en AVC, idéalement fournis par des spécialistes en soins de réadaptation que ce soit en établissement de soins actifs ou de réadaptation pour patients hospitalisés ou en milieu communautaire.

La qualité des services pour la réadaptation et le rétablissement post-AVC à l'échelle du Canada et des provinces varie considérablement. Selon des rapports récents, ces différences se manifestent au chapitre de l'accès aux traitements, de la disponibilité de certains types de traitement, de l'intensité et de la durée des traitements et des soins de suivi après un séjour dans un établissement de réadaptation. Ces rapports font également état de l'accès limité

qu'ont les victimes d'un AVC grave aux soins de réadaptation. Ces disparités caractérisent autant les secteurs urbains où résident de nombreux survivants d'un AVC que les secteurs ruraux où ils sont moins nombreux et où se trouvent moins de spécialistes en réadaptation ayant une expertise de l'AVC.

POINTS SAILLANTS DE LA MISE À JOUR DE 2013 DU CHAPITRE SUR LA RÉADAPTATION POST-AVC

La mise à jour de 2013 du chapitre sur la réadaptation post-AVC des *Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC* s'appuient sur le corpus grandissant de données probantes issues de la recherche en matière d'évaluation, de diagnostic et de prise en charge des patients dans les jours, semaines et mois après l'AVC.

Messages clés de 2013 et modifications importantes aux recommandations antérieures :

- ✓ La réadaptation et le rétablissement post-AVC sont un processus dynamique et suivi qui englobe tous les cadres de soins et évolue au gré du temps (jours, semaines, mois, années). La réadaptation N'EST PAS limitée à un lieu précis, mais elle constitue plutôt un ensemble d'activités qui s'enclenchent rapidement après l'épisode d'AVC initial, dès que l'état de santé du patient est stable et qu'il peut déterminer quels sont les buts de sa réadaptation et de son rétablissement.
- ✓ Dans le domaine de la réadaptation de nouvelles données probantes, robustes et convaincantes continuent à paraître.
- ✓ Le moment est venu pour que les bailleurs de fonds intéressés au système de santé et les cliniciens en première ligne s'engagent à améliorer les services de réadaptation post-AVC. Les investissements dans des services efficaces et rentables pourraient selon certaines analyses réduire les coûts de la prise en charge des patients avec AVC.
- ✓ Les recommandations ont été regroupées en deux parties : la première portant sur l'organisation de la réadaptation post-AVC dans le système de santé et la deuxième traitant d'aspects précis du rétablissement et des soins cliniques directs.
- ✓ De nouvelles sections des recommandations pour la réadaptation offrent des conseils aux praticiens afin qu'ils assurent une approche holistique à la réadaptation du patient en tenant compte de son état physique, fonctionnel, cognitif et émotionnel en vue de l'aider à retrouver son rôle normal dans la vie.
- ✓ Les recommandations ne cessent d'évoluer au gré des données probantes afin d'orienter les cliniciens dans l'adaptation des traitements aux besoins du patient en fonction du temps écoulé depuis l'AVC, de ses déficits et de ses objectifs.
- ✓ Les membres de la famille et les proches aidants jouent un rôle crucial dans la réadaptation et le rétablissement après l'AVC.
- ✓ La section traitant de la dysphagie qui faisait partie du chapitre sur les soins dans le continuum de 2010 est maintenant incluse dans le chapitre sur la réadaptation; ainsi tous les traitements post-AVC sont maintenant regroupés en un seul endroit.
- ✓ De nouvelles sections ont été préparées pour 2013 notamment sur les déficits visuo-perceptuels, les enjeux entourant la communication, la douleur centrale et les principaux rôles dans la vie (incluant la réadaptation professionnelle, le retour à la conduite automobile, la sexualité et les relations interpersonnelles). Ces sections mettent davantage l'accent sur le besoin d'une approche holistique à la réadaptation post-AVC.

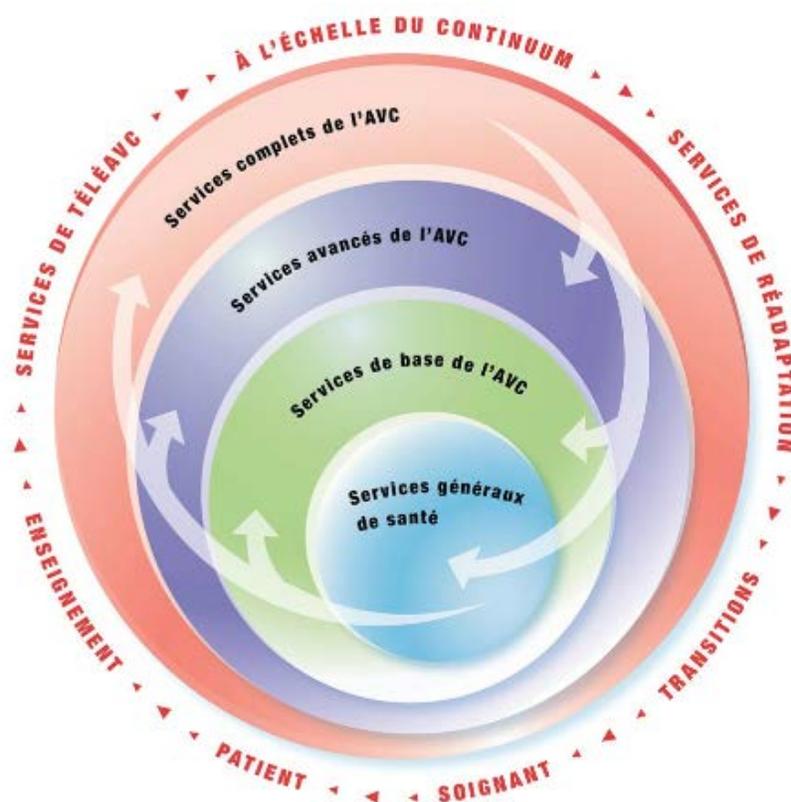
LA TROUSSE DE RESSOURCES ACCOMPAGNANT LA MISE À JOUR DE 2013 DU CHAPITRE SUR LA RÉADAPTATION INCLUT :

- i. Recommandations pour les pratiques optimales de soins de réadaptation post-AVC
- ii. Résumés et tableaux des données probantes pour tous les sujets traités dans les recommandations
- iii. **AGIR EN VUE DE SOINS OPTIMAUX DE L'AVC** : trousse de ressources comprenant des outils de mise en œuvre et des diaporamas pédagogiques sur les sujets couverts par toutes les Recommandations pour les pratiques optimales, y compris celles en matière de réadaptation
- iv. Tableaux récapitulatifs : Outils d'évaluation des soins de réadaptation post-AVC
- v. Liens aux ressources pour la mise en œuvre dans chaque sujet

CADRE CANADIEN DE PRESTATION EXEMPLAIRE DE SOINS DE L'AVC

Au sein du système canadien de soins de santé, il existe des variations dans les niveaux de soins fournis pour l'AVC. Ces services embrassent l'éventail allant des soins minimaux non spécialisés, dans des établissements qui offrent des soins de médecine et de chirurgie généraux, aux centres de soins avancés et complets de l'AVC (Figure 1). Chaque organisation offrant des services pour l'AVC devrait poursuivre le but de se doter de l'expertise et des processus nécessaires à la prestation de soins optimaux, tenant compte de sa situation géographique, de la population de patients, des ressources structurelles et de ses relations avec d'autres centres dans sa région sanitaire ou son système de santé. Dès qu'un certain niveau de services pour l'AVC a été atteint, l'organisation devrait chercher à élaborer et à intégrer des éléments du prochain palier de soins et à soutenir la croissance de ses services, le cas échéant, ainsi qu'à assurer la poursuite de l'amélioration de la qualité du niveau de soins offert.

Figure 1: CADRE CANADIEN DE PRESTATION EXEMPLAIRE DE SOINS DE L'AVC



POUR OBTENIR PLUS DE PRÉCISIONS SUR LE CADRE DE SERVICES POUR L'AVC, VEUILLEZ CONSULTER LA
RESSOURCE INTITULÉE « AGIR EN VUE DE SOINS OPTIMAUX DE L'AVC » DISPONIBLE EN LIGNE À
WWW.PRATIQUESOPTIMALESAVC.CA

PRESTATION DE SERVICES OPTIMAUX EN RÉADAPTATION POST-AVC

La réadaptation post-AVC englobe tous les aspects physiques, fonctionnels, cognitifs et émotionnels du rétablissement du patient. Les principes directeurs des *Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC* relatives à la réadaptation et au rétablissement exigent qu'elles soient :

- i. Explicites et non ambiguës – facilitent des actions claires et donnent une orientation précise au chapitre des soins
- ii. Flexibles – permettent d'adapter les soins aux individus en fonction de la gravité de l'AVC et du temps écoulé depuis (algorithme de soins, plan de soins personnalisé)
- iii. Traçables - peuvent être raccordées aux indicateurs de rendement en matière de qualité des soins
- iv. Jumelées à des mesures de rendement ou à des indicateurs des processus fondés sur des données probantes

Le cadre qui suit décrit la réorganisation des recommandations pour la réadaptation post-AVC de 2013 (les recommandations sont indiquées entre parenthèses; elles comprennent les recommandations du chapitre sur la réadaptation ainsi que des recommandations du chapitre 6 Transitions des soins et du chapitre 7 Humeur et cognition).

Partie 1 : Organisation d'un système de réadaptation post-AVC en vue de la prestation de soins optimaux

- i. Évaluation précoce des besoins de réadaptation
 - a. Triage en vue de la réadaptation (5.1)
 - b. Critères en vue de la réadaptation en établissement (nouvelle, 5.1)
 - c. Évaluation initiale en vue de la réadaptation post-AVC (5.1)
- ii. Réadaptation post-AVC à titre de patient hospitalisé
 - a. Amorce précoce des traitements (5.2, 5.3)
 - b. Accès à l'équipe interdisciplinaire (5.2)
 - c. Soins en unité d'AVC (5.2)
 - d. Intensité appropriée des traitements (5.3)
 - e. Approche axée sur les tâches (spécificité des tâches (5.3)
- iii. Réadaptation ambulatoire et en milieu communautaire
 - a. Congé précoce avec soutiens (5.4)
 - b. Accès aux soins de réadaptation et de rétablissement à titre de patient ambulatoire (5.4, 6.4)
 - c. Normalisation de la vie/retour dans la communauté (5.4, 5.11, 6.4)
 - Programmes de soutien à l'adaptation continue (6.4)
 - d. Accès à des traitements continus de réadaptation au-delà de trois à six mois (5.6, 5.11, 6.4)
 - Fauteuil roulant, évaluation de la position assise et besoins d'appareils fonctionnels
- iv. Évaluation et formation du proche aidant (6.1, 6.2, Chapitre sur les transitions de soins)

Partie 2 : Prestation de soins de réadaptation post-AVC traitant des enjeux physiques, fonctionnels, cognitifs et émotionnels en vue d'une participation maximale aux rôles habituels de la vie

- i. Réadaptation en vue d'améliorer les fonctions des membres supérieurs (5.5)
 - a. Prise en charge des activités de la vie quotidienne/des auto-soins (AVQ)(5.5)
 - b. Prise en charge de la douleur à l'épaule (5.5.3)
- ii. Réadaptation en vue d'améliorer la mobilité et de réduire les chutes (fonctions des membres inférieurs)
- iii. Réadaptation en vue de réduire la spasticité (5.6.2, 5.6.2)
- iv. Réadaptation en vue d'augmenter l'endurance cardiovasculaire et la forme physique (5.6)
- v. Réadaptation de l'aptitude à avaler et de la dysphagie (5.7)
- vi. Réadaptation en vue d'améliorer la fonction visuo-perceptuelle (5.8)
- vii. Réadaptation en vue de traiter les enjeux de la douleur centrale (5.9)
- viii. Réadaptation en vue d'améliorer la communication et l'aphasie (5.810)
- ix. Réadaptation en vue d'améliorer la cognition (Chapitre 7, Humeur et cognition)
- x. Réadaptation en vue d'améliorer les fonctions psychosociales (Chapitre 7, Humeur et cognition)
- xi. Rôles principaux dans la vie (5.11)
 - a. Réadaptation professionnelle
 - b. Reprise de la conduite automobile
 - c. Relations et sexualité
- xii. Modifications du cadre de vie (à élaborer en vue de diffusion en 2014)
- xiii. Enjeux spéciaux de la réadaptation des enfants avec AVC (à élaborer en vue de diffusion en 2014)

Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF) :

La Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF) est un cadre auquel l'on se réfère souvent dans l'organisation des soins de réadaptation post-AVC. Elle souligne l'importance du fonctionnement dans les rôles sociaux (Organisation mondiale de la santé 2001). Pour être efficace, la réadaptation doit envisager les déficits corporels non seulement du point de vue de leur résolution, mais sous l'angle des limites qu'ils imposent aux activités. Par conséquent, il faut cibler les limites qui restreignent les rôles personnels, familiaux et communautaires antérieurs. Des éléments de la CIF ont été intégrés dans les recommandations du présent chapitre.



Figure 2. Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (OMS)

ÉLABORATION DES RECOMMANDATIONS CANADIENNES POUR LES PRATIQUES OPTIMALES DE SOINS DE L'AVC

Les détails de la méthodologie utilisée dans l'élaboration et la diffusion des *Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC* figurent à l'adresse <http://www.strokebestpractices.ca/index.php/methods/?lang=fr>.

Remerciements

L'équipe des Pratiques optimales à la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC et au Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires remercient sincèrement les chefs et les membres des groupes de rédaction, les examinateurs externes et tous ceux qui ont donné de leur temps et partagé leurs connaissances. Nous remercions le Groupe consultatif sur la qualité et le rendement des soins de l'AVC pour la mise à jour des indicateurs de rendement qui accompagnent chacune des recommandations. Nos remerciements vont également à Robert Teasel, Andrew McClure, Marina Richardson et Laura Allen pour leur revue systématique de la littérature et la préparation des tableaux des données probantes. Norine Foley et Katherine Salter de *workHORSE* Consulting ont diligemment préparé les résumés de données probantes et des outils de mise en œuvre ainsi que constamment informé et soutenu le groupe de rédaction. Il faut également mentionner les contributions de Ryan Metcalfe et Liam Dessureault de l'Institut canadien d'information sur la santé. La traduction de ce chapitre a été réalisée par Marie-France Saint-Cyr et Jan Carbon.

Financement

Le Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires et la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC ont financé intégralement la production du présent document. Aucun financement pour l'élaboration des présentes lignes directrices ne provient d'intérêts commerciaux, y compris les sociétés pharmaceutiques. Les membres des groupes de rédaction et les examinateurs externes sont des bénévoles et n'ont reçu aucune rémunération pour leur participation à l'élaboration, à l'actualisation et à l'examen des lignes directrices.

Conflits d'intérêt

Les personnes qui ont participé à l'élaboration, la rédaction et la révision des recommandations ont tous signé un formulaire dévoilant leurs éventuels conflits d'intérêt, qui a été analysé par l'agent responsable de la protection de la vie privée. Aucun conflit d'intérêt significatif n'a été noté qui pourrait avoir une incidence sur les recommandations. Le processus de consensus large utilisé dans l'élaboration des recommandations a également minimisé les partis pris potentiels.

Citation bibliographique de la mise à jour de 2013 sur les soins de réadaptation post-AVC

Dawson AD, Knox J, McClure A, Foley N et Teasel R, au nom du Groupe de rédaction sur les soins de réadaptation post-AVC. *Chapitre 5 : Réadaptation post-AVC* dans Lindsay MP, Gubitz G, Bayley M et Phillips S (rédacteurs) au nom du Comité consultatif sur les pratiques optimales et les normes de soins de l'AVC. *Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC 2013*; Ottawa, Ontario, Canada : Fondation des maladies du cœur et de l'AVC et Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires.

Commentaires

Nous invitons les intéressés à présenter leurs commentaires, suggestions et questions sur l'élaboration et la mise en œuvre des *Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC* et des mises à jour.

Veillez les faire parvenir à l'équipe des Pratiques optimales et normes de la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC en envoyant un courriel à strokebestpractices@hsf.ca.

RECOMMANDATIONS CANADIENNES POUR LES PRATIQUES OPTIMALES DE SOINS DE L'AVC
Groupe de rédaction sur la réadaptation 2012 - 2013 :

NOM	RESPONSABILITÉS PROFESSIONNELLES	LIEU DE TRAVAIL
Dawson, Andrew (coprésident)	Directeur médical, Programme de réadaptation, Fraser Health; Division de médecine physique et de réadaptation, Université de la Colombie-Britannique	Colombie-Britannique
Knox, Jason (coprésident)	Physiothérapeute, gestionnaire du programme tertiaire de neuro-réadaptation	Alberta
Teasell, Robert (auteur principal)	Professeur, Université de Western Ontario; directeur médical, Programme de réadaptation post-AVC, Hôpital Parkwood, London	Ontario
Boudreau, Annie	Physiothérapeute, Programme extramural, Zone 5, Réseau de Santé Vitalité	Nouveau-Brunswick
Burley, Tyler	Gestionnaire d'unité, bloc opératoire, Centre médical Foothills	Alberta
Foley, Norine	Spécialiste en revue des données probantes; partenaire, workHORSE Consulting Group, London	Ontario
Hebert, Debbie	Éducatrice clinique et chef de la pratique (erg.), Toronto Rehab Institute, Réseau universitaire de la santé; professeure agrégée, Département d'ergothérapie, Université de Toronto	Ontario
Lee, Kathleen	Travailleuse sociale, Health Science North, Sudbury	Ontario
McKay-Lyons, Marilyn	Physiothérapeute, professeure agrégée, École de physiothérapie, Université Dalhousie	Nouvelle-Écosse
McClure, Andrew	Chercheur associé, Programme du vieillissement, de la réadaptation et des soins gériatriques, Institut de recherche en santé Lawson, Hôpital Parkwood, London	Ontario
Metcalfe, Ryan	Pilote de programme, Réadaptation, Institut canadien d'information sur la santé	Canada
Pageau, Nicole	Infirmière autorisée; directrice, West GTA Stroke Network	Ontario
Perry, Helen	Coordonnatrice, Service communautaire de soins de l'AVC	Manitoba
Salter, Katherine	Spécialiste en revue des données probantes; partenaire, workHORSE Consulting Group, London	Ontario
Scott, Lori	Orthophoniste, Centres néo-écossais de l'audition et de la parole	Nouvelle-Écosse
Semenko, Brenda	Ergothérapeute, Programme de jour de réadaptation, Centre de sciences de la santé, Winnipeg	Manitoba
Timpson, Debbie	Physiatre; Chef de la réadaptation, Hôpital régional de Pembroke	Ontario
Wein, Theodore	Professeur adjoint de neurologie et de neurochirurgie, Université McGill; neurologue spécialisé en AVC, Hôpital général de Montréal, Division de neurologie de l'Hôpital St. Mary	Québec

SOUS-GROUPE DE L'AVC PÉDIATRIQUE		
Kirton, Adam Président	Neurologue pédiatre, directeur, Programme de l'AVC pédiatrique de Calgary, Hôpital pour enfants de l'Alberta; professeur agrégé, Université de Calgary	Alberta
Chan, Anthony	Neurologue pédiatre, Hôpital pour enfants McMaster; professeur, Université McMaster	Ontario
D'Anjou, Guy	Neurologue pédiatre, CHU Ste-Justine, Montréal; professeur, Université de Montréal	Québec
deVebers, Gabrielle	Neurologue pédiatre, directrice, Programme de l'AVC pédiatrique, Hôpital pour enfants de Toronto Professeure, Université de Toronto	Ontario
Dilenge, Marie-Emmanuelle	Neurologue pédiatre, Hôpital de Montréal pour enfants, Département de neurologie et de neurochirurgie, Université McGill	Québec
Rafay, Mubeen	Neurologue pédiatre, Département de pédiatrie et de la santé de l'enfant, Hôpital pour enfants Professeure adjointe, Université du Manitoba	Manitoba
Yau, Ivanna	Infirmière praticienne en AVC pédiatrique, Division de neurologie, Hôpital pour enfants de Toronto	Ontario

SOUS-GROUPE DE L'AVC CHEZ LES JEUNES ADULTES		
Swartz, Richard Président	Neurologue spécialisé en AVC, Hôpital Sunnybrook, Programme des sciences du cerveau; professeur adjoint, Université de Toronto	Ontario
Buck, Brian	Neurologue spécialisé en AVC, Hôpital des Sœurs grises; professeur adjoint de neurologie, Université de l'Alberta	Alberta
Casabon, Leanne	Neurologue spécialisée en AVC, directrice, Programme de l'AVC, Unité d'AIT et d'AVC mineur, Hôpital Toronto Western; professeure adjointe, Université de Toronto	Ontario
Green, Theresa	Professeure adjointe, Sciences infirmières, Université de Calgary; rédactrice en chef, <i>Le journal canadien des infirmiers et infirmières en sciences neurologiques</i>	Alberta
Jeerakithil, Thomas	Neurologue spécialisé en AVC, Hôpital de l'Université de l'Alberta; professeur adjoint, Université de l'Alberta	Alberta
Lanthier, Sylvain	Neurologue spécialisé en AVC, Hôpital Notre-Dame; professeur adjoint, Université de Montréal	Québec
Saposnik, Gustavo	Neurologue spécialisé en AVC, directeur, Unité de recherche sur les résultats de santé après un AVC, Hôpital St. Michael's; professeur agrégé, Université de Toronto	Ontario

RECOMMANDATIONS CANADIENNES POUR LES PRATIQUES OPTIMALES DE SOINS DE L'AVC
Soins de réadaptation post-AVC, examinateurs externes 2013 :

NOM	RESPONSABILITÉS PROFESSIONNELLES	LIEU DE TRAVAIL
Ansley, Barbara	Infirmière en réadaptation; gestionnaire, Recherche et évaluation de programme, Programme de réadaptation, Sciences de la santé de Hamilton	Ontario
Brandt, Arlene	Gestionnaire, Pratique interprofessionnelle, Qualité et projets, Services de réadaptation et gériatriques, Hôpital de Saskatoon	Saskatchewan
Enstrom, Anelia	Diététiste, ministère de la Santé de l'Alberta	Alberta
Faux, Stephen	Physiatre; Hôpital St. Vincent, New South Wales	Sydney, Australie
Fink, Milo	Physiatre; directeur Médecine physique et réadaptation, Centre de réadaptation Wascana, Regina Qu'Appelle; professeur adjoint, Université de la Saskatchewan, directeur, Programme de résidence	Saskatchewan
Forgeron, Patti	Physiatrie et réadaptation; directrice médicale, Hôpital régional de St. John; professeure adjointe, Université Dalhousie (Nouvelle-Écosse) et Université Memorial de Terre-Neuve	Nouveau-Brunswick
Harrison, Ed	Physiatre; directeur, Médecine physique et réadaptation, Hôpital Queen Elizabeth, Charlottetown	Île-du-Prince-Édouard
Kagan, Aura	Directrice exécutive, Aphasia Institute, Toronto	Ontario
Desjardins, Marie-Andrée	Physiothérapeute, CHUM, Hôpital Notre-Dame, Montréal	Québec
Smith, Kristel	Ergothérapeute, Autorité sanitaire régionale de Winnipeg	Manitoba
White, Katie	Physiothérapeute, Cardiovascular Health Nova Scotia, pilote des systèmes	Nouvelle-Écosse
Yang, Christine	Physiatre, directrice médicale, Programme de réadaptation post-AVC, Centre de santé Élisabeth-Bruyère, Ottawa	Ontario
Zorowitz, Richard	Physiatre, professeur agrégé, Médecine physique et réadaptation, École de médecine de l'Université Johns Hopkins; président, Département de médecine physique et réadaptation, Centre médical Bayview	États-Unis

RECOMMANDATIONS CANADIENNES POUR LES PRATIQUES OPTIMALES DE SOINS DE L'AVC
Groupe de travail sur les pratiques optimales et les normes

NOM	RESPONSABILITÉS PROFESSIONNELLES	LIEU DE TRAVAIL
Phillips, Stephen Coprésident	Neurologue spécialisé en AVC, Centre de sciences de la santé Queen Elizabeth II; professeur, Division de neurologie, Faculté de médecine, Université Dalhousie	Nouvelle-Écosse
Bayley, Mark Coprésident	Physiatre; professeur agrégé, Université de Toronto Lésions cérébrales acquises, médecine physique et réadaptation, Institut de réadaptation de Toronto	Ontario
Graham, Ian	Scientifique principal, Centre de recherche et d'innovation pratique, Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa; professeur agrégé, École de sciences infirmières, Université d'Ottawa	Ontario
Gubitz, Gord	Neurologue spécialisé en AVC, directeur, Clinique neurovasculaire, Centre de sciences de la santé Queen Elizabeth II; professeur adjoint, Faculté de médecine (neurologie), Université Dalhousie	Nouvelle-Écosse
Harris, Devin	Urgentologue, Hôpital St. Paul; professeur clinicien agrégé, Département de médecine d'urgence, Université de la Colombie-Britannique	Colombie-Britannique
Joiner, Ian	Physiothérapeute; directeur, AVC, Fondation des maladies du cœur et de l'AVC du Canada	Canada
Lawrence, Stephanie	Gestionnaire principale, Fondation des maladies du cœur et de l'AVC	Canada
LeBrun, Louise- Hélène	Neurologue spécialisée en AVC, directrice du Centre des maladies vasculaires cérébrales, Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)	Québec
Lindsay, Patrice	Directrice, Pratiques optimales et rendement, Fondation des maladies du cœur et de l'AVC; membre du personnel pilote des <i>Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC</i>	Canada
Markle-Reid, Maureen	Infirmière spécialisée, professeure agrégée, École de sciences infirmières; Chaire de recherche du Canada sur le vieillissement, les maladies chroniques et les interventions pour la promotion de la santé; membre associé, Épidémiologie clinique et biostatistiques, Université McMaster	Ontario
Millbank, Robin	Gestionnaire, Formation et perfectionnement professionnel, Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires	Canada
Smith, Eric	Professeur agrégé, Département de neurosciences cliniques, radiologie et sciences de santé communautaire; membre, Institut du cerveau Hotchkiss, Université de Calgary	Alberta
Rowe, Sarah	Physiothérapeute, Région sanitaire Vancouver Coastal Health	Colombie-Britannique

RECOMMANDATIONS CANADIENNES POUR LES PRATIQUES OPTIMALES DE SOINS DE L'AVC
Partie 1 : Organisation d'un système de réadaptation post-AVC en vue de la prestation de soins optimaux

Recommandation pour les pratiques optimales 5.1
Évaluation initiale des besoins en réadaptation

La gravité de l'AVC et les besoins immédiats en réadaptation devraient être évalués chez tous les patients avec AVC en phase aiguë.

- i. Les patients **admis à l'hôpital** en raison d'un AVC aigu devraient tous subir une évaluation initiale effectuée par des spécialistes de la réadaptation aussitôt que possible après l'admission [niveau de preuve A].
 - a. L'équipe de base de réadaptation devrait comprendre des membres des disciplines suivantes : psychiatrie, autres disciplines médicales avec formation de base ou expertise en réadaptation, ergothérapie, physiothérapie, orthophonie, soins infirmiers, travail social et diététique [niveau de preuve A].
 - b. À cette équipe de base peuvent se joindre des récréothérapeutes, psychologues, ergothérapeutes, thérapeutes rééducateurs et des assistants en thérapie de réadaptation [niveau de preuve C].
 - c. Tous les membres de l'équipe de réadaptation devraient avoir une formation spécialisée en soins et en rétablissement de l'AVC [niveau de preuve C].
 - d. Tous les membres de l'équipe de réadaptation devraient avoir une formation en conversation assistée pour être en mesure d'interagir avec des patients qui éprouvent des difficultés à communiquer, notamment les aphasiques [niveau de preuve C].
 - e. Tous les patients devraient subir une évaluation de leurs aptitudes communicationnelles pour que dans leurs interactions avec les membres du personnel de l'hôpital et de l'équipe de la réadaptation, ils aient une vision optimale (lunettes ou lentilles cornéennes), une ouïe optimale (prothèses auditives et piles) et une élocution optimale (prothèses dentaires) [niveau de preuve C].
- ii. L'évaluation initiale devrait avoir lieu moins de 48 heures après l'admission. L'évaluation initiale devrait porter sur l'état fonctionnel, la sécurité, la préparation physique et l'aptitude du patient à apprendre et à participer à sa réadaptation [niveau de preuve C].
- iii. Les enjeux entourant la planification des transitions devraient aussi être envisagés lors de l'évaluation initiale [niveau de preuve C].
- iv. Des outils normalisés validés devraient servir à l'évaluation des déficits, des limitations des activités fonctionnelles et des entraves à la participation aux rôles de la vie; le cas échéant, les outils devraient être adaptés afin de pouvoir être utilisés avec des patients qui ont des problèmes ou des limitations au chapitre de la communication [niveau de preuve B]. *Un résumé des outils d'évaluation validés fréquemment utilisés en réadaptation post-AVC figure au Tableau 5.1.*
- v. Les besoins de réadaptation des patients qui ne répondent pas initialement aux critères fixés devraient être réévalués de manière hebdomadaire durant le premier mois et puis à intervalles selon leur état de santé [niveau de preuve C].
- vi. Les patients avec AVC ou AIT aigu qui **ne sont pas admis à l'hôpital** devraient être triés en vue de déterminer si l'on devrait faire une évaluation exhaustive de l'envergure de leurs déficits depuis le premier épisode d'AVC et de tout besoin potentiel de réadaptation

[niveau de preuve C].

- a. Les évaluations prioritaires, dont celle de la sécurité (cognition, aptitude à conduire), de la déglutition et de la mobilité, devraient être réalisées par un clinicien compétent en réadaptation *avant que le patient ne quitte l'urgence ou le cadre de soins primaires* [niveau de preuve C].
 - b. Les autres évaluations à effectuer en moins de deux semaines de l'apparition des symptômes de l'AVC comprennent celle des déficits fonctionnels et le dépistage de la dépression [niveau de preuve C].
- vii. Après toutes les évaluations, il faudrait dans un processus normalisé choisir le cadre de réadaptation qui convient au patient (à l'hôpital, en clinique externe, dans la collectivité ou à domicile).
- C. Les critères d'admission dans un cadre de réadaptation devraient être normalisés et communiqués à tous les services et centres d'aiguillage. *Pour plus de précisions sur les éléments clés des critères d'admission à la réadaptation, voir l'encadré 1.*

Critères d'admissibilité et d'admission à la réadaptation post-AVC

DÉTERMINER SI LE PATIENT EST UN CANDIDAT À LA RÉADAPTATION

Les critères qui suivent ont été élaborés dans le cadre des Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC afin d'orienter et de normaliser les éléments clés qui devraient être envisagés dans la prise de décision en matière de réadaptation post-AVC chez chaque patient. Tous les intervenants concernés dans chaque région devraient s'entendre sur les critères d'accès à des services de réadaptation et ces derniers devraient être clairement énoncés et communiqués à tous les sites d'aiguillage de manière à améliorer l'accès et l'admission des patients à des programmes de réadaptation de manière efficace et transparente. Ceci s'applique dans tous les cadres de réadaptation : en établissement de soins actifs, en clinique externe, en milieu communautaire ou à domicile.

Critères généraux d'inclusion à la réadaptation post-AVC

- Le patient avec AVC aigu ou récent (moins d'un an post-AVC) **ou** le patient dont l'AVC date de plus d'un an qui a besoin :
 - de soins de réadaptation interdisciplinaire à titre de patient hospitalisé ou externe afin d'atteindre des objectifs fonctionnels qui préviendront son admission à l'hôpital et/ou amélioreront son indépendance fonctionnelle ou
 - d'une évaluation ou réévaluation de ses besoins en réadaptation par une équipe interdisciplinaire dont les membres sont expérimentés/experts dans le domaine de l'AVC (incluant des disciplines telles que la physiothérapie, l'ergothérapie, l'orthophonie, les soins infirmiers, la psychologie ou la récréothérapie) et
 - celui dont l'étiologie et les mécanismes de l'AVC ont été déterminés et qui a commencé à suivre un programme de prévention approprié.
- L'état de santé du patient est **stable** :
 - diagnostic net de l'AVC établi; même si l'étiologie reste initialement incertaine (p. ex., AVC cryptogénique, cela ne devrait pas causer de délais dans l'accès à la réadaptation);
 - toutes les questions médicales et/ou les comorbidités (p. ex., essoufflement excessif, chutes, insuffisance cardiaque congestive) ont été prises en charge;
 - au moment du congé des soins actifs, les maladies en évolution et/ou les handicaps n'empêchent pas une participation au programme de réadaptation;

- les signes vitaux du patient sont stables;
- les investigations médicales sont terminées **ou** un plan de suivi a été adopté au moment de l'aiguillage et les rendez-vous de suivi sont fixés au moment du congé des soins actifs.
- Le patient démontre avoir au moins un niveau fonctionnel minimal, notamment :
 - il a l'énergie nécessaire pour répondre aux exigences et suivre le calendrier du programme;
 - le patient peut suivre au moins des instructions simples avec un soutien à la communication au besoin;
 - le patient a la capacité d'attention, la mémoire courte et la compréhension nécessaires pour suivre le processus de réadaptation.
- Le patient démontre par les progrès qu'il fait en réadaptation post-AVC qu'il a la capacité de revenir au fonctionnement de base/pré-AVC **ou** d'augmenter son niveau de fonctionnement post-AVC en participant au programme de réadaptation.
- Il est possible de fixer des buts pour la réadaptation qui sont précis, mesurables, atteignables, réalistes et opportuns.
- Le patient ou son subrogé a accepté de participer au programme et démontre avoir la volonté et la motivation nécessaires pour participer au programme de réadaptation (Exceptions : les patients à motivation réduite/initiation secondaire au diagnostic, p. ex., dépression).
- Le patient **est prêt à participer à la réadaptation** :
 - le patient répond aux critères de stabilité de l'état de santé conformément à la ligne directrice citée plus haut;
 - le patient répond au niveau minimal de tolérance du programme de réadaptation tel que défini dans les critères d'admission;
 - il n'y a pas d'enjeux de comportement limitant la capacité du patient de participer au niveau minimal requis par le programme de réadaptation.

Critères généraux d'exclusion

- Le patient ne peut apprendre ni participer aux traitements à cause d'un déficit cognitif grave.
- Le patient reçoit déjà ailleurs des traitements qui répondent à ses besoins.
- Le patient a des comportements inappropriés qui constituent un risque pour lui-même et les autres (p. ex., est agressif, erre, etc.).
- Le patient souffre d'une maladie en phase terminale et son espérance de vie est limitée.
- Le patient refuse de participer au programme.

DÉTERMINER SI LE PATIENT EST UN BON CANDIDAT À UNE RÉADAPTATION À TITRE DE PATIENT EXTERNE :

- Le patient répond aux critères fixés pour la réadaptation - état de santé stable et état de préparation - tels que définis plus haut.
- Les besoins du patient au chapitre médical, auto-soins ou réadaptation peuvent être satisfaits dans la collectivité.
- Le patient peut se présenter à ses traitements en autonomie ou si une aide est requise (p. ex., alimentation, toilette) un proche aidant est disponible pour l'accompagner.

- Le patient est en mesure d'organiser et de tolérer ses propres déplacements vers et depuis le programme. Les personnes ayant des limitations communicationnelles telles que l'aphasie, peuvent avoir besoin d'aide pour organiser leurs déplacements.

Éléments dont il faut tenir compte dans la planification de la réadaptation

Caractéristiques de l'AVC :

- Gravité initiale de l'AVC
- Localisation, étiologie et type de l'AVC (ischémique c. hémorragique)
- Déficits fonctionnels et état fonctionnel – déterminés à l'aide du MIF, de l'échelle de Barthel, du score Rankin et/ou de l'Alpha MIF
- Types de traitements requis selon l'évaluation des déficits (p. ex., ergothérapie, physiothérapie, orthophonie et autres au besoin)
- État cognitif – le patient est en mesure d'apprendre et de participer activement à la réadaptation
- Temps écoulé depuis l'apparition des symptômes d'AVC

Autres caractéristiques du patient :

- État de santé stable
- Les objectifs de la réadaptation peuvent être définis par le patient et/ou l'équipe de santé visant une autonomie accrue dans toutes les activités de la vie quotidienne; exemples : transferts sans aide, marche en autonomie avec des aides, utilisation du bras affecté, compétences langagières améliorées et auto-soins.
- Tolérance et endurance adéquates pour participer activement aux traitements de réadaptation
- Âge et fragilité avant l'AVC
- Comorbidités présentes - démence, soins palliatifs pour un autre trouble de la santé/maladie en phase terminale
- La disponibilité d'un proche aidant auprès des patients présentant des insuffisances graves est cruciale.

Caractéristiques systémiques :

- Processus efficace d'aiguillage vers la réadaptation
- Revue des demandes d'admission par des professionnels de la réadaptation ayant les connaissances requises de l'AVC
- Les membres de la famille et les proches aidants devraient être inclus dans le processus de réadaptation, notamment dans les décisions au sujet de la réadaptation à titre de patient hospitalisé et/ou de patient externe.
- Norme en matière de délai depuis l'aiguillage jusqu'à la décision d'admission (24-48 heures est proposé)
- Services et ressources disponibles dans divers services de réadaptation dans la région sanitaire; types et niveaux de services disponibles à ces endroits
- Disponibilité d'un programme de congé précoce avec soutiens et critères destinés à déterminer si le patient est un candidat au programme

Notes relatives à la réadaptation post-AVC pédiatrique :

Populations :

Quant à ce qui a trait à la réadaptation, il y a lieu de distinguer trois populations de patients pédiatriques avec lésion cérébrale due à une lésion cérébrovasculaire (AVC) en fonction de l'âge et de la présentation :

- enfants (1 mois - 18 ans) avec diagnostic en phase aiguë d'AVC ischémique artériel ou d'AVC hémorragique dû à une thrombose sino-veineuse (diagnostic en phase aiguë et hospitalisés dans un établissement de soins actifs);
- nouveau-nés (naissance à terme - 1 mois) avec diagnostic en phase aiguë d'AVC ischémique artériel ou d'AVC hémorragique dû à une thrombose sino-veineuse (diagnostic en phase aiguë et hospitalisés dans un établissement de soins actifs);
- AVC périnatal présumé diagnostiqué plus tard dans l'enfance et hémiparésie congénitale (habituellement diagnostiqués chez le patient externe rarement admis à l'hôpital).

Éléments à envisager en planifiant la réadaptation post-AVC pédiatrique :

- Toutes les conséquences de l'AVC chez un enfant ne sont pas connues pendant des années. Des besoins continus ou nouveaux de réadaptation peuvent se manifester tout au long du développement et de la croissance de l'enfant. Par conséquent, l'enfant qui a été victime d'un AVC doit être surveillé à long terme et suivi tout au long de sa maturation.
- Les programmes spécialisés en réadaptation post-AVC pédiatrique sont rares tant au Canada qu'à l'échelle internationale. Là où ils ne sont pas disponibles, les besoins en réadaptation de l'enfant ont souvent été pris en charge dans des cliniques de paralysie cérébrale (patients plus jeunes) ou dans des services de traitement des lésions cérébrales acquises et de rééducation (enfants plus âgés).
- Les objectifs de la réadaptation sont semblables à ceux pour les adultes avec AVC et comprennent souvent aussi des objectifs supplémentaires au niveau de la réadaptation éducative et professionnelle, de la réintégration dans les rôles de jeu, de la croissance et du développement et au niveau de la psychologie du développement.
- Le patient avec AVC peut être en mesure de vivre chez ses parents/tuteurs et de suivre un programme de réadaptation en clinique externe.
- Un grand nombre des traitements en réadaptation de l'adulte s'appliquent aussi aux enfants en apportant des ajustements en raison de l'âge et de la plasticité plus grande.
- Les nouvelles techniques éprouvées, dont la thérapie par contrainte induite et les nouveaux traitements à l'aide de la robotique, conviennent à l'enfant tout comme les traitements traditionnels axés sur les fonctions avec attelles au besoin.
- La réadaptation chez l'enfant cible plus souvent le « nouvel » apprentissage que la réapprentissage.
- Les programmes pédiatriques doivent s'insérer harmonieusement dans le programme scolaire de l'enfant afin d'assurer la continuité des programmes et plans de soins, et également dans d'autres activités sportives et extracurriculaires (tant à titre de patient hospitalisé qu'externe).

Justification
<p>La première évaluation interprofessionnelle effectuée après l'admission du patient avec AVC doit porter sur les complications physiques, cognitives et de communication dues à l'AVC afin de déterminer les besoins de services en réadaptation susceptibles de se présenter au congé. Une consultation précoce des spécialistes en réadaptation permet d'ores et déjà de planifier le congé et la transition des soins actifs vers des unités spécialisées en réadaptation ou vers la collectivité.</p>
Exigences pour le système
<p>Pour que les patients puissent être évalués en vue de la réadaptation post-AVC en temps opportun, les établissements de soins actifs, les centres de réadaptation et les organismes communautaires doivent disposer de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un effectif adéquat de cliniciens expérimentés en AVC et réadaptation post-AVC • Un processus préétabli d'orientation du patient vers les spécialistes en réadaptation après son admission • Une équipe interprofessionnelle étoffée en mesure de fournir le niveau prescrit de soins de réadaptation • Un secteur ou une unité géographiquement définis où les patients de l'AVC ont un accès assuré à une équipe expérimentée • Des outils d'évaluation et une formation normalisés fondés sur le consensus • Un processus d'aiguillage permettant l'accès en temps opportun aux services spécialisés en milieu hospitalier dans tous les centres (p. ex., système d'aiguillage électronique et outils d'évaluation normalisés) • Accès à une clinique de suivi en vue de l'évaluation des troubles de la santé connexes à un AVC moins grave et aiguillage vers des services et des programmes de réadaptation lorsque les déficits et problèmes dépistés peuvent être traités en réadaptation. Pour les enfants, accès au suivi en milieu scolaire • Une expertise renforcée en réadaptation post-AVC dans les hôpitaux pour enfants et centres de soins pédiatriques • Des mécanismes pour procéder périodiquement à la réévaluation des patients victimes d'un AVC grave admis dans les centres d'hébergement et de soins de longue durée en vue d'assurer qu'ils ont accès à la réadaptation au besoin, si le patient progresse suffisamment et a des objectifs qui peuvent être réalisés en réadaptation. • Des partenariats robustes forgés avec la collectivité en vue de coordonner l'accès aux soins complets de réadaptation post-AVC, et la présence de ressources suffisantes; ceci est particulièrement important en milieu rural et éloigné où l'utilisation de la télémédecine devrait être optimisée.
Indicateurs de rendement
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pourcentage des patients évalués par au moins un spécialiste des techniques de réadaptation qui correspondent aux besoins du patient en moins de 48 heures après l'admission en raison d'un AVC aigu (prioritaire) 2. Délai médian entre l'admission à l'hôpital en raison d'un AVC et l'évaluation des besoins en réadaptation dans chaque discipline de la réadaptation 3. Proportion des patients avec AVC aigu aiguillés des soins actifs vers la réadaptation à titre de patient hospitalisé (prioritaire) 4. Pourcentage des patients avec AVC retournant chez eux qui sont aiguillés vers des soins de réadaptation à titre de patient externe (en établissement ou dans un programme communautaire) au congé de l'hôpital de soins actifs et/ou des soins de réadaptation à titre de patient hospitalisé 5. Délai médian entre l'aiguillage vers la réadaptation à titre de patient externe et l'admission dans un établissement ou un programme communautaire de réadaptation

6. Délai médian entre l'aiguillage vers la réadaptation à titre de patient externe et l'amorce de la thérapie
7. Pourcentage des patients avec AVC grave dont les besoins de réadaptation sont réévalués après une évaluation initiale à un mois, trois mois et six mois après l'épisode d'AVC de référence
8. Pourcentage des patients avec AVC grave admis à la réadaptation à titre de patient hospitalisé
9. Augmentation en pourcentage du nombre des communautés éloignées ayant accès à la télémédecine/TéléAVC facilitant l'accès aux soins organisés de l'AVC dans le continuum des soins et permettant l'évaluation des besoins en réadaptation des patients avec AVC

Notes relatives à la mesure des indicateurs

- Les éléments de données relatifs aux aiguillages peuvent être retrouvés en révisant systématiquement les dossiers médicaux des patients hospitalisés (notes du personnel infirmier, résumés du congé, copies des formulaires d'aiguillage) ou dans les banques de données d'organismes communautaires qui traitent les aiguillages. La quantité de données et leur accessibilité peuvent varier.
- Quant à la mesure de l'indicateur 3, il faut dans l'analyse des données tenir également compte de la pertinence de l'aiguillage et de l'emplacement de l'établissement.
- La majorité des organismes fournissant des soins à domicile tiennent compte de la date du début des services, mais ne peuvent facilement déterminer quand la thérapie de réadaptation a été amorcée.
- Quant à la mesure de l'indicateur 7, la réévaluation devrait être effectuée à tous les points de transition, puis idéalement au moins un mois après. Cela concerne l'admission aux soins complexes, aux soins de longue durée ou le retour dans un autre cadre communautaire. Le dénominateur s'avère difficile à déterminer et à appliquer de manière cohérente par tous les groupes qui adoptent cet indicateur (p. ex., le dénominateur pourrait être le nombre total de patients avec AVC grave admis dans un établissement de soins de longue durée).

Ressources en vue de la mise en œuvre et du transfert des connaissances

- o **Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC**
Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC
- o Tableau 5.1, résumé des outils de dépistage et d'évaluation validés pour la réadaptation post-AVC
- o MIF®, AlphaMIF®
'http://www.va.gov/vdl/documents/Clinical/Func_Indep_Meas/fim_user_manual.pdf
- o Échelle de Rankin modifiée, http://strokengine.ca/assess/module_mrs_family-en.html
- o Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation (module de triage) :
www.ebrsr.com/uploads/Module_4_triage_final.pdf
- o The Certificate of Stroke Rehabilitation Program: University of Alberta Department of Rehabilitation Medicine,
<http://www.rehabilitation.ualberta.ca/ContinuingProfessionalEducation/CertificateinStrokeRehabilitation.aspx>

Résumé des données probantes

Complete stroke care delivery in the early days and weeks following an acute stroke has been shown to have a significant positive impact on stroke outcomes (Evans et al., 2002).

Comprehensive assessments of a patient's cognitive and functional status in the first few days following a stroke are essential to developing individualized plans of care and recovery. The World Health Organization's International Classification of Functioning (ICF) model is commonly used by healthcare professionals to guide assessment and treatment of stroke patients in the acute and post-acute phases of care (World Health Organization, 2010). The ICF considers three perspectives: the body, the individual, and societal perspectives. It also includes the two components of *body function and structure* and *activity and participation*, all within the context of one's *environment*. Early rehabilitation assessments for stroke, as well as goal setting and treatment planning, should incorporate aspects of the ICF model during the short and long term recovery of stroke patients (Ustun et al., 2013; Miller et al., 2010).

Definition of functional assessment: Standardized or non-standardized method of evaluating a person's ability to perform basic self-care activities (such as dressing, grooming, personal hygiene, feeding, functional mobility and communication) and instrumental activities of daily living (including meal preparation, home management, communication activities, financial management, shopping and community living skills). Ability to interact socially may also be a component of a functional assessment.

Benefits of early stroke rehabilitation assessment: A screening examination for rehabilitation should be performed by a person experienced in rehabilitation as soon as the patient's medical and neurological condition permits (Gresham et al., 1995). The screening examination should incorporate medical information, a neurological examination, use of a well-standardized disability instrument (e.g., activities of daily living), and a mental status-screening test. Asberg and Nydevik suggest that the optimal timing for stroke rehabilitation assessment is five to seven days post-stroke onset (Asberg and Nydevik, 1991), although recent trends have been towards decreasing that time, since onset.

Threshold criteria for admission to a comprehensive rehabilitation program should include medical stability, the presence of a functional deficit, the ability to learn, and physical endurance to sit unsupported for at least one hour and to participate actively in rehabilitation (Gresham et al., 1995). Admission to an interprofessional program should be limited to patients who have more than one type of disability and who, therefore, require the services of two or more rehabilitation disciplines. Patients with a single disability can benefit from individual services, but generally, do not require an interprofessional program (Gresham et al., 1995).

Several studies have demonstrated the positive benefit of rehabilitation as soon as possible following stroke. Reviews by Cifu & Stewart (1999) and Ottenbacher & Jannell (1993) reported a positive correlation between early rehabilitation interventions and improved functional outcomes. However, it is not evident whether the relationship is causal. One prospective comparative trial by Paolucci et al. (2000) looked at the outcomes of stroke patients admitted to rehabilitation at differing times following stroke. They found that those stroke patients who received rehabilitation early did better functionally than those whose rehabilitation was delayed.

Interdisciplinary rehabilitation has also been demonstrated to be an integral component for optimal stroke recovery. Specialized nursing care promotes early recognition of complications and management of skin, bowel and bladder problems. Research suggests that physical therapy will promote better recovery through early mobilization of the patient and management of any lung problems caused by immobility. Occupational therapists focus on improving activities that are meaningful to the patient (self-care, productivity and leisure activities) by reducing stroke-related impairments. Assessment of patient's discharge environment addresses suitability for discharge home, need for equipment and/or home modification for function and

safety. Speech-language pathologists assess swallowing difficulties and provide swallowing therapy and compensatory techniques. The speech-language pathologist is also able to assess the degree of difficulty with communication, and initiate appropriate therapy. Augmentative or alternative communication devices may be introduced if necessary. Medical specialists in physical medicine and rehabilitation address complications such as pain, spasticity (increased resistance in the muscles), and bowel and bladder incontinence. Neuropsychology, social work and other allied health professionals may help with the cognitive and psychosocial sequelae of stroke (Consensus Panel on the Stroke Rehabilitation System to the Ministry of Health and Long-Term Care, 2007).

Ongoing assessment of patients is an important component of stroke care, and the initial severity of impairment has been consistently demonstrated to have a relationship with one's ability to functionally recover (Ween et al. 1996). Interpretation of early rehabilitation assessments relies on the use of standardized assessment tools. In Canada, the FIM® Instrument is widely used within inpatient rehabilitation settings, with the alphaFIM® becoming increasingly predominant as an acute assessment tool (Oczkowski & Barreca, 1993). Ween et al. (1996) prospectively analyzed 536 consecutive stroke rehabilitation admissions to try and identify the influence of preselected factors on functional improvement and discharge destination. Nearly all patients with an admission FIM above 80 went home following rehabilitation. It was recommended that patients with early functional independence measure (FIM) scores greater than 80 (the mildly disabled) are best managed at home given appropriate supports are in place. Conversely, patients admitted to rehabilitation with a FIM score of less than 40 almost always required long-term care in a nursing home facility. It was recommended that those with FIM scores less than 40 (the more severely disabled) may be better suited to a slower paced or less intensive rehab facility, or a discharge decision should be postponed at the time of initial assessment and reassessed weekly. An admission score of 60 or more was associated with a larger FIM improvement, but the absence of a committed caregiver at home increased the risk of nursing home discharge. Therefore, it was recommended that intensive rehabilitation units are most likely to be effective with moderately severe stroke patients with early FIM scores between 40-80. These patients are generally able to participate fully, show substantial improvement during rehabilitation and have a high probability of discharge home (Alexander, 1994). A recent study by Lo et al. (2011) was able to demonstrate the usefulness of the alphaFIM, an abbreviation of the FIM, as an acute assessment tool in predicting functional ability to recover.

A number of other factors have been demonstrated to correlate with the ability to make functional improvements following a stroke. Age had been shown to have a strong relationship with functional recovery in a number of individual studies and systematic reviews (Ween et al., 1996; Hakkennes et al., 2011; Ones et al., 2009). Other factors such as stroke type and location (Ween et al., 1996; Hakkennes et al., 2011), the presence of comorbidities (Ween et al., 1996), level of cognitive function (Hakkennes et al., 2011; Ones et al., 2009; Togliola et al., 2011), and the presence of aphasia and communication deficits (Gialanella, 2011) have also shown to effect functional recovery. The presence of depressive symptoms (Gillen et al., 2001) and obesity (Kalichman et al., 2007) have also been studied and may negatively impact the recovery process. These factors may all be considered when determining candidacy for both inpatient and outpatient stroke rehabilitation.

[Link to Evidence Table 5.1 and Reference List](#)

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation at <http://www.ebrsr.com>; and StrokEngine at www.StrokEngine.ca

Recommandation pour les pratiques optimales 5.2

Soins de réadaptation en unité d'AVC

5.2.1 Soins de réadaptation en unité d'AVC

- i. Tous les patients avec AVC qui ont besoin de réadaptation post-AVC devraient être soignés dans une unité spécialisée en réadaptation post-AVC [niveau de preuve A], qui présente les caractéristiques suivantes :
 - a. Les soins de réadaptation sont dûment coordonnés et organisés [niveau de preuve A].
 - b. L'unité de réadaptation est située dans un endroit géographiquement défini [niveau de preuve A].
 - c. L'unité de réadaptation dispose d'une équipe interprofessionnelle de spécialistes en réadaptation composée d'un médecin (physiatre, neurologue ou autre médecin spécialisé/ayant une formation de base en réadaptation post-AVC), d'une infirmière, d'un physiothérapeute, d'une ergothérapeute, d'un orthophoniste, d'une travailleuse sociale, d'un diététiste, d'une récréothérapeute et d'un psychologue [niveau de preuve A], à un niveau de dotation conforme à celui préconisé par la [Stroke Unit Trialists' Collaboration](#) [niveau de preuve B].
 - d. L'équipe en question suit les pratiques optimales fondées sur les données probantes telles que définies par les lignes directrices consensuelles actuelles pour la pratique clinique [niveau de preuve B].
 - e. La planification des transitions et du congé est amorcée dès l'admission à l'unité [niveau de preuve B]. *Pour plus de précisions, voir la recommandation 6.4.*
 - f. L'enseignement au patient, à la famille et au proche aidant est donné de manière formelle et informelle, individuellement ou en groupe, selon les besoins [niveau de preuve A]. *Pour plus de précisions, voir les recommandations 6.1 et 6.2.*
 - g. Les soins actifs et de réadaptation post-AVC pédiatrique devraient être fournis dans une unité spécialisée pour enfants [niveau de preuve B], et mobiliser la même équipe interdisciplinaire de base, avec l'ajout d'éducateurs et de travailleurs de soutien pour enfants hospitalisés [niveau de preuve B].
 - h. Tous les membres de l'équipe de soins sont dûment formés et préparés pour interagir avec des personnes qui présentent des limitations communicationnelles, telles que l'aphasie, et utiliser des techniques d'appui à la conversation [niveau de preuve C].
- ii. Les patients avec AVC modéré à grave, qui sont prêts à entreprendre un programme de réadaptation et qui se sont fixé des buts atteignables par la réadaptation, devraient avoir l'occasion de participer à ces traitements à titre de patient hospitalisé [niveau de preuve A].
- iii. Lorsqu'il s'avère impossible d'admettre le patient à une unité spécialisée en réadaptation post-AVC, la meilleure solution de rechange consiste à l'admettre à une unité générale de soins de réadaptation (c'est-à-dire, une unité où des soins interprofessionnels sont fournis à des patients aux prises avec un éventail de troubles de la santé, dont l'AVC), lorsqu'un physiatre est disponible sur les lieux ou peut être appelé en consultation [niveau de preuve B].
 - a. Les patients soignés dans une unité générale de soins de réadaptation devraient recevoir des soins et des interventions du même niveau que les patients en unité de réadaptation spécialisée post-AVC, tels que décrits dans la section 5.2.1 (i).

5.2.2 Équipe de réadaptation post-AVC

Nota : s'applique dans tous les cadres de réadaptation (hôpital de soins aigus, unité de soins ambulatoires, services et programmes communauté)

Les soins de réadaptation post-AVC devraient être fournis par une brochette complète des disciplines expérimentées dans ce domaine, quel que soit l'endroit où ces services sont fournis, pour en assurer la cohérence et réduire le risque de complications [niveau de preuve C].

- i. L'équipe interdisciplinaire de réadaptation devrait évaluer le patient moins de 48 heures après l'admission et préparer un plan de réadaptation exhaustif tenant compte de la gravité de l'AVC et des besoins et objectifs du patient [niveau de preuve C].
- ii. L'équipe d'une unité d'AVC devrait tenir une réunion formelle interdisciplinaire au moins une fois par semaine pour évaluer les progrès et discuter des problèmes, des objectifs de la réadaptation et des arrangements en vue du congé des patients de l'unité [niveau de preuve B]. Les plans de réadaptation personnalisés devraient être mis à jour régulièrement en fonction des révisions de l'état de santé des patients [niveau de preuve C].
- iii. Les cliniciens devraient utiliser des outils d'évaluation validés et normalisés pour déterminer les déficits, les limitations aux activités fonctionnelles et les restrictions à la participation aux rôles de la vie liés à l'AVC [niveau de preuve C]. Ces outils devraient être adaptés lorsqu'ils sont utilisés pour des patients qui éprouvent de la difficulté à communiquer ou qui ont des limitations à ce sujet causées par l'aphasie. [Voir en tableau 5.1 le résumé des outils validés de dépistage et d'évaluation fréquemment utilisés en réadaptation post-AVC.](#)

*** Pour plus de précisions sur la prise en charge de l'incontinence fécale et urinaire, voir le chapitre 4.2. Pour plus de précisions sur la dépression et les déficits cognitifs post-AVC, voir le chapitre 7 des Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC.*

Justification

Il existe des éléments de preuve déterminants privilégiant l'admission de tous les patients avec AVC modéré ou grave dans une unité de réadaptation post-AVC géographiquement définie dotée d'une équipe interdisciplinaire de professionnels. On observe une réduction de la mortalité et des déficits chez les patients qui, dans le cadre des soins de l'AVC après la phase aiguë, reçoivent une évaluation coordonnée menée par une équipe interdisciplinaire et des interventions dans une unité de réadaptation post-AVC. Sur 100 patients recevant des soins de réadaptation organisés et interdisciplinaires à titre de patients hospitalisés, cinq patients de plus retournent chez eux dans un état d'autonomie.

Exigences pour le système

Afin que les patients reçoivent les soins optimaux de réadaptation post-AVC, les organisations de la santé doivent prévoir les éléments suivants :

- L'accès en temps opportun à des services de réadaptation post-AVC spécialisés à titre de patient hospitalisé
- Un nombre adéquat d'unités de réadaptation post-AVC géographiquement définies disposant de la masse critique de personnel bien formé; une équipe interprofessionnelle pour les soins de réadaptation post-AVC
- Des unités de réadaptation post-AVC dotées du nombre adéquat de cliniciens

expérimentés en réadaptation post-AVC

- Des ressources suffisantes pour que les patients aient accès aux types et à l'intensité de soins de réadaptation appropriés durant leur séjour (y compris en fin de semaine au besoin)
- L'élaboration et la communication de protocoles et stratégies visant à prévenir les complications et les récurrences de l'AVC élaborés et communiqués à tout le personnel
- Les changements systémiques et de processus visant à permettre que les thérapeutes passent environ 80 % de leur temps avec des patients

Indicateurs de rendement

1. **Pourcentage du nombre total de patients avec AVC admis à la réadaptation à titre de patients hospitalisés qui, à moment donné durant la réadaptation en milieu hospitalier, sont soignés dans une unité de réadaptation post-AVC géographiquement définie après un épisode d'AVC aigu (prioritaire)**
2. **Arrangements finaux concernant le congé des survivants d'un AVC après la réadaptation en milieu hospitalier : pourcentage retournant à leur résidence originale; pourcentage orienté vers un établissement de soins infirmiers ou de soins de longue durée; pourcentage devant être réadmis à un hôpital de soins actifs pour des motifs liés à l'AVC; pourcentage des patients retournant dans la collectivité qui vivaient dans un milieu communautaire avant l'AVC (prioritaire);**
3. Nombre de patients avec AVC évalués durant la réadaptation à titre de patient hospitalisé par des physiothérapeutes, ergothérapeutes, orthophonistes, diététistes et travailleurs sociaux
4. Proportion du temps total en réadaptation à titre de patient hospitalisé passé dans une unité de réadaptation post-AVC
5. Fréquence, durée et intensité des traitements post-AVC fournis par des professionnels de la réadaptation dans un cadre de réadaptation en milieu hospitalier
6. Changement de l'état fonctionnel mesuré à l'aide d'un outil normalisé, à compter de l'admission dans une unité de réadaptation post-AVC pour patients hospitalisés jusqu'au moment du congé

Notes relatives à la mesure des indicateurs

- Indicateur 1 : le dénominateur devrait être le nombre total de patients avec AVC admis à la réadaptation en milieu hospitalier.
- Indicateur 2 : les données devraient être corrélées avec les scores de gravité de l'AVC durant l'analyse.
- La durée et l'intensité des services fournis par les professionnels de la réadaptation devraient être tirées du dossier du patient ou être mesurées de façon constante au moyen d'outils fiables permettant de mesurer la charge de travail qui ont été adoptés à l'échelle locale ou régionale.

Ressources en vue de la mise en œuvre et du transfert des connaissances

- **Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC**
Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC
- FIM® Instrument, AlphaFIM®
'http://www.va.gov/vdl/documents/Clinical/Func_Indep_Meas/fim_user_manual.pdf
- Échelle de Rankin modifiée, http://strokengine.ca/assess/module_mrs_family-en.html
- Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation (Triage Module):
www.ebrsr.com/uploads/Module_4_triage_final.pdf
- The Certificate of Stroke Rehabilitation Program, University of Alberta Department

Rehabilitation Medicine

<http://www.rehabilitation.ualberta.ca/ContinuingProfessionalEducation/CertificateinStrokeRehabilitation.aspx>

- o Ryerson University Interprofessional Certificate in Advanced Neuroscience-Stroke Care <http://ce-online.ryerson.ca/ce/default.aspx?id=2873>
- o Tableau 5.1, Résumé des outils validés et fréquemment utilisés dans le dépistage et l'évaluation en vue de la réadaptation post-AVC

Résumé des données probantes

The benefits of stroke unit care are substantial. As compared to general rehabilitation units, coordinated and organized rehabilitation care in a stroke unit has been shown to reduce mortality and hospital length of stay and to increase functional independence and quality of life (Stroke Unit Trialists' Collaboration, 2009; Foley et al., 2007; Ottawa Panel, 2006). Within a stroke unit, care is provided by an experienced interprofessional stroke team (including physicians, nurses, physiotherapists, occupational therapists, speech therapists, etc.) dedicated to the management of stroke patients, often within a geographically defined space (Langhorne & Pollock, 2002). Stroke units also typically include staff members who have a specialist interest in stroke, participate in routine team meetings and continuing education/training, and involve caregivers in the rehabilitation process (Langhorne & Pollock, 2002).

The Stroke Unit Trialists' Collaboration identified 31 randomized and quasi-randomized trials (n=6,936) comparing stroke unit care with an alternative, less organized form of care (e.g., general medical ward) (Stroke Unit Trialists' Collaboration, 2009). At a median one-year follow-up, stroke unit care was associated with a significant reduction in death (OR=0.82, 95% CI 0.73 to 0.92, p=0.001), death or institutionalization (OR=0.81, 95% CI 0.74 to 0.90, p<0.001), and death or dependency (OR=0.79, 95% CI 0.71 to 0.88, p<0.001), as compared to an alternative form of care. Moreover, stroke unit care was found to be beneficial regardless of sex, age, or stroke severity, with benefits maintained in follow-up studies 5-10 years post-stroke (Stroke Unit Trialists' Collaboration, 2009).

Seenan and colleagues identified 25 (n=42,236) observational studies to explore the benefits of stroke unit care in clinical practice (Seenan et al., 2007). As in pooled analyses of clinical trials, stroke unit care provided in clinical practice was found to be associated with a significant reduction in the odds of death (odds ratio=0.79, 95% CI=0.73 to 0.86; p<0.001) and of death or poor outcome (odds ratio=0.87, 95% CI=0.80 to 0.95; p=0.002; I²=45.5%) within one-year of stroke. Similar findings were reported for a secondary analysis limited to multi-centered trials (OR=0.82, 95% CI 0.77 to 0.87, p<0.001; I²=0%) (Seenan et al., 2007).

In another systematic review and meta-analysis, Foley and colleagues identified 14 trials comparing stroke unit care to conventional care (Foley et al., 1997). Included studies were categorized on the basis of the model of care provided (i.e., acute care, combined acute/rehabilitation, or rehabilitation). Based on the pooled results of 5 studies, post-acute rehabilitation stroke units were found to be associated with reduced odds of death (OR=0.60, 95% CI 0.44 to 0.81, p<0.05) and death or dependency (OR=0.63, 95% CI 0.48 to 0.83, p<0.05). Similar findings were reported with respect to combined acute/rehabilitation stroke units (death: OR=0.71, 95% CI 0.54 to 0.94; death/dependency: OR=0.50, 95% CI 0.39 to 0.65). Although Foley et al. reported that stroke rehabilitation units do not have a significant impact on length of stay (weighted mean difference=-13.2, 95% CI -48.3 to 21.9, p>0.05), there is evidence that patients with moderately severe strokes treated in stroke rehabilitation units are more likely to be discharged home (75% v. 52%, p<0.01) and are less likely to require institutionalization (22% vs.

44%, $p < 0.001$) (Kalra et al. 1993).

[Link to Evidence Table 5.2 and Reference List](#)

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation at <http://www.ebsr.com>; and StrokEngine at www.StrokEngine.ca

Recommandation pour les pratiques optimales 5.3

Prestation des soins de réadaptation post-AVC en milieu hospitalier

- i. Les patients avec AVC devraient tous recevoir des soins de réadaptation dans un environnement stimulant, actif et complexe [niveau de preuve C] dès qu'ils sont jugés prêts pour la réadaptation et sont médicalement en état de participer activement à la réadaptation [niveau de preuve A].
- ii. La thérapie de réadaptation cliniquement pertinente que les patients reçoivent devrait être d'une intensité et d'une durée définies dans leur plan personnalisé de réadaptation optimale et être adaptée à leurs besoins et à leur niveau de tolérance [niveau de preuve A].
- iii. Les patients avec AVC devraient recevoir **au moins** trois heures de thérapie spécifique à la tâche sous la direction de l'équipe interprofessionnelle de soins de l'AVC, et ce, au moins cinq jours par semaine [niveau de preuve C].
- iv. L'équipe devrait encourager le patient à intégrer régulièrement les habiletés acquises en thérapie dans sa routine quotidienne [niveau de preuve A].
- v. Les patients devraient avoir des occasions de répéter les techniques de réadaptation apprises en thérapie sous la surveillance d'infirmières spécialisées en réadaptation post-AVC [niveau de preuve C].
- vi. La thérapie devrait comprendre l'utilisation intensive et répétitive de nouvelles tâches qui mettent le patient au défi d'acquérir les habiletés motrices nécessaires en vue d'accomplir des tâches et des activités fonctionnelles [niveau de preuve A].
- vii. Les équipes d'unités de réadaptation post-AVC devraient organiser au moins une réunion interprofessionnelle formelle par semaine au cours de laquelle elle cerne les problèmes des patients, définit les objectifs de réadaptation, mesure les progrès accomplis et planifie l'appui nécessaire après le congé [niveau de preuve B].
- viii. Le plan de soins devrait comprendre une évaluation des besoins préalable au congé afin d'assurer une transition sans heurts de la réadaptation vers la collectivité. Les planifications du congé devraient inclure les points suivants :
 - a. Une visite à domicile d'un professionnel de la santé, idéalement avant le congé, lorsque l'équipe de réadaptation et/ou la famille ont des craintes que des changements dans les capacités fonctionnelles et/ou cognitives peuvent avoir des répercussions sur la sécurité du patient [niveau de preuve C].
 - b. Une évaluation de la sécurité de l'environnement du domicile du patient et le besoin d'équipement et de modifications du domicile [niveau de preuve C].
 - c. L'éducation et la formation du proche aidant qui assistera le patient dans les activités de la vie quotidienne et l'aidera à accroître son niveau d'autonomie [niveau de preuve B].
 - d. Le patient et la famille devraient alors être informés des ressources utiles pour l'auto-gestion des soins et apprendre à naviguer dans le système de santé [niveau de preuve B].

Justification

Pour obtenir des bienfaits optimaux, il est essentiel que l'équipe des unités de réadaptation post-

AVC pour patients hospitalisés soit bien coordonnée et offre des traitements de l'intensité adéquate, un entraînement axé sur la tâche et une planification précoce du congé. Autant la recherche sur l'animal que sur l'humain indique que plus tôt la réadaptation est amorcée, meilleurs sont les résultats de santé. En réalité, les personnes dont les soins de réadaptation débutent plus tard ne récupéreront pas aussi bien que ceux dont les soins ont débuté tôt. Les soins de réadaptation intensifs et précoces tant chez les patients avec AVC aigu que subaigu améliorent le rétablissement de la motricité du bras et de la jambe, de la parole et des communications qui à leur tour améliorent la mobilité, l'autonomie en soins personnels et la participation à des activités de loisirs. Le programme de réadaptation doit être adapté aux tâches qui doivent être réappries et développées ainsi qu'aux activités que choisit le patient et à son rôle social. Il est également primordial que les professionnels participant à la réadaptation travaillent tous de concert et forment une équipe spécialisée qui se rencontre périodiquement pour discuter des objectifs et des progrès de la réadaptation. La planification précoce du congé, incluant l'évaluation du domicile, le soutien et la formation des aidants, permet de déterminer et d'écartier les entraves potentielles au congé et d'assurer une transition efficace vers la vie dans la communauté.

Exigences pour le système

- L'accès en temps opportun à des services de réadaptation post-AVC spécialisés et interprofessionnels, quel que soit l'emplacement géographique de la communauté d'accueil du patient
- Une masse critique de fournisseurs de soins ayant la formation appropriée travaillant en équipe interprofessionnelle coordonnée durant l'étape de réadaptation post-AVC
- Des ressources cliniques adéquates pour fournir l'intensité recommandée des traitements personnalisés aux patients avec AVC; selon les estimations actuelles, le rapport patient - thérapeutes ne devrait pas dépasser 6:1 pour atteindre cet objectif
- L'établissement de protocoles et de partenariats entre les services de réadaptation en milieu hospitalier et les fournisseurs de soins communautaires assurant une transition sécuritaire et efficace de l'hôpital vers la communauté. Il faudrait porter une attention particulière aux patients résidant en milieu rural et éloigné
- Les moyens de transmettre tous les renseignements sur le patient, ses évaluations, ses objectifs de réadaptation et les résultats obtenus devraient faire l'objet d'une attention particulière
- Les services de réadaptation post-AVC devraient tous être accessibles aux patients avec des limitations communicationnelles, dont l'aphasie
- Les stratégies de prévention d'une récurrence de l'AVC devraient être optimisées par la promotion de la santé et l'éducation
- Des initiatives de soutien en réadaptation post-AVC destinées aux proches aidants
- Un processus permettant aux patients et aux proches aidants d'avoir de nouveau accès au système de réadaptation, au besoin
- Des mécanismes dans tous les hôpitaux avec des services de réadaptation pour qu'ils contribuent au Système national d'information sur la réadaptation (SNIR) de l'ICIS

Indicateurs de rendement

1. Délai médian entre l'admission en raison d'un AVC à un hôpital de soins actifs et l'évaluation du potentiel de réadaptation effectuée par un spécialiste du domaine des soins de réadaptation
2. Délai médian entre l'apparition des symptômes de l'AVC et l'aiguillage vers un service de réadaptation post-AVC, et entre l'aiguillage et l'admission dans un service de réadaptation post-AVC pour patients hospitalisés

3. **Nombre ou pourcentage des patients admis dans une unité d'AVC — soit une unité où les soins de l'AVC en phase aiguë et les soins de réadaptation sont combinés, soit une unité de réadaptation post-AVC dans un établissement de réadaptation pour patients hospitalisés — à n'importe quel moment de leur hospitalisation (soins actifs et/ou réadaptation) (prioritaire)**
4. **Destination finale du congé des patients de l'AVC après une réadaptation post-AVC à titre de patients hospitalisés en pourcentage : lieu de résidence original, établissement de soins de longue durée ou CHSLD, logement avec services de soutien ou résidence-services (prioritaire)**
5. **Pourcentage des patients devant être réadmis dans un hôpital de soins actifs pour un motif connexe à l'AVC (prioritaire)**
6. Durée médiane du séjour dans une unité de réadaptation post-AVC durant la réadaptation à titre de patient hospitalisé
7. Nombre moyen de jours du séjour en soins actifs de réadaptation (c'est-à-dire en ne comptant pas les jours où la participation aux soins a été interrompue par une maladie ou une réadmission à court terme aux soins actifs)
8. Nombre médian de jours passés en attente d'un transfert dans un cadre de réadaptation post-AVC pour patients hospitalisés (c'est-à-dire depuis le moment où le patient est prêt à entreprendre sa réadaptation jusqu'à son admission à la réadaptation pour patients hospitalisés)
9. Modification (amélioration) du score de l'état fonctionnel selon une échelle d'évaluation normalisée à partir de l'admission dans un programme de réadaptation pour patients hospitalisés jusqu'au congé (p. ex., MIF, AlphaMIF, échelle de Rankin modifiée)
10. Nombre total de jours passés dans un programme de réadaptation pour patients hospitalisés, par type d'AVC
11. Nombre de patients évalués pour dépister des déficits cognitifs à l'aide d'un outil validé durant le séjour en réadaptation pour patients hospitalisés
12. Nombre de patients évalués pour dépister la dépression à l'aide d'un outil validé durant le séjour en réadaptation pour patients hospitalisés
13. Délai depuis l'apparition des symptômes de l'AVC jusqu'à la mobilisation (s'asseoir, se mettre debout, marcher sans ou avec aide)
14. Délai depuis l'apparition des symptômes de l'AVC jusqu'à l'autonomie pour manger, s'habiller, faire sa toilette, se servir des toilettes, prendre un bain et autres soins personnels
15. Nombre médian de jours passés à un « autre niveau de soins » ou en réadaptation à titre de patient hospitalisé en attendant de retourner à son domicile ou d'être admis dans une résidence ou un établissement de soins de longue durée.

Notes relatives à la mesure des indicateurs

- ♦ Certains hôpitaux de soins actifs disposent d'une unité où les soins actifs et de réadaptation sont combinés, et les patients peuvent y progresser jusqu'au stade de la réadaptation sans être déménagés ou changer d'endroit : les données à cette fin peuvent être obtenues par vérification primaire des dossiers médicaux des patients.
- ♦ Pour de nombreuses mesures des indicateurs il faut procéder à la vérification primaire des dossiers des patients dans un programme de réadaptation pour patients hospitalisés. La qualité de la documentation préparée par le personnel du programme peut avoir des incidences sur la disponibilité et la qualité des données.
- ♦ L'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) a créé une banque de données appelée le Système national d'information sur la réadaptation (SNIR), qui contient des données sur les clients obtenues auprès des établissements de réadaptation pour adultes

hospitalisés participants au Canada. Dans certaines provinces les établissements sont obligés de fournir des données pour le SNIR, dans d'autres ils sont libres d'en fournir à leur choix. Par conséquent, le SNIR porte sur plus de 80 % des cas et permet de distinguer les patients avec AVC des patients en réadaptation par le diagnostic.

- ♦ Pour obtenir de l'information sur l'intensité et la durée des services offerts par des spécialistes de la réadaptation il faut procéder à l'examen des dossiers des patients ou obtenir les résultats d'un outil fiable qui mesure la charge de travail, lequel a été adopté localement ou régionalement.
- ♦ L'indicateur 2 exige que l'on s'efforce de recueillir des renseignements sur les motifs du délai, s'il y en a, entourant l'admission d'un patient dans un hôpital de soins actifs à un programme de réadaptation pour patients hospitalisés. Parmi ces motifs, mentionnons la disponibilité d'un lit, l'état de santé du patient et d'autres aspects du processus d'aiguillage et de transfert. Ces renseignements peuvent servir à orienter les initiatives d'amélioration de la qualité et à cerner les secteurs en cause.
- ♦ Les systèmes de mesure de la charge de travail (p. ex., GRASP) sont des sources précieuses de données et de renseignements sur l'intensité et la fréquence des services. Ils ne sont pas utilisés de manière cohérente ni adoptés partout au Canada, il faudrait toutefois encourager leur emploi en plus du SNIR.
- ♦ Les indicateurs de rendement 8 et 9 peuvent être combinés afin de calculer une valeur d'efficacité de la MIF : évolution du score MIF de l'admission au congé/nombre total de jours passés en réadaptation post-AVC.

Ressources pour la mise en œuvre et le transfert des connaissances

- o **Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC**
Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC
- o MIF, AlphaMIF,
http://www.va.gov/vdl/documents/Clinical/Func_Indep_Meas/fim_user_manual.pdf
http://strokengine.ca/assess/module_mrs_family-en.html
- o Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation (Triage Module):
www.ebsr.com/uploads/Module_4_triage_final.pdf
- o The Certificate of Stroke Rehabilitation Program, University of Alberta Department Rehabilitation Medicine
<http://www.rehabilitation.ualberta.ca/ContinuingProfessionalEducation/CertificateinStrokeRehabilitation.aspx>
- o Ryerson University Interprofessional Certificate in Advanced Neuroscience-Stroke Care
<http://ce-online.ryerson.ca/ce/default.aspx?id=2873>
- o Échelle de Rankin modifiée, http://strokengine.ca/assess/module_mrs_family-en.html
- o Tableau 5.1, Résumé des outils validés et fréquemment utilisés dans le dépistage et l'évaluation en vue de la réadaptation post-AVC

Résumé des données probantes

The timeliness and intensity of inpatient rehabilitation interventions as well as the environment in which they are provided have been found to be significant predictors of patient outcomes post stroke. In particular, the establishment of stroke units as the optimal organization of care for patients in the acute and rehabilitation phases post stroke has garnered evidence for the importance of these factors in delivery of inpatient rehabilitation. A Cochrane review published in 2009 with 31 included trials and 6936 participants found decreased odds of death at 1 year, 5 year and 10 year follow-up for patients receiving care from an organized stroke unit compared to care received on a conventional ward (Stroke Unit Trialists' Collaboration, 2009). The specifics of a stroke unit vary between sites, but are typified by a multidisciplinary

team of stroke specialists that offer comprehensive and intensive services to patients, often with the involvement of the caregiver. Organized and comprehensive inpatient stroke rehabilitation services were also found to be beneficial in an observational study by Woo and colleagues (Woo et al., 2008), who compared the functional outcomes at discharge for patients receiving care from one of three inpatient rehabilitation facilities. The authors found that the patients who received care from the facility that offered multidisciplinary services (including weekly team meetings between care providers) and discharge planning/support had greater functional improvements per day over the course of their care compared to patients receiving care from the other two facilities ($P < 0.0001$) (Woo et al., 2008).

Time from stroke onset to commencement of therapeutic interventions has also been found to influence patient outcomes. The AVERT (A Very Early Rehabilitation Trial) trial (Bernhardt, Dewey, Thrift, Collier, & Donnan, 2008), for example, assesses the impact of an early mobilization intervention (within 24 hours) for patients following stroke. This trial, along with the VERITAS (Very Early Rehabilitation or Intensive Telemetry After Stroke) trial, were included in a meta-analysis by Craig and colleagues (Craig et al., 2010). Both studies followed similar trial protocols in terms of the nature of the intervention, but varied in the length of the intervention; the AVERT trial lasted 14 days while the VERITAS trial lasted 7 days. The meta-analysis found that early mobilization, consisting of patients walking within 24 hours after stroke, resulted in greater odds of being independent at three months (OR 3.11; 95% CI: 1.03-9.33). In addition to the evidence in support of early mobilization, timely admission to inpatient rehabilitation was also found to be a significant predictor of functional outcomes for patients post stroke (Wang et al., 2011). Patients with both moderate and severe stroke severity were found to benefit from early admission to inpatient rehabilitation with respect to total Functional Independence Measure (FIM) gain and motor FIM gain ($P < 0.0001$). Patients with severe strokes, but not moderately severe, experienced improvements in cognition FIM scores ($P < 0.0001$) (Wang et al., 2011). Similar results were found by Horn and colleagues who assessed the association between time from stroke onset to inpatient rehabilitation admission and changes in FIM score (Horn et al., 2005). Patients who were admitted to inpatient rehabilitation earlier experienced significant increases in total discharge FIM score ($P < 0.0001$) and discharge motor FIM score ($P = 0.002$) (Horn et al., 2005).

Adequate intensity is another important element of successful inpatient rehabilitation interventions. An early review of the effects of intensive rehabilitation interventions on patient outcomes was completed by Kwakkel and colleagues in 1997 (Kwakkel et al., 1997). This review found positive effects, albeit small effects, of increased rehabilitation frequency on patient outcomes. Several studies since then have found a similar positive relationship between therapy intensity and patient outcomes (Wang et al., 2013; Horn et al., 2005; Foley et al., 2012); two retrospective cohort studies (Wang et al., 2013; Foley et al., 2012) and one prospective cohort study (Horn et al., 2005). Wang and colleagues assessed a cohort of 360 patients with stroke who were discharged from an inpatient rehabilitation facility and found that more than 3 hours of total combined therapy time from a physiotherapist (PT), occupational therapist (OT) and speech language pathologist (SLP) was associated with improved functional outcomes when compared to patients receiving less than 3 hours of therapy (Wang et al., 2013). When therapy time was assessed separately for each type of specialist, there was variability in the type of FIM gain (i.e. activities of daily living (ADL), motor, cognitive or total) (Wang et al., 2013). Foley et al (2012) found that total ($P < 0.0001$) and average daily PT ($P = 0.005$) and OT ($P < 0.0001$) therapy time was significantly correlated with total FIM gain (Foley et al., 2012). However, in the multivariate model, only total OT time and total FIM at admission were significant predictors of total FIM gain (Foley et al., 2012). The prospective study, a larger cohort consisting of 830 patients, found that more intensive therapy (based on number of minutes) and more intensive therapy in the early stages (first therapy session) was associated with greater discharge FIM scores. These findings applied to patients with both moderate and severe strokes (Horn et al., 2005).

A narrative review by Cifu and Stewart (1999) summarizes the importance of timing, organization and intensity of rehabilitation interventions after stroke, as well the importance of type of rehabilitation provided (Cifu & Stewart, 1999). Their review of 8 studies related to type of rehabilitation suggested that there is some evidence, although weak, for task specific therapy compared to general therapy in improving functional outcomes post stroke. A more recent systematic review by Legg and colleagues (2007) compiled literature assessing the effect of personal activities of daily living focused interventions for improvement in patient functioning (Legg et al., 2007). Findings from this study indicated that task focused therapy was effective in increasing patient independence (SMD 0.18; 95% CI 0.04 to 0.32; $P = 0.01$); studies assessing task specific interventions in the inpatient setting ($n = 4$) were excluded from this review (Legg et al., 2007). Evidence for

task specific interventions in the inpatient rehabilitation setting are more limited, however, a pre-post study was conducted for a group based dressing retraining program in this setting by Christie and colleagues (Christie et al., 2011). From a sample of 119 patients admitted to an inpatient rehabilitation facility there were significant increases in upper and lower body dressing FIM scores from admission to discharge ($P=0.0001$). Although not based in an inpatient setting, the Locomotor Experience Applied Post Stroke (LEAPS) trial is another study assessing the impact of task specific therapy on patient outcomes (Nadeau et al., 2013). Task specific and impairment based walking interventions were compared to usual care provided by a physiotherapist. Compared to the usual care group, patients in the two intervention groups experienced gains in walking speed, walking frequency, stroke impact scale (SIS) participation, SIS mobility, SIS ADLs/Instrumental ADLs, Fugl-Meyer score and confidence in balance (Nadeau et al., 2013).

Patients and caregivers often struggle and feel overwhelmed with the transition home after inpatient rehabilitation (Gustafsson & Bootle, 2012). A recent Cochrane review including 24 studies aimed to assess the impact of discharge planning interventions on the use of acute care services, patient and carer outcomes, and health care costs during transition in recovery (Shepperd et al., 2013). Due to the heterogeneity between studies, not all studies were included in individual meta-analyses for each outcome. A reduced length of stay in hospital (MD -0.91; 95% CI -1.55 to -0.27), and a decreased risk of readmission to hospital (RR 0.82; 95% CI 0.73 to 0.92) was found for patients in the discharge planning group compared to control group in a subset of 10 and 12 trials respectively (Shepperd et al., 2013). A detailed review of the challenges that exist at the transition point between hospital and community offers further research on this topic, highlighting the importance of continuity of care, patient self-management, communication between care provider and patient, and ensuring appropriate up to date communication of a patient's medication regimen (Kripalani, Jackson, Schnipper, & Coleman, 2007). Recommended approaches to addressing these challenges include a pre-discharge planning meeting with the care team, patient and caregiver, the coordination of home visits, and implementing strategies to ensure patient educational resources and support are in place (Kripalani et al., 2007).

[Link to Evidence Table 5.3 and Reference List](#)

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation at <http://www.ebrsr.com>; and StrokEngine at www.StrokEngine.ca

Recommandation pour les pratiques optimales 5.4 Réadaptation en clinique externe et en milieu communautaire (incluant le congé précoce avec soutiens)

5.4.1 Réadaptation en clinique externe et en milieu communautaire

- i. À son congé de l'hôpital, le survivant d'un AVC dont les objectifs de réadaptation ne sont pas encore satisfaits doit pouvoir avoir accès à des soins et des services de réadaptation post-AVC spécialisés [niveau de preuve A]. Ces services devraient comprendre un mélange de services à domicile et communautaires (tels ceux fournis par des équipes de « congé précoce avec soutiens ») et des services en clinique externe.
- ii. Les services de réadaptation post-AVC en clinique externe et/ou en milieu communautaire devraient être disponibles et fournis par une équipe interprofessionnelle, en fonction des besoins du patient, moins de 48 heures après le congé d'un hôpital de soins actifs ou moins de 72 heures après le congé d'un établissement de réadaptation pour patients hospitalisés [niveau de preuve C].
 - a. Les membres de l'équipe devraient avoir suivi une formation qui leur permet d'interagir avec des personnes qui ont des limitations communicationnelles (p. ex., aphasiques) et d'utiliser des techniques de soutien à la conversation [niveau de preuve C].
- iii. Les services de réadaptation en clinique externe et/ou en milieu communautaire devraient être fournis dans le cadre le plus approprié aux besoins de réadaptation fonctionnelle et aux objectifs en matière de participation du patient; cela peut vouloir dire chez soi ou dans un autre contexte communautaire [niveau de preuve C].
- iv. Les services de réadaptation en clinique externe et/ou en milieu communautaire devraient avoir les mêmes caractéristiques que ceux fournis à des patients hospitalisés par une équipe de réadaptation coordonnée, soit :
 - i. Une équipe interprofessionnelle de soins de réadaptation [niveau de preuve B].
 - ii. Une approche de coordination des cas, notamment des rencontres régulières de l'équipe pour discuter de l'évaluation des nouveaux clients et revoir la prise en charge des clients, les objectifs poursuivis et les plans de congé ou de transition [niveau de preuve B].
 - iii. Les traitements devraient être fournis au moins 45 minutes par jour jusqu'à 3 heures par jour, 3 à 5 jours par semaine, en fonction des besoins et objectifs particuliers du patient [niveau de preuve B].
 - iv. Il faudrait inclure les patients et les familles dans les décisions entourant la prise en charge, l'établissement des objectifs et la planification des transitions [niveau de preuve A].
- v. À toute étape de son rétablissement, le survivant d'un AVC, dont l'état fonctionnel a changé et qui aurait avantage à recevoir des services de réadaptation additionnels, devrait pouvoir avoir accès à des services de réadaptation en clinique externe supplémentaires [niveau de preuve B].

5.4.2 Congé précoce avec soutiens (ESD)

- i. Les services de congé précoce avec soutiens constituent une forme acceptable de réadaptation pour certains clients lorsqu'ils sont disponibles, dotés des ressources nécessaires et fournis par une équipe coordonnée de spécialistes interprofessionnels [niveau de preuve A].

- ii. Ces services doivent être fournis moins de 48 heures après le congé d'un hôpital de soins actifs ou moins de 72 heures après le congé d'un établissement de réadaptation pour patients hospitalisés [niveau de preuve C].
- iii. Les critères d'admissibilité au congé précoce avec soutiens sont :
 - a. les déficits sont légers à modérés;
 - b. le patient est en mesure de participer à la réadaptation dès le congé;
 - c. son état de santé est stable, les soins infirmiers appropriés sont disponibles tout comme les ressources et les soutiens requis (p. ex., famille, proche aidant, services à domicile)
- iv. Pour répondre aux besoins du patient, les services devraient être fournis cinq jours par semaine au même niveau d'intensité que ceux fournis en milieu hospitalier [niveau de preuve B].

Justification

Certains patients avec des déficits légers peuvent sans risque retourner chez eux pour y **terminer** la réadaptation et atteindre des résultats qui sont aussi bons voire meilleurs que ceux qu'ils auraient obtenus s'ils étaient restés hospitalisés. Ce type de service, appelé congé précoce avec soutiens peut être hautement souhaitable lorsque les ressources requises sont disponibles. Il offre également l'avantage d'être moins coûteux.

À leur congé de l'hôpital, de nombreux patients, malgré les soins de réadaptation reçus, ont toujours besoin de traitements continus s'ils veulent atteindre les objectifs qu'ils se sont fixés. La réadaptation en milieu communautaire peut être définie comme les soins reçus lorsque le patient a traversé la phase aiguë et effectué la transition vers son domicile et son milieu communautaire. L'accès aux soins de réadaptation communautaires ou en consultation externe présente de sérieux défis en milieu rural et éloigné.

Selon les données disponibles, la réintégration dans la collectivité peut prendre jusqu'à un an après l'AVC et la majorité des gains à ce chapitre sont obtenus dans les six premiers mois après l'AVC.

Exigences pour le système

Face aux lacunes des ressources en matière de réadaptation pour les patients externes et dans les communautés, le système de santé doit disposer :

- **D'un accès en temps opportun à des services de réadaptation post-AVC après le congé vers la collectivité**
- De soins organisés et accessibles pour l'AVC dans les communautés
- D'un nombre accru de cliniciens qualifiés et qui ont l'expérience des soins de réadaptation dans la communauté et en clinique de consultation externe
- De stratégies optimisées visant la prévention de l'AVC secondaire, notamment le dépistage régulier des facteurs de risque d'AVC et l'utilisation d'outils de dépistage validés
- D'appuis relatifs à la réadaptation pour les proches aidants
- De services de réadaptation de longue durée disponibles à grande échelle dans les maisons de soins infirmiers, les établissements de soins de longue durée, les services de consultation externe et les programmes communautaires, y compris les visites à domicile
- D'une utilisation accrue de la télémédecine pour élargir l'accès à des services de réadaptation pour patients externes

Indicateurs de rendement

1. **Pourcentage des patients avec AVC aiguillés vers une réadaptation de longue durée en milieu communautaire avant le congé de l'hôpital (de soins aigus et/ou de réadaptation pour patients hospitalisés) (prioritaire)**
2. Délai médian entre l'aiguillage vers la réadaptation à titre de patient externe et l'admission dans un programme de réadaptation communautaire
3. Fréquence et durée des services fournis par des professionnels de la réadaptation dans la communauté
4. Ampleur des changements dans les scores fonctionnels, mesurés à l'aide d'un outil normalisé, pour les survivants d'un AVC participant à un programme de réadaptation communautaire
5. Délai entre l'aiguillage vers la réadaptation de longue durée en consultation externe/en milieu communautaire et le début des traitements
6. Pourcentage des personnes ayant reçu un diagnostic d'AVC qui reçoivent des soins en consultation externe ou en milieu communautaire après leur admission à l'hôpital pour un épisode d'AVC aigu
7. Pourcentage des personnes évaluées en clinique externe, recevant des services, suivies ou prises en charge dans un programme de réadaptation post-AVC dans tous les districts/sections/collectivités desservis par le service/programme (incluant par télémédecine, en clinique et à domicile)
8. Nombre de patients avec AVC évalués par des physiothérapeutes, ergothérapeutes, orthophonistes et travailleuses sociales dans la communauté
9. Utilisation des services de santé connexes aux soins de l'AVC fournis dans la communauté pour la réadaptation post-AVC, incluant le moment et l'intensité des services

Notes relatives à la mesure des indicateurs

- De nombreux indicateurs nécessitent la collecte de données ciblées par la vérification des dossiers des patients en réadaptation et des dossiers des programmes communautaires; la qualité et la disponibilité des données dépendent de la qualité de la documentation.
- L'information relative à la fréquence et à la durée des services des professionnels de la réadaptation exige une vérification des dossiers ou des outils fiables de mesure de la charge de travail adoptés localement ou régionalement.
- La disponibilité de données portant sur les programmes communautaires varie considérablement selon les programmes, les régions et les provinces. Il faudrait adopter des outils de vérification normalisés pour la collecte de ces données.
- Les données MIF (mesure de l'indépendance fonctionnelle) sont disponibles dans le Système national d'information sur la réadaptation (SNIR) de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) en ce qui a trait aux organisations participantes

Ressources pour la mise en œuvre et le transfert des connaissances

- **Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC**
Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC
- www.ebrsr.com/uploads/Module_7_outpatients.pdf
- Tableau 5.1, Résumé des outils validés et fréquemment utilisés dans le dépistage et l'évaluation en vue de la réadaptation post-AVC
- FIM® Instrument, AlphaFIM®
<http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/DispForm.aspx?ID=889>
- Chedoke-McMaster Stroke Assessment Scale
http://strokengine.ca/assess/module_cmmsa_intro-en.html
- Reintegration to Normal Living Index http://strokengine.ca/assess/module_rnli_family-

en.html

- o Leisure section of the Assessment of Life Habits (LIFE-H)
http://strokengine.ca/assess/module_lifeh_family-en.html
- o Stroke Impact Scale http://strokengine.ca/assess/module_sis_family-en.html
- o Post-Stroke Checklist <http://www.strokebestpractices.ca/wp-content/uploads/2013/03/PSC-Canadian-Version-English-WSO-Livery-03-19-13.pdf>
- o Tableau 7.1, Outils de dépistage et d'évaluation de la dépression post-AVC
- o Falls Risk Assessment Tools
http://www.google.ca/url?sa=t&rct=j&q=tools%20to%20assess%20patient%20falls%20risk&source=web&cd=5&ved=0CFgQFjAE&url=http%3A%2F%2Fwww.albertahealthservices.ca%2Fps-1051701-fpp-schmid-risk-ass-tool.pdf&ei=xnzNUZvODYbtygGPhICQBA&usg=AFQjCNEyPbrfsN3hWMP0RAZSfa_OYfBeTg&bvm=bv.48572450,d.aWc
http://www.google.ca/url?sa=t&rct=j&q=tools%20to%20assess%20patient%20falls%20risk&source=web&cd=1&ved=0CEYQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.health.vic.gov.au%2Fagedcare%2Fmaintaining%2Ffalls_dev%2Fdownloads%2Fb2b_1a_frat.pdf&ei=xnzNUZvODYbtygGPhICQBA&usg=AFQjCNG551Ki6hRPEcDEIKNRJPJZ2L_DrA&bvm=bv.48572450,d.aWc

Résumé des données probantes

Outpatient therapy is often prescribed following discharge from acute in-patient care, in-patient stroke rehabilitation units and/or may be required several months or years later for survivors with ongoing rehabilitation goals. Continuing therapy may include hospital-based “day” hospital programs, community-based programs, or home-based rehabilitation, depending on resource availability and patient considerations.

The Outpatient Service Trialists (2002) identified 14 studies that randomized stroke patients who were living at home prior to stroke and who were within 1 year of stroke onset, to receive specialized outpatient therapy-based interventions or usual care (often no additional treatment). Service interventions examined included those that were outpatient based (home-based n=2, day hospital or outpatient clinic n=12). In these trials, provision of services included physiotherapy, occupational therapy services or interprofessional staff working with patients primarily to improve task-oriented behaviour and hence increase activity and participation. Outpatient therapy was associated with a reduced odds of a poor outcome (OR= 0.72 95% CI 0.57–0.92; $p = 0.009$) and increased personal activity of daily living scores (SMD=0.14, 95% CI 0.02–0.25; $p = 0.02$). For every 100 stroke patients resident in the community receiving therapy-based rehabilitation services, 7 (95% CI 2–11) patients would be spared a poor outcome, assuming 37.5% would have had a poor outcome with no treatment. The authors concluded that therapy-based rehabilitation services targeted toward stroke patients living at home appear to improve independence in personal activities of daily living.

In studies that provided additional occupational therapy (OT) as a sole therapy to patients within 6 months of stroke who were living at home, the results from studies are mixed. Sackley et al. (2006) randomized 118 patients with moderate to severe stroke (Barthel Index [BI] scores of 4-15) who had been admitted to 12 nursing homes to receive a 3 month occupational therapy (OT) program that was client-centred and targeted towards independence in ADL or to receive no OT. At 6 months, although there were no significant differences between groups in terms of improvement in BI or Rivermead Mobility Index scores, significantly fewer patients in the OT group had a poor global outcome, (51% vs. 76%, $p=0.03$) defined as deterioration of BI scores or death. In a trial that randomized 138 patients who planned to return home following discharge from hospital, to receive either 6 weeks of domiciliary OT or to receive routine post-stroke follow-up care, there were significantly improved outcomes for approximately half of the outcomes assessed. There were no significant differences at 6 months between groups for Nottingham EADL scores

(primary outcome), BI or London Handicap scores. There were significant differences favouring the OT group for selected components of Canadian Occupational Performance Measure (COPM) and Dartmouth COOP Charts (Gilbertson et al. 2000, Gilbertson & Langhorne 2000). When 185 patients who had sustained a stroke within the previous 6 months and had not been admitted to hospital received outpatient OT for up to five months, there were significantly greater improvements in Nottingham EADL scores at 6 months and one year, compared with patients in the control group who received usual care.

There is some evidence that patients who receive outpatient rehabilitation in their homes may have better short-term outcomes compared with those who received services in a day hospital or clinic setting. A systematic review and meta-analysis (Hillier & Inglis-Jassiem 2010) included the results from 11 RCTs that included patients who were discharged from inpatient rehabilitation to home following a stroke and who had been living in the community prior to the event. Home-based therapy was associated with a 1-point mean difference in BI gain at 6-8 weeks following the intervention and a 4-point difference at 3-6 months. By 6 months following treatment, there were no longer significant differences between groups. The majority of the trials that have examined the comparison between home or community-based and hospital-based rehabilitation programs have failed to identify the superiority of one service provision model over the other. The interventions most commonly assessed were physiotherapy and/or occupational therapy and the outcomes usually included scales of ADL or extended ADL performance, gait speed and/or quality of life (Young & Forester, 1992, Gladman et al. 2003, 2004, Lincoln et al. 2004, Bjorkdahl et al. 2006). In a trial evaluating the benefit of hospital vs. community-based physiotherapy for patients whose rehabilitation goals included independent ambulation, while patients in both groups had improved after a 7-week program, there were no differences between groups in gait speed or performance on the 6MWT (Lord et al. 2009).

Early Supported Discharge

Early-supported discharge (ESD) is a form of rehabilitation designed to accelerate the transition from hospital to home through the provision of rehabilitation therapies delivered by an interprofessional team, in the community. It is intended as an alternative to a complete course of inpatient rehabilitation and is most suitable for patients recovering from mild to moderate stroke. An argument in favour of ESD programs is that, since the goal of rehabilitation is to establish skills that are appropriate to the home setting, the home provides the optimal rehabilitation environment. Key components of ESD that have been reported as contributing to favorable outcomes include: in-hospital and discharge planning; a case manager or 'key worker' based in the stroke unit who constituted the link between the stroke unit and the outpatient care, guaranteeing continuity in both time and personnel, and enabling the smooth transition from the hospital to the home.

Patients who are recovering from mild strokes and are recipients of ESD programs have been shown to achieve similar outcomes compared with patients who receive a course of inpatient rehabilitation. The effectiveness of early supported discharge (ESD) programs following acute stroke has been evaluated most comprehensively by the Early Supported Discharge Trialists. In the most updated version of the review (Fearon et al. 2012), the results from 14 RCTs were included. The majority of the trials evaluated ESD using a multidisciplinary team which, co-ordinated discharge from hospital, and provided rehabilitation and patient care at home. ESD was associated with a reduction in the odds of death or the need for institutional care (OR=0.78, 95% CI 0.61 to 1.00, p=0.049), death or dependency, (OR=0.82, 95% CI 0.67 to 0.97, p=0.021) improvement in performance of extended ADL (SMD=0.14, 95% CI 0.02 to 0.26, p=0.024) and satisfaction with services (OR=1.6, 95% CI 1.08 to 2.38, p=0.019). The ESD groups showed significant reductions (P < 0.0001) in the length of hospital stay equivalent to approximately eight days. There were no significant differences between groups on the outcomes associated with patients' carers (subjective health status, mood or satisfaction with services).

Langhorne et al. (2005) reported additional patient level analysis from their original Cochrane review, which examined the effects of patient characteristics and differing levels of service provision (more coordinated v. less organized) on the outcome of death and dependency. The levels of service provision evaluated were: (1) early supported discharge team with coordination and delivery, whereby an interprofessional team coordinated discharge from hospital and post discharge care and provided rehabilitation therapies in the home; (2) early supported discharge team coordination, whereby discharge and immediate post-discharge plans were coordinated by an interprofessional care team, but rehabilitation therapies were

provided by community-based agencies; and (3) no early supported discharge team coordination, whereby therapies were provided by uncoordinated community services or by healthcare volunteers. There was a reduction in the odds of a poor outcome for patients with a moderate initial stroke severity (BI 10-20), (OR= 0.73; 0.57-0.93), but not among patients with severe disability (BI < 9) and also among patients who received care from a coordinated multidisciplinary ESD team (0.70; 0.56- 0.88) compared to those without an ESD team. Based on the results of this study, it would appear that a select group of patients, with mild to moderately disabling stroke, receiving more coordinated ESD could achieve better outcomes compared to organized inpatient care on a stroke unit.

[Link to Evidence Table 5.4 and Reference List](#)

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation at <http://www.ebrsr.com>; and StrokEngine at www.StrokEngine.ca

RECOMMANDATIONS CANADIENNES POUR LES PRATIQUES OPTIMALES DE SOINS DE L'AVC

Partie 2 : Prestation de soins de réadaptation post-AVC traitant des enjeux physiques, fonctionnels, cognitifs et émotionnels en vue d'une participation maximale aux rôles habituels de la vie

Recommandation pour les pratiques optimales 5.5.1

Prise en charge du bras et de la main

Définition : Aux fins de l'interprétation des présentes recommandations, « Tôt » signifie que l'AVC de référence du patient date de moins de six mois et « Tard » de plus de six mois.

A. Principes généraux

- i. Les patients devraient participer à un entraînement significatif, mobilisateur, adapté progressivement, orienté sur la tâche et axé sur les objectifs dans une tentative visant l'obtention d'un meilleur contrôle moteur et le rétablissement des fonctions sensorimotrices [Tôt - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve A].
- ii. Il faut encourager le patient à utiliser le membre atteint dans l'accomplissement de tâches fonctionnelles; l'entraînement devrait être conçu en vue de simuler les habiletés partielles ou complètes requises dans les activités de la vie quotidienne (p. ex., plier, boutonner, verser et soulever) [Tôt - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve A].

B. Traitements spécifiques

- i. Les thérapeutes devraient offrir des programmes d'entraînement supplémentaires visant à augmenter les mouvements actifs et l'utilisation fonctionnelle du bras atteint entre les séances de traitement, p. ex., le Graded Repetitive Arm Supplementary Program (GRASP) qui est approprié tout autant à l'hôpital qu'à la maison [Tôt - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve C].
- ii. Le programme GRASP devrait comprendre :
 - a. le renforcement du bras et de la main (petits poids pour poignet, pâte à modeler, pinces), les exercices d'amplitude articulaire (étirements, exercices actifs) et les exercices qui améliorent la motricité globale et fine (blocs, Lego, chevilles) [Tôt - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve C];
 - b. le protocole GRASP propose une heure par jour, six jours par semaine [Tôt - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve C];
 - c. parmi les patients appropriés, selon le protocole GRASP, figurent ceux qui ont conservé en partie les fonctions du bras (c'est-à-dire, score Chedoke-McMaster ou Fugl-Meyer entre 10 et 57) avec élévation scapulaire active (haussement d'épaule) et amplitude d'extension du poignet palpable [Tôt - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve C].
- iii. Après une évaluation cognitive et physique appropriée afin de déterminer si le patient est un candidat, il faudrait l'encourager à se servir de l'imagerie mentale en vue d'accroître la récupération sensorimotrice du membre supérieur [Tôt - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve B].
- iv. La stimulation électrique fonctionnelle (SEF) devrait être utilisée pour le poignet et les muscles de l'avant-bras dans le but de réduire le déficit et d'améliorer le rétablissement de la fonction motrice [Tôt - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve A].

- v. La thérapie du mouvement par contrainte induite (TMCI) traditionnelle ou modifiée devrait être envisagée pour un groupe choisi de patients qui présentent une amplitude d'extension du poignet d'au moins 20 degrés et des doigts d'au moins 10 degrés ainsi que des déficits sensoriels et cognitifs minimaux.
 - a. La TMCI traditionnelle comprend la restriction du bras non affecté pendant au moins 90 % du temps d'éveil du patient ainsi qu'un entraînement intensif du bras affecté pendant au moins six heures par jour, et ce, durant deux semaines. [De 3 à 6 mois - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve A].
 - b. La TMCI traditionnelle qui prévoit un traitement de plus de deux heures par jour ne devrait pas être utilisée au cours du premier mois qui suit l'AVC [niveau de preuve A].
 - c. La TMCI modifiée est un programme moins intensif variable quant à la durée de la contrainte, à l'intensité des soins et à la durée des interventions (semaines). La TMCI peut être amorcée dès le premier mois après l'AVC chez les patients qui sont de bons candidats à ce programme [Tôt - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve A].
- vi. La thérapie par le miroir peut être appropriée pour certains patients dans le but d'améliorer les AVQ, de réduire la douleur et d'améliorer la négligence visuo-spatiale [niveau de preuve A].
- vii. La stimulation sensorielle (p. ex., la neurostimulation transcutanée, l'acupuncture, la stimulation des muscles, la rétroaction biologique) du membre supérieur peut être offerte à certains patients choisis dans le but d'améliorer les fonctions sensorimotrices [niveau de preuve A].
- viii. Les patients au bras flasque (c'est-à-dire, score inférieur à 3 sur l'échelle Chedoke-McMaster) pourraient bénéficier de stimulation électrique [Tôt - niveau de preuve B; Tard - niveau de preuve B].
- ix. Les techniques à l'aide de la réalité virtuelle, tant immersives (réalité virtuelle) que non immersives (jeux vidéo), si elles sont disponibles, peuvent servir à soutenir les soins de réadaptation en offrant des occasions supplémentaires de les répéter, d'augmenter leur intensité et d'axer encore davantage la formation sur la tâche [niveau de preuve B].
- x. Des exercices d'amplitude du mouvement incluant le placement du membre supérieur dans diverses positions appropriées et sécuritaires à l'intérieur du champ visuel du patient devraient être fournis [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve C]. *Pour plus de précisions, voir la recommandation 5.5.3.*

C. Appareils fonctionnels

- i. L'utilisation de matériel adapté pour la sécurité et la fonction (planche à couper, coutellerie) doit être envisagée si d'autres moyens d'exécuter des tâches spécifiques ne sont pas disponibles ou ne peuvent pas être appris [niveau de preuve C].
- ii. Le besoin de matériel spécial (fauteuil roulant, dispositifs de sécurité) doit être évalué sur une base individuelle et, lorsqu'il est fourni, réévalué régulièrement, au besoin, afin de déterminer si des changements sont requis ou si son utilisation n'est plus nécessaire; et ce, toujours dans le but de parvenir à ce que le patient n'ait plus besoin d'aide [niveau de preuve C].
- iii. Les orthèses dynamiques et fonctionnelles viennent de rejoindre la panoplie des outils

destinés aux traitements et peuvent être offertes aux patients, notamment en vue de faciliter les exercices répétitifs axés sur les tâches [niveau de preuve C].

Justification

L'AVC affecte fréquemment les fonctions du bras et de la main. Un grand nombre de survivants d'un AVC ne récupèrent pas les fonctions normales qui leur permettent d'accomplir les activités de la vie quotidienne. Le fonctionnement des deux bras est nécessaire à la quasi-totalité des activités quotidiennes. Un grand nombre de techniques ont été développées pour ces individus qui ont conservé des mouvements minimaux du bras.

Exigences pour le système

L'évaluation et la prise en charge rapides et appropriées des fonctions de la main et du bras exigent :

- Une évaluation initiale normalisée de ces fonctions par des cliniciens expérimentés en AVC et en réadaptation post-AVC
- L'accès en temps opportun à des services de réadaptation post-AVC spécialisés et interprofessionnels du type et de l'intensité indiqués
- L'accès au matériel approprié
- Une disponibilité à grande échelle de services de réadaptation dans les maisons de soins infirmiers et les établissements de soins de longue durée ainsi que dans les programmes communautaires et pour patients externes
- L'utilisation de la robotique en réadaptation post-AVC est en plein essor. Par conséquent, les programmes de réadaptation doivent dans la mesure du possible se doter de la capacité requise pour intégrer ces techniques que les données issues de la recherche dans le domaine considèrent comme étant adaptées à certains patients, et, sans doute, à l'avenir les intégrer en tant que composante à part entière de leur programme.

Indicateurs de rendement

1. **Ampleur des changements du score de l'état fonctionnel selon une échelle d'évaluation normalisée (p. ex., ARAT ou WMFT) à partir de l'admission dans un programme de réadaptation pour patients hospitalisés jusqu'au congé**
2. **Ampleur des changements du score de l'état fonctionnel du bras et de la main selon une échelle d'évaluation normalisée à partir de l'admission dans un programme de réadaptation pour patients hospitalisés ou en milieu communautaire jusqu'au congé**
3. Délai médian entre l'admission en raison d'un AVC dans un hôpital de soins actifs et l'évaluation du potentiel de réadaptation effectuée par un spécialiste du domaine des soins de réadaptation
4. Durée médiane du séjour dans une unité d'AVC durant la réadaptation à titre de patient hospitalisé
5. Nombre moyen d'heures par jour (cible minimale : trois) de thérapie directe spécifique à la tâche fournie par l'équipe interprofessionnelle de l'AVC
6. Nombre moyen de jours par semaine (cible minimale : cinq jours) de thérapie directe spécifique à la tâche fournie par l'équipe interprofessionnelle de l'AVC

Notes relatives à la mesure des indicateurs

- Un processus d'entrée des données devra être établi afin de recueillir les scores obtenus par des outils de mesure des résultats de santé, tels que l'échelle Chedoke-McMaster.
- Les résultats de l'instrument MIF se trouvent dans la banque de données du SNIR de l'ICIS pour ce qui est des organisations qui y contribuent.

- Indicateur 5 : par thérapie directe il faut entendre le temps que le thérapeute et le patient passent face à face (1:1) et non les séances de groupe ou le temps consacré à la documentation

Ressources pour la mise en œuvre et le transfert des connaissances

- Tableau 5.1, Résumé des outils validés fréquemment utilisés en dépistage et évaluation de la réadaptation post-AVC
- FIM[®] Instrument <http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/DispForm.aspx?ID=889>
- Chedoke-McMaster Stroke Assessment http://strokengine.ca/assess/module_cmmsa_intro-en.html
- Chedoke-McMaster Arm and Hand Activity Inventory http://strokengine.ca/assess/module_cahai_intro-en.html
- Chedoke-McMaster Spasticity sub-scale <http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/DispForm.aspx?ID=918&Source=http%3A%2F%2Fwww%2Erehabmeasures%2Eorg%2Frehabweb%2Fallmeasures%2Easpx%3FView%3D%257b0C859D90%252d7478%252d4C9B%252d9575%252d784C4A9A2D85%257d%26PageView%3DShared>
- Modified Ashworth Scale http://strokengine.ca/assess/module_mashs_intro-en.html
- Box and Block Test http://strokengine.ca/assess/module_bbt_intro-en.html
- Nine Hole Peg Test http://strokengine.ca/assess/module_nhpt_intro-en.html
- Fugl-Myer Assessment of Sensory-Motor Recovery <http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/DispForm.aspx?ID=908&Source=http%3A%2F%2Fwww%2Erehabmeasures%2Eorg%2Frehabweb%2Fallmeasures%2Easpx%3FView%3D%257b0C859D90%252d7478%252d4C9B%252d9575%252d784C4A9A2D85%257d%26PageView%3DShared>
- Evidence-based review of modified CIMT (Page et al. 2013) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23396369>
- Action Research Arm Test, http://www.aratest.eu/Index_english.htm
- Wolf Motor Function Test, http://strokengine.ca/assess/module_wmft_family-en.html

Résumé des données probantes

Mise à jour de juin 2013

There are many therapeutic approaches and treatment modalities that can be used to improve hand and upper-limb function following stroke.

Task-oriented training involves practicing real-life tasks (such as answering a telephone), with the intention of acquiring or reacquiring a skill (defined by consistency, flexibility and efficiency). The tasks should be challenging and progressively adapted and should involve active participation. This approach differs from repetitive training, whereby a task is usually divided into component parts and then reassembled into an overall task once each component is learned. Repetitive training is usually considered a bottom-up approach, and is missing the end-goal of acquiring a skill. In a systematic review of motor recovery following stroke, Langhorne et al. (2009) identified 8 RCTs of repetitive task training, specific to the upper-limb, from a Cochrane review including trials of both upper and lower-limb therapy (French et al. 2007). In these trials, treatment duration varied widely from a total of 20 to 63 hours provided over a 2 week to 11 week period. Therapy was not associated with significant improvements in arm function (SMD=0.19, 95% CI -0.01 to 0.38) or hand function (SMD= 0.05, 95% CI -0.18 to 0.29). Perhaps the inclusion of trials that evaluated repetitive task training in addition to task-oriented training was, in part, responsible for the null result.

Traditional constraint-induced movement therapy (CIMT) involves restraint of the unaffected arm for at least 90 percent of waking hours, and at least six hours a day of intense UE training of the affected arm every day for two weeks. This form of therapy may be effective for a select group of patients who demonstrate some degree of active wrist and arm movement and have minimal

sensory or cognitive deficits. Evidence from the VECTORS trial (Dromerick et al. 2009) suggests that traditional (intensive) CIMT should not be used for individuals in the first month post stroke. In this RCT, patients who were randomized to receive 3 hours of intensive therapy in addition to wearing a constraint for 6 hours/day had lower Action Research Arm Test (ARAT) scores at 3 months compared with patients who had received conventional occupational therapy or standard CIMT for 2 hours each day. In one large RCT (Wolf et al. 2009), which included 222 patients 3-9 months post stroke, patients in the CIMT group had significantly higher Wolf Motor Function Tests (WMFT) scores and Motor Activity Log (MAL) (Amount of Use and Quality of Movement subscores) at 3 months, compared with patients in the control group who received usual care, which could range from no therapy to a formal structured therapy program.

Modified constraint-induced movement therapy (mCIMT) is a more feasible therapy option when resources are limited. In the most common variation of traditional CIMT, the unaffected arm is restrained with a padded mitt or arm sling for five hours a day, and half-hours of therapy is provided for up to 10 weeks (Page et al. 2013). The results from several good-quality RCTs suggest that patients who received mCIMT in the subacute or chronic phase of stroke experienced greater functional recovery compared with patients who received traditional occupational therapy. A Cochrane review (Sirtori et al. 2009) including the results from 19 trials reported a moderate improvement in arm function and a significant reduction in disability at the end of the treatment period, although treatment effects were not maintained at 3-6 months follow. The results from this review are difficult to interpret since trials of all forms of CIMT were included as were patients in all stages of stroke recovery. In a dose-matched trial.

Evidence from a single trial evaluating the Graded Repetitive Arm Supplementary Program (GRASP) program suggests that this type of therapy can be to increase the number of hours of therapeutic use of the upper limb a patient receives (Harris et al. 2009). In this RCT, 103 patients recruited an average of 21 days following stroke with upper-extremity Fugl Meyer scores between 10 and 57, were randomized to participate in a 4 week (one hour/day x 6 days/week) home-based, self-administered program designed to improve ADL skills through strengthening, ROM and gross/fine motor skills exercises or to a non-therapeutic education control program. At the end of the treatment period, subjects in the GRASP group had significantly higher Chedoke Arm & Hand Activity Inventory, ARAT and MAL scores compared with the control group. The improvement was maintained at 3 months.

Similarly, the use of mental practice has been shown to improve arm function compared with traditional therapy alone. It may also be a valuable adjunct to other upper limb interventions and used as a precursor or to mCIMT. A large treatment effect (SMD=1.37, 95% CI 0.60 to 2.15, $p < 0.0001$) was reported in a Cochrane review, (Barclay-Goddard et al. 2011) which included the results from 6 RCTs. Length of treatment ranged from 3 to 10 weeks. Subgroup analysis based on stroke chronicity and dosage not possible due to small numbers of trials.

Results from two systematic reviews suggest that patients with mild to moderate upper-limb impairment may benefit from treatment using commercially available non-immersive virtual reality devices. A Cochrane review (Laver et al. 2011) included the results from 19 RCTs and reported that arm function, assessed using the Fugl Meyer Assessment, was significantly improved following treatment (mean difference=4.43, 95% CI 1.98 to 6.88, $p < 0.0001$). Improvements in hand function approached statistical significance (MD=3.55 95% CI -0.20 to 7.3, $p = 0.063$). In sub group analysis, based on time since stroke onset, treatment provided in both the acute and chronic phase of stroke was effective. Saposnik et al. (2011) reported similar findings in their review, which included the results from 12 studies. There was significant improvement in motor impairment, assessed using the Fugl Meyer Assessment, but no improvement in performance on the Box & Block test or the Wolf Motor Function test (manual function).

Meillink et al. (2008) examined the effectiveness of EMG-triggered neuromuscular electrical stimulation (NMES) applied to the extensor muscles of the forearm to improve hand function following stroke. This systematic review included the results of 8 studies (157 patients, > 6 months post stroke). Compared with usual care, there was a non-statistically significant treatment effect for all outcomes assessed (Fugl Meyer Assessment: SMD=0.10, 95% CI -0.43 to 0.64, p=0.35; Box & Block test: SMD=0.37, 95% CI -0.27 to 1.01, p=0.13; Action Research Arm Test: SMD=0.0, 95% CI -0.56 to 0.57, p=0.5; and reaction time: SMD=0.41, 95% CI -0.20 to 1.03). The results of a small RCT authored by Page et al. (2012) suggest that 2 hours of daily therapy for 8 weeks using the commercially-available Bioness device reduced impairment from baseline levels for patients in the chronic stage of stroke; however, when compared with the results of patients in the control group who participated in a 30-minute per weekday home-exercise program, there was no difference in mean Fugl Meyer Assessment scores between groups.

In a systematic review, including 13 RCTs, (Harris & Eng 2010) therapy programs including a strength training or resistance training component were associated with significant improvements in grip strength (SMD=0.95, 95% CI 0.05 to 1.85, p=0.04), but not performance of ADLs (SMD=0.26, 95% CI -0.10 to 0.63, p=0.16). There is currently no evidence that strength training increases spasticity or reduces range of movement.

There is evidence that EMG-biofeedback is associated with modest improvements in arm function). In a review which included the results 4 small RCTs that compared a 3-12 week program of EMG-biofeedback treatment + physiotherapy with physiotherapy alone in the upper limb, there was a significant improvement in arm function (SMD=0.41, 95% CI 0.05 to 0.77, p<0.05) (Langhorne et al. 2009). Nevertheless, its use in routine clinical practice is the subject of ongoing debate.

While clinicians often place an emphasis on the use of bilateral upper limb activity, evidence from a Cochrane Review (Coupar et al. 2010) and a recent systematic review (Van Delden et al. 2012) suggests that bilateral upper limb training is no more effective than unilateral training for improving arm function. There were no significant differences between treatment and control groups on any of the impairment of activity outcomes assessed in either study.

[Link to Evidence Table 5.5.1 and References](#)

For additional information and more extensive reviews of the literature, please refer to: Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation www.ebrsr.ca, and StrokEngine:www.strokengine.ca/

Recommandation pour les pratiques optimales 5.5.2

Amplitude du mouvement et spasticité de l'épaule, du bras et de la main

- i. L'hypertonie spastique et les contractures devraient être soignées ou prévenues à l'aide du positionnement dans un mode anti-spastique, d'exercices d'amplitude du mouvement et/ou d'étirements; le port de routine d'orthèses n'est pas recommandé [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve C]].
- ii. L'utilisation de la chimiodénervation par l'injection de la toxine botulique devrait être envisagée chez les patients avec spasticité focale et/ou symptomatique pénible afin d'augmenter l'amplitude du mouvement et de réduire la douleur [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve A].
- iii. Des médicaments pris par voie orale peuvent être prescrits pour la spasticité débilante :
 - a. L'utilisation de la tizanidine devrait être envisagée chez les patients dont la spasticité est généralisée et débilante [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve B].
 - b. Le baclofène peut être une solution de rechange moins coûteuse, mais il n'a pas été éprouvé auprès de cette population [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve C].
 - c. Il n'est pas recommandé de prescrire des benzodiazépines à cause de ses effets secondaires au chapitre de la sédation qui peuvent affecter le rétablissement [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve C].
- iv. La présence de spasticité ne devrait pas limiter l'utilisation d'exercices de renforcement du bras [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve C].

Justification

L'hypertonie spastique est une augmentation des réflexes toniques à l'étirement d'un muscle (tonus musculaire) qui dépend de la vélocité de l'étirement et est accompagnée de réactions exagérées des tendons. L'hypertonie spastique peut être douloureuse et nuire au rétablissement des fonctions et aux efforts de réadaptation. Si elle n'est pas prise en charge de la manière appropriée, le survivant d'un AVC peut éprouver une perte de l'amplitude des mouvements aux articulations du bras affecté, ce qui peut causer des contractures.

Exigences pour le système

- L'évaluation et la prise en charge appropriées et en temps opportun de l'amplitude du mouvement de l'épaule, du bras et de la main ainsi que de l'hypertonie spastique requièrent :
- La disponibilité de soins de l'AVC organisés, notamment des unités de réadaptation post-AVC disposant de la masse critique de personnel ayant reçu la formation appropriée et d'une équipe interprofessionnelle à l'œuvre durant la phase de réadaptation post-AVC
 - L'accès en temps opportun à des services de réadaptation post-AVC spécialisés et interprofessionnels où sont fournis des évaluations et des traitements du type et de l'intensité indiqués
 - Au sein de l'équipe interdisciplinaire il faudrait développer une expertise en prévention de la spasticité post-AVC, des complications et des limitations fonctionnelles qui s'ensuivent ainsi que dans les moyens d'y remédier et de soulager le patient
 - L'optimisation des stratégies de prévention et de prise en charge de l'hypertonie spastique tant initialement post-AVC qu'aux évaluations de suivi
 - Le financement pour la chimiodénervation et les services post-injection associés où cela

est nécessaire

- Une disponibilité à grande échelle de services de réadaptation dans les maisons de soins infirmiers et les établissements de soins de longue durée ainsi que dans les programmes communautaires et pour patients externes

Indicateurs de rendement

1. **Modification (amélioration) du score de l'état fonctionnel mesuré à l'aide d'une échelle d'évaluation normalisée à partir de l'admission dans un programme de réadaptation pour patients hospitalisés jusqu'au congé**
2. **Modification du score de l'état fonctionnel de l'épaule, du bras et de la main mesuré à l'aide d'une échelle d'évaluation normalisée (échelle de douleur Chedoke-McMaster ou échelle d'Ashworth) à partir de l'admission dans un programme de réadaptation pour patients hospitalisés jusqu'au congé**
3. Délai médian entre l'admission en raison d'un AVC à un hôpital de soins actifs et l'évaluation du potentiel de réadaptation effectuée par un spécialiste du domaine des soins de réadaptation
4. Durée médiane du séjour dans une unité de réadaptation post-AVC durant la réadaptation à titre de patient hospitalisé

Notes relatives à la mesure des indicateurs

- Un processus d'entrée des données devra être établi afin de recueillir les scores obtenus selon des outils de mesure des résultats de santé, tels que l'échelle Chedoke-McMaster.
- Les résultats de l'instrument MIF se trouvent dans la banque de données du SNIR de l'ICIS pour ce qui est des organisations qui y contribuent.

Ressources pour la mise en œuvre et le transfert des connaissances

- **Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC**
Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC
- MIF®
- Échelle d'Ashworth modifiée
- Visual analog 10-point Likert pain scale

Résumé des données probantes

Mise à jour de 2013

Spasticity, defined as a velocity dependent increase of tonic stretch reflexes (muscle tone) with exaggerated tendon jerks can be painful, interfere with functional recovery and hinder rehabilitation efforts. If not managed appropriately, stroke survivors may experience a loss of range of motion at involved joints of the arms, which can result in contracture. Although it is a common in clinical practice to use range-of-motion or stretching exercises and splints to prevent or treat spasticity or contracture following stroke, there is a lack of evidence supporting their benefit.

Turton & Britton (2005) randomized 13 subjects with no hand function, admitted to a stroke rehabilitation unit, within 4 weeks of stroke to a program of twice daily stretches for wrist and finger flexors and shoulder adductors and internal rotators, for up to 12 weeks post stroke. By the end of follow-up, patients in both groups had lost an average of 30 degrees of wrist extension and shoulder external rotation ROM of the affected side, but the difference between groups was not significant. Compliance with treatment was poor. Horsley et al. (2007) recruited 40 patients admitted to a rehabilitation service (19 with stroke). All patients received routine upper-limb retraining five days a week. In addition, the experimental group (n=20) received 30 minutes daily stretch of the wrist and finger flexors five days a week for four weeks. There was no difference in

the development of contracture, the primary outcome, five weeks after treatment. There were also no differences in pain at rest measured on a 10-cm visual analogue scale, or upper-limb activity measured using the Motor Assessment Scale.

Splints have been widely-used in clinical practice with the aim of the prevention of contractures and reducing spasticity; however, evidence of their effectiveness is lacking. The results from 3 small RCTs suggest that splinting is not effective (Harvey et al. 2006, Lanin et al. 2007, and Basaran et al. 2012). Most recently, Basaran et al. (2012) randomized 39 subjects to participate in a 5 week, home-based exercise program in which patients were advised to stretch wrist and finger flexors for 10 repetitions and to try reaching and grasping an object for 10 repetitions 3x/day, in addition to conventional therapy. Patients in the 2 experimental groups wore either a volar or dorsal splint for up to 10 hours overnight throughout the study period, while patients in the control group wore no splint. At the end of the study period, there were no significant differences among groups in terms of reductions in spasticity or wrist passive range of motion.

While it is well-established that treatment with Botulinum toxin-type A (BTX-A) reduces focal spasticity in the finger, wrist and elbow, it remains uncertain whether there is also improvement in upper-limb function. In 2 recent, large placebo-controlled RCTs, one which recruited subjects within the first month (Shaw et al. 2012) and the other an average of 6 years following stroke (McCrary et al. 2009), significant reductions in spasticity, assessed using the Modified Ashworth Scale scores were reported in both studies. Shaw et al. (2012) reported there was no significant difference in the percentage of patients who had achieved a successful outcome (defined by 3 different levels of improvement on the Action Research Arm Test, depending on baseline arm function) at one month following treatment: 25% of patients in the treatment group compared with 19.5% of patients in the control group ($p=0.232$). However, significant differences in favor of the intervention group were seen in muscle tone at 1 month; upper limb strength at 3 months; basic arm functional tasks (hand hygiene, facilitation of dressing) at 1, 3, and 12 months, and pain at 12 months. McCrary et al. (2009) reported there were no significant between group differences in Assessment of Quality of Life scale change scores, pain, mood, disability or carer burden at 20 weeks.

In cases where spasticity is generalized, and it would be impractical, or contrary to patients' wishes to inject multiple muscle groups with BTX-A, the use of oral agents may be considered as an alternative treatment. Traditional pharmacotherapies for spasticity include centrally acting depressants (baclofen and tizanidine) and muscle relaxants; (dantrolene) however; these treatments are only partially effective in treating spasticity and have the negative side effects of weakness and sedation. Treatment with oral baclofen has not been studied in the stroke population and is used more frequently in patients recovering from spinal cord injury. Tizanidine has been well-studied in other conditions including multiple sclerosis and acquired brain injury, and has a better side effect profile than other oral agents. There is only a single open-label trial of the use of tizandine post stroke (Gelber et al. 2001). Following 16 weeks of treatment in which 47 patients received a maximum daily dose of 36 mg (mean 20 mg), there was a decrease in mean combined total modified Ashworth Scale scores (9.3 vs. 6.5, $p=0.038$). There were also significant improvements in pain, quality of life, and physician assessment of disability.

[Link to Evidence Table 5.5.2 and References](#)

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation at http://www.ebsr.com/uploads/Module_10_upper_extremity_formatted.pdf

Recommandation pour les pratiques optimales 5.5.3

Prise en charge de la douleur à l'épaule post-AVC

Nota : La douleur à l'épaule peut être due à l'hémiplégie même, à une lésion ou à un trouble orthopédique acquis causés par l'atteinte à l'intégrité de l'articulation et du tissu mou.

A. Prévention et évaluation de la douleur à l'épaule hémiplégique

- i. L'évaluation de la douleur à l'épaule hémiplégique devrait tenir compte du tonus, de la force, des changements de la longueur des tissus mous, de l'alignement des articulations de la ceinture des épaules et des changements orthopédiques de l'épaule [niveau de preuve C].
- ii. Afin de prévenir ou de minimiser la douleur à l'épaule, des stratégies de protection des articulations devraient être utilisées, durant l'étape initiale (flasque) de rétablissement, notamment :
 - a. Le positionnement et l'appui du bras au repos [niveau de preuve B];
 - b. La protection et l'appui du bras durant les tâches de mobilité fonctionnelle [niveau de preuve C];
 - c. La protection et l'appui du bras en fauteuil roulant par le plateau héli ou le passe-bras [niveau de preuve C].
 - d. Durant la phase flasque, une écharpe peut être utilisée afin de prévenir les blessures; toutefois l'utilisation d'écharpes au-delà de cette phase est controversée [niveau de preuve C].
- iii. Les poulies au-dessus de la tête ne devraient pas être utilisées [niveau de preuve A].
- iv. Le bras ne devrait pas être déplacé au-delà de 90 degrés de flexion et d'abduction à moins que l'omoplate ne soit pivotée vers le haut et que l'humérus ne soit pivoté latéralement [niveau de preuve A].
- v. La manipulation correcte du bras hémiplégique doit être enseignée aux patients et au personnel [niveau de preuve A]. Par exemple, une traction excessive devrait être évitée lors de mouvements assistés tels que les transferts [niveau de preuve C].

B. Évaluation de la douleur à l'épaule hémiplégique

- i. Lors de l'évaluation de la douleur à l'épaule hémiplégique il faut tenir compte du tonus, de la force, des changements dans la longueur des tissus mous, de l'alignement des articulations de la ceinture scapulaire et des modifications orthopédiques à l'épaule [niveau de preuve C].

C. Prise en charge de la douleur à l'épaule hémiplégique

- i. La douleur à l'épaule et les limitations de l'amplitude des mouvements doivent être soignées par des techniques **douces** d'étirement et de mobilisation en se concentrant en particulier sur la rotation externe et l'abduction [niveau de preuve B].
 - a. L'amplitude des mouvements actifs devrait être augmentée graduellement ensemble avec la restauration de l'alignement et le renforcement des muscles faibles dans la ceinture scapulaire [niveau de preuve B].
- ii. Des analgésiques (acétaminophène ou ibuprofène, p. ex.) peuvent être utilisés pour soulager la douleur, à moins qu'il n'y ait des contre-indications [niveau de preuve C].
- iii. Des injections de toxine botulique dans le muscle subscapulaire et pectoral peuvent servir à soigner la douleur à l'épaule hémiplégique vraisemblablement reliée à la

spasticité [niveau de preuve B].

- iv. Les injections sous-acromiales de corticostéroïdes peuvent être utilisées chez les patients dont la douleur paraît être liée à une lésion ou une inflammation de l'espace sous-acromial (coiffe des rotateurs ou bourse) dans l'épaule hémiplegique [niveau de preuve A].
- v. Chez les patients qui éprouvent une douleur reliée tant à une lésion ou inflammation qu'à la spasticité, une thérapie double (injections de toxine botulique plus corticostéroïdes) devrait être utilisée [niveau de preuve C].

C. Syndrome douloureux régional complexe (CPRS)

(Également appelé syndrome épaule-main, dystrophie sympathique réflexe, atrophie de Sudeck)

- i. **Prévention** : Afin de prévenir le CPRS il faut utiliser des exercices d'amplitude passive, active ou active assistée [niveau de preuve C].
- ii. **Le diagnostic** doit être basé sur les découvertes cliniques, incluant la douleur et la sensibilité des articulations métacarpo-phalangiennes et inter-phalangiennes proximales, associées avec un œdème sur le dos des doigts, des troubles trophiques cutanés, l'hyperesthésie et l'amplitude restreinte du mouvement [niveau de preuve C].
- iii. Une scintigraphie osseuse 3 phases (qui indique une absorption péri-articulaire accrue dans les articulations distales du membre supérieur) peut aider à formuler le diagnostic [niveau de preuve C].
- iv. **Prise en charge du CRPS** : Un traitement précoce aux corticostéroïdes en diminution progressive pris par voie orale peut être prescrit pour réduire l'œdème et la douleur dus à ce trouble de la santé [niveau de preuve B].
- v. L'œdème de la main peut être réduit par :
 - a. des exercices d'amplitude de mouvement actives, actives assistées ou passives combinés à l'élévation du bras [niveau de preuve C];
 - b. le massage rétrograde [niveau de preuve C] et
 - c. la mobilisation douce de niveau 1-2 des mouvements accessoires de la main et des doigts [niveau de preuve C].

Justification

L'incidence de la douleur à l'épaule après un AVC est très élevée : jusqu'à 72 % des adultes victimes d'un AVC signalent au moins un épisode dans l'année qui suit l'AVC. La douleur à l'épaule peut retarder la réadaptation et le rétablissement des fonctions. La douleur peut masquer les progrès au chapitre du mouvement et des fonctions ou empêcher la participation du patient à des activités de réadaptation telles les thérapies ou les activités axées sur la vie quotidienne. La douleur à l'épaule chez le patient hémiplegique peut contribuer à un piètre rétablissement des fonctions de la main et du bras, à la dépression et à des troubles du sommeil. La prévention de la douleur à l'épaule peut avoir un impact sur la qualité de la vie.

Exigences pour le système

- L'évaluation et la prise en charge appropriées et en temps opportun de la douleur à l'épaule requièrent :
- La disponibilité de soins de l'AVC organisés, notamment des unités de l'AVC disposant de la masse critique de personnel ayant été bien formé et d'une équipe interprofessionnelle à

l'œuvre durant la phase de réadaptation post-AVC

- L'évaluation initiale de la plus grande amplitude de mouvement actif ou passif de l'épaule, fondée sur le score à l'échelle Chedoke-McMaster Stroke Assessment, et l'évaluation de la rotation externe effectuée par des cliniciens ayant une expérience de la réadaptation post-AVC
- L'accès en temps opportun à des services de réadaptation post-AVC spécialisés et interprofessionnels pour la prise en charge de la douleur à l'épaule
- L'accès en temps opportun à des thérapies de réadaptation de l'intensité et du type indiqués pour la prise en charge ou la réduction de la douleur à l'épaule du survivant d'un AVC
- Le matériel requis pour le positionnement correct du membre (coussins, etc.)
- La disponibilité de services de réadaptation dans les maisons de soins infirmiers et les établissements de soins de longue durée ainsi que dans les programmes communautaires et pour patients externes
- Des médecins ayant reçu une formation en soins de l'AVC et au besoin en injections de toxine botulique et en injections intra-articulaires dans l'épaule

Indicateurs de rendement

1. **Durée du séjour des patients souffrant de douleur à l'épaule dans un hôpital de soins aigus ou dans un établissement de réadaptation pour patients hospitalisés (comparée à celle des patients ne souffrant pas de douleur à l'épaule)**
2. Proportion des patients avec AVC qui souffrent de douleur à l'épaule dans un hôpital de soins aigus, dans un établissement de réadaptation pour patients hospitalisés ou après le congé vers la communauté (l'outil du SNIR comprend une question d'auto-évaluation de la douleur à l'admission et au congé)
3. Proportion des patients avec AVC signalant la douleur à l'épaule au suivi à trois mois et à six mois
4. Changement du score d'intensité de la douleur à l'épaule, à partir des données de référence jusqu'à des périodes déterminées de mesure
5. Changements du score de motricité, à partir des données de référence jusqu'à des périodes déterminées de mesure
6. Amplitude de la rotation externe de l'épaule avant et après les soins pour la douleur à l'épaule
7. Proportion des patients chez qui l'amplitude du mouvement est réduite à cause de la douleur à l'épaule

Notes relatives à la mesure des indicateurs de rendement

- Indicateur 4 : des échelles normalisées devraient être utilisées pour la mesure de la douleur et de l'amplitude du mouvement
- Certaines données doivent être extraites des dossiers médicaux, par sondage ou vérification, et leur qualité peut être influencée par la capacité qu'ont les professionnels de documenter la douleur à l'épaule.
- Des outils de vérification utilisés à l'échelle locale peuvent faciliter la collecte de données sur la douleur à l'épaule qu'éprouvent les patients avec AVC.

Ressources pour la mise en œuvre et le transfert des connaissances

- **Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC**
Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC
- Tableau 5.1, Résumé des outils validés fréquemment utilisés en dépistage et évaluation de la réadaptation post-AVC
- Visual analog pain scale http://www.painedu.org/Downloads/NIPC/Pain_Assessment_Scales.pdf

- o Wong-Baker Visual Analog Communicatively Accessible Pain Scale
http://www.painedu.org/Downloads/NIPC/Pain_Assessment_Scales.pdf
- o Chedoke-McMaster Shoulder Pain Subscale
<http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/DispForm.aspx?ID=918&Source=http%3A%2F%2Fwww%2Erehabmeasures%2Eorg%2Frehabweb%2Fallmeasures%2Easpx%3FView%3D%257b0C859D90%252d7478%252d4C9B%252d9575%252d784C4A9A2D85%257d%26PageView%3DShared>

Résumé des données probantes

Mise à jour de 2013

The use of supportive slings and supports has been shown to reduce the amount of subluxation (evident upon radiographic examination) and may also help to reduce hemiplegic shoulder pain. A Cochrane review authored by Ada et al. (2005) included the results from 4 RCTs evaluating the use of strapping (n=3) and hemisling (n=1). All patients were in the acute phase of stroke (<4 weeks) with a flaccid arm with no history of shoulder pain. The number of pain-free days associated with treatment was significantly greater; (mean difference: 13.6 days, 95% CI 9.7 to 17.8, p<0.0001) however, the results from only two studies were included in the pooled result. Of two RCTs that examining the use of strapping, specifically to prevent the development of shoulder pain, the results were conflicting (Hanger et al. 2000, Griffin & Bernhardt 2006). A recent meta-analysis, including the results from five RCTs reported that shoulder positioning programs were not effective in preventing or reducing the loss of shoulder external rotation range of motion (Borisova & Bohannon 2009).

Ada & Foongchomcheay (2002) conducted a meta-analysis to examine the effect of electrical stimulation on shoulder subluxation following stroke. Subjects with subluxation or shoulder muscle paralysis in both the acute and chronic stages of stroke, from 7 RCTs were included. The results suggested that early treatment in addition to conventional therapy helps to prevent the development of hemiplegic shoulder while later treatment helps to reduce pain. Church et al. (2006) randomized 176 patients to receive active or sham surface FES treatments in addition to conventional therapy, for four weeks following acute stroke. Patients in both groups improved in terms of function (assessed using the Action Research Arm Test, Frenchay Arm test and Motricity Index) but there were no significant between-group differences at either four weeks or three months from baseline. Koyuncu et al. (2010) also reported no differences in shoulder pain of all patients during resting, passive range of motion or active range of motion following 20 sessions of surface functional electrical stimulation who were receiving inpatient rehabilitation, compared with patients who did not receive electrical stimulation treatments.

There is evidence that treatment with botulinum toxin type a (BTX-A) may help to improve hemiplegic shoulder pain, but the results from systematic reviews and RCTs are not consistent. A Cochrane review (Singh & Fitzgerald 2010) examined the efficacy of the use of BTX-A toxin in the treatment of shoulder pain. Six RCTs were included, 5 of which included patients with post-stroke shoulder pain. Treatment with BTX-A was associated with reductions in pain at three and 6 months, but not at one month following injection. De Boer et al (2008) randomized 22 patients, an average of 6 months following stroke with significant shoulder pain to receive a single injection of 100 U Botox or placebo or placebo to the subscapularis muscle. In addition, all patients received some form of physical therapy. While pain scores improved in both groups over time, there was no significant difference at 12 weeks following treatment, nor was there significant improvement between groups in degree of humeral external rotation.

Intra-articular corticosteroids injections may also help to improve symptoms of shoulder pain. Rah et al. (2012) randomized 58 patients with chronic shoulder pain (at least 3/10 on a VAS) to receive a single subacromial injection of 40 mg triamcinolone acetonide or lidocaine (control condition). All patients participated in a standardized exercise program. There was significant reduction in the average shoulder pain level at day and night, measured on a 10 cm VAS at 8 weeks associated with steroid injection. In contrast, Snels et al. (2000) reported that in 37 patients with hemiplegic shoulder pain (≥ 4 on a 0 to 10 VAS) randomized to receive three injections (1-2 weeks apart) of 40 mg triamcinolone acetonide or placebo, active treatment was not associated with improvements in pain scores three weeks later.

There is no definitive therapeutic intervention for complex regional pain syndrome (CRPS). Although a wide variety of preventative measures and treatments have been used including exercise, heat, contrast baths, hand desensitization programs, splints, medications, and surgical options, there is little evidence that many of the commonly-used treatments are effective. Although physiotherapy is regarded as the cornerstone of integrated treatment, no controlled trials have been conducted to evaluate its effect in preventing the development of CRPS. There is some evidence that a two-week, tapering dose of 32 or 40 mg of oral corticosteroids is more effective than either NSAIDs or placebo in improving symptoms of CRPS (Bruas et al. 1994, Kalita et al. 2006).

[Link to Evidence Table 5.5.3 and References](#)

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation http://www.ebrsr.com/uploads/Module_11_hemiplegic_shoulder_formatted.pdf

Recommandation pour les pratiques optimales 5.6.1 Mobilité des membres inférieurs et aptitude à transférer

Définition : Aux fins de l'interprétation des présentes recommandations, « Tôt » signifie que l'AVC de référence du patient date de moins de six mois et « Tard » de plus de six mois.

A. Généralités

- i. Les patients devraient participer à un entraînement significatif, mobilisateur, adapté progressivement, orienté sur la tâche et axé sur les objectifs dans une tentative visant l'obtention d'une meilleure mobilité et de meilleures aptitudes à effectuer des transferts [Tôt - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve A].

B. Interventions particulières

- i. L'orthèse tibiale (cheville-pied) peut aider certains patients présentant un pied tombant. Elle ne devrait pas être utilisée sans qu'il y ait eu une évaluation adaptée avant de la prescrire, ni sans suivi afin de déterminer si elle est encore efficace pour le patient en question [Tôt - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve A].
- ii. Les orthèses pour les membres inférieurs peuvent aider à la stabilisation de la cheville ou du genou nécessaire pour que le patient puisse marcher. Initialement, on peut se servir d'orthèses préfabriquées, tandis que celles faites sur mesure devraient être envisagées pour les patients qui en ont besoin à long terme [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve C].
- iii. Pour certains patients, il faudrait envisager la stimulation électrique fonctionnelle (SEF) dans le but de renforcer la force musculaire, l'endurance et la démarche. Il ne faut pas présumer que la SEF puisse avoir des effets à long terme [Tôt - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve A].
- iv. Le besoin d'appareils spécialisés devrait être évalué sur une base individuelle – aides à la démarche, appareils fonctionnels, fauteuils roulants et autres [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve C].
 - a. L'ordonnance donnée et l'achat devraient être fondés sur un besoin à long terme anticipé [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve C].
 - b. Si un appareil spécialisé est fourni, il faudrait évaluer périodiquement si le patient en a encore besoin ou s'il peut cesser de l'utiliser [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve C].

Justification

L'AVC affecte souvent l'équilibre et l'utilisation des jambes. Le survivant d'un AVC doit, avant de pouvoir marcher, retrouver ses capacités de base à se mettre debout et à se déplacer en toute sécurité. Pour marcher en toute sécurité, le patient peut avoir besoin d'une aide telle une canne ou une marchette. Malheureusement, certaines personnes ne récupéreront pas la capacité de marcher de façon autonome et auront besoin d'un fauteuil roulant.

Exigences pour le système

L'évaluation et la prise en charge appropriées en temps opportun de la mobilité de base, du contrôle postural et de l'aptitude aux transferts requièrent :

- Des soins organisés pour l'AVC, y compris des unités d'AVC dotées d'une masse critique de personnel et d'une équipe interprofessionnelle ayant reçu la formation appropriée, et ce, durant la période de la réadaptation post-AVC

- L'évaluation initiale effectuée par des cliniciens ayant la formation et l'expérience nécessaires
- L'accès en temps opportun à des services de réadaptation spécialisés et interprofessionnels
- L'accès en temps opportun aux soins de réadaptation de l'intensité convenant aux survivants d'un AVC, y compris l'entraînement à se mettre debout à partir de la position assise
- L'accès à des appareils et au matériel fonctionnels abordables qui assurent la sécurité et favorisent l'autonomie et à des processus d'évaluation des besoins des patients en cette matière (p. ex., évaluation de la position assise)

Indicateurs de rendement

1. **Ampleur de la modification (amélioration) des scores d'état fonctionnel (sous-scores MIF pour les aptitudes locomotrices et de transfert) depuis l'admission à un programme de réadaptation pour patients hospitalisés jusqu'au congé**
2. **Ampleur de la modification (amélioration) des scores d'état fonctionnel (scores Timed Up and Go, échelle d'équilibre de Berg) depuis l'admission à un programme de réadaptation pour patients hospitalisés jusqu'au congé (moyenne et médiane)**
3. Nombre moyen d'heures par jour (cible : minimum trois) de thérapie axée sur la tâche consacrée au membre inférieur fournie par l'équipe interprofessionnelle de l'AVC
4. Nombre moyen de jours par semaine (cible : minimum cinq) de thérapie axée sur la tâche fournie par l'équipe interprofessionnelle de l'AVC
5. Nombre/pourcentage d'organisations se servant de l'entraînement à se mettre debout à partir de la position assise comme approche standard de traitement en vue d'obtenir des gains fonctionnels post-AVC

Notes relatives à la mesure des indicateurs

- La durée de la thérapie peut être extraite des systèmes de mesure de la charge de travail des professionnels de la réadaptation, le cas échéant.

Outils pour la mise en œuvre et le transfert des connaissances

- **Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC**
Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC
- Tableau 5.1, Résumé des outils validés fréquemment utilisés en dépistage et évaluation de la réadaptation post-AVC
- FIM® Instrument (mesure d'indépendance fonctionnelle)
<http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/DispForm.aspx?ID=889>
- Chedoke-McMaster : échelle des stades des handicaps touchant la jambe, le pied et le contrôle de la position
- Timed Up and Go Test, http://strokengine.ca/assess/module_tug_family-en.html
- Test de marche de 6 minutes, http://strokengine.ca/assess/module_6mwt_family-en.htm
- Échelle d'équilibre de Berg, <http://www.strokecenter.org/professionals/stroke-diagnosis/stroke-assessment-scales/>

Résumé des données probantes

Mise à jour de 2013

For patients with limited mobility following stroke orthoses and electrical stimulation may be used to enhance recovery. A more extensive list of therapy approaches and interventions are summarized in 5.6.3.

Functional electrical stimulation (FES) can be used to improve gait quality in selected patients who are

highly motivated and able to walk independently or with minimal assistance. FES has been studied extensively with RCTs; however, the results of a Cochrane review (Pomeroy et al. 2006) including the results from 24 RCTs, of which 12 included interventions and outcomes associated with mobility, suggest that treatment is not associated with significant increases in gait speed (SMD= -0.02, 95% CI -0.30 to 0.26) or stride length (SMD=0.36, 95% CI -0.93 to 1.63). Ambrosini et al. (2011) did report significant improvement in Motricity Index scores (leg subscale) and the Trunk Control Test in 35 lower-functioning patients randomized to receive FES-induced cycling training using a motorized cycle-ergometer.

The use of ankle-foot orthoses (AFO) is widespread, although there are few controlled trials examining its benefit. When patients who had been wearing an AFO regularly for the previous 6 months were assessed with and without the orthosis, measures of gait speed were significantly better when the AFO was worn (de Wit et al. 2004). Similarly, when 58 patients who had never worn the device previously were assessed with, and without an AFO two hours apart, measures of balance and gait speed were significantly better when the AFO was worn (Wang et al. 2007). In 32 chronic stroke survivors who were randomized to wear or not wear an AFO for a period of three months, gait speed was significantly increased as was and Physiological Cost Index (beats/min) in patients who had worn the device.

[Link to Evidence Table 5.6.1 and Reference List](#)

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation at <http://www.ebrsr.com>; and StrokEngine at www.StrokEngine.ca

Recommandations pour les pratiques optimales 5.6.2 Spasticité des membres inférieurs post-AVC

- i. L'hypertonie spastique et les contractures devraient être soignées ou prévenues à l'aide de positionnement anti-spastique, d'exercices d'amplitude du mouvement et/ou d'étirements [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve C]. Il n'y a actuellement pas de données probantes qui appuient l'utilisation d'orthèses.
- ii. L'utilisation de la chimiodénervation par injection de la toxine botulique devrait être envisagée chez les patients de spasticité focale et/ou symptomatique pénible afin d'augmenter l'amplitude du mouvement, d'améliorer la démarche et réduire la douleur [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve A].
- iii. Parmi les médicaments pris par voie orale pour la spasticité invalidante, mentionnons :
 - a. L'utilisation de la tizanidine devrait être envisagée chez les patients dont la spasticité invalidante est généralisée [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve B].
 - b. Le baclofène peut être une solution de rechange moins coûteuse, mais il n'a pas été éprouvé auprès de cette population [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve C].
 - c. Il n'est pas recommandé de prescrire des benzodiazépines à cause des effets secondaires au chapitre de la sédation qui peuvent nuire au rétablissement [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve C].
- iv. La présence de spasticité ne devrait pas limiter l'utilisation d'exercices de renforcement de la jambe [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve C].

Justification

L'hypertonie spastique est une augmentation des réflexes toniques à l'étirement d'un muscle (tonus musculaire) qui dépend de la vélocité de l'étirement et est accompagnée de réactions exagérées des tendons. L'hypertonie spastique peut être douloureuse et nuire au rétablissement des fonctions et aux efforts de réadaptation. Si elle n'est pas prise en charge de façon adéquate, le survivant d'un AVC peut éprouver une perte de l'amplitude des mouvements aux articulations de la cheville et du pied et des difficultés à marcher.

Exigences pour le système

L'évaluation et la prise en charge appropriées en temps opportun de l'hypertonie spastique du membre inférieur requièrent :

- Des soins organisés pour l'AVC, y compris des unités de réadaptation post-AVC dotées d'une masse critique de personnel et d'une équipe interprofessionnelle ayant reçu la formation appropriée, et ce, durant la période de la réadaptation post-AVC
- L'évaluation initiale et les suivis effectués par des cliniciens ayant la formation et l'expérience appropriées en réadaptation tant à l'hôpital que dans la communauté
- Pour corriger une importante inversion de la cheville, il faudrait envisager une évaluation en vue de l'utilisation d'une orthèse tibiale (cheville-pied).
- L'accès en temps opportun à des services de réadaptation spécialisés et interprofessionnels
- L'accès en temps opportun aux soins de réadaptation de l'intensité convenant aux survivants d'un AVC
- Le financement nécessaire pour les injections de chimiodénervation et les services de réadaptation post-injection associés, le cas échéant

Indicateurs de rendement	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ampleur de la modification (amélioration) du score de l'état fonctionnel mesuré à l'aide d'un outil d'évaluation normalisé (MIF) à partir de l'admission dans un programme de réadaptation pour patients hospitalisés jusqu'au congé (moyenne et médiane) 2. Modification du score de l'état fonctionnel du membre inférieur mesuré à l'aide d'un outil d'évaluation normalisé (sous-échelle du Chedoke-McMaster) à partir de l'admission dans un programme de réadaptation pour patients hospitalisés jusqu'au congé 3. Modification du score de spasticité du membre inférieur mesuré à l'aide d'un outil d'évaluation normalisé (échelle d'Ashworth modifiée) à partir de l'admission dans un programme de réadaptation pour patients hospitalisés jusqu'au congé 4. Délai médian entre l'admission en raison d'un AVC à un hôpital de soins aigus et l'évaluation du potentiel de réadaptation effectuée par un spécialiste du domaine des soins de réadaptation 5. Durée médiane du séjour dans une unité de réadaptation post-AVC durant la réadaptation active à titre de patient hospitalisé 6. Durée médiane totale du séjour dans une unité de réadaptation post-AVC durant la réadaptation active à titre de patient hospitalisé 	
<p>Notes relatives à la mesure des indicateurs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicateurs 4 et 5 : il faut veiller à la cohérence de l'heure du début. 	
Ressources pour la mise en œuvre et le transfert des connaissances	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC <i>Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC</i> ○ Tableau 5.1, Résumé des outils validés fréquemment utilisés en dépistage et évaluation de la réadaptation post-AVC ○ FIM® Instrument (mesure d'indépendance fonctionnelle) http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/DispForm.aspx?ID=889 ○ Chedoke-McMaster, http://strokengine.ca/assess/module_cmmsa_intro-en.html ○ Échelle d'Ashworth modifiée, http://strokengine.ca/assess/module_mashs_intro-en.html 	
Résumé des données probantes	Mise à jour de 2013
<p>Few studies have been published examining the prevention or treatment of spasticity or contracture using antispastic pattern positioning, range of motion exercises, stretching and/or splinting in the lower extremity. Kluding et al. (2008) reported that eight sessions of functional task practice combined with ankle joint mobilizations, provided over four weeks, resulted in increased ankle range of motion, compared with a group that received therapy only, in the chronic stage of stroke. The subjects in the intervention group gained 5.7 degrees in passive ankle range of motion compared with 0.2 degree degrees in the control group (p<0.01).</p> <p>The use of Botulinum toxin–type A (BTX-A) has not been as well studied in the lower extremity compared with the upper. A meta-analysis (Foley et al. 2010), which included the results from 8 studies reported a moderate increase in gait speed associated with BTX-A (SMD= 0.193±0.081, 95% CI 0.033 to 0.353, p<0.018). Dunne et al. (2012) randomized 85 stroke patients (≥ 6 weeks post stroke) to receive a single injection of 200 U (n=28), 300 U Botox® (n=28) or saline. When the results from the two Botox® groups were combined, there was significantly greater improvement in Ashworth Scale scores, pain, spasm frequency, and the number of patients who experienced at least a 15% increase in ankle dorsiflexion, at 12 weeks. Kaji et al. (2010) randomized 120 patients with lower limb spasticity following stroke greater than six months to receive</p>	

a single treatment of 300 U Botox® or placebo. There was a significantly greater mean reduction in modified Ashworth Scale scores at weeks four, 6 and 8 in the treatment group compared with the control group; however, there were no significant differences between groups at week 10 or 12. Pittock et al. (2003) compared escalating doses of BTX-A with placebo and found that the highest dose (1,500 U Dysport®) was associated with the greatest relief of calf spasticity compared with placebo at four, eight and 12 weeks following treatment. Lower doses (500 and 1,000 U) resulted in significant reductions in spasticity at week four only. Burbaud et al. (1996) randomized 23 adult hemiparetic stroke patients with ankle plantar flexor and foot invertor spasticity to receive a single injection of BTX-A and one of placebo in random order, at day 0 and day 90). Following active treatment, there was a significant reduction in spasticity associated with the ankle movement (extensors and invertors).

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation http://www.ebrsr.com/uploads/Module_9_mobility.pdf

[Link to Evidence Table 5.6.2 and Reference List](#)

Recommandation pour les pratiques optimales 5.6.3

Membre inférieur et démarche post-AVC

- i. Un entraînement axé sur la tâche progressivement adapté, significatif et prononcé, qui requiert une participation active est recommandé pour améliorer l'exécution de tâches impliquant les membres inférieurs [Tôt - niveau de preuve B; Tard - niveau de preuve B].
- ii. L'entraînement sur tapis roulant axé sur la démarche du marcheur (sans appareil de suspension) devrait être envisagé pour améliorer la vitesse, l'endurance et la distance parcourue chez les personnes victimes d'un AVC si elles ne peuvent s'entraîner sur la terre ferme; 30 minutes, cinq jours par semaine, durant deux semaines sont suggérées [Tôt - niveau de preuve C; Tard - niveau de preuve B].
- iii. L'entraînement sur tapis roulant avec appareil de suspension (soutien du poids corporel) est une méthode qui peut être utilisée pour les patients avec démarche incertaine si d'autres stratégies de pratique de la marche s'avèrent infructueuses ou dangereuses [Tôt - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve A].
- iv. Après une évaluation médicale à cet effet, les patients devraient régulièrement participer à un programme d'exercices aérobiques qui tient compte des comorbidités et des limitations fonctionnelles des patients, et ce, en vue d'améliorer la vitesse, la démarche, l'endurance, le profil de risque de l'AVC, l'humeur et les capacités cognitives [Tôt - niveau de preuve A; Tard - niveau de preuve A].

Justification

L'AVC affecte souvent l'équilibre et l'utilisation des jambes. Pour récupérer son rôle normal dans la société, la victime d'un AVC doit continuer à marcher. La capacité de marcher exige un équilibre suffisant pour ne pas tomber. L'endurance du marcheur et la vitesse de la marche à un niveau raisonnable sont essentiels pour que la marche puisse être une alternative à l'utilisation d'un fauteuil roulant.

Exigences pour le système

L'évaluation et la prise en charge appropriées en temps opportun des fonctions des membres inférieurs et de la démarche requièrent :

- Des soins organisés pour l'AVC, y compris des unités de réadaptation post-AVC dotées d'une masse critique de personnel et d'une équipe interprofessionnelle ayant reçu la formation appropriée, et ce, durant la période de la réadaptation post-AVC
- L'évaluation initiale effectuée par des cliniciens ayant la formation et l'expérience appropriées en réadaptation
- L'accès en temps opportun à des services de réadaptation spécialisés et interprofessionnels
- L'accès en temps opportun aux soins de réadaptation de l'intensité convenant aux survivants d'un AVC
- L'accès aux appareils appropriés
- L'accès aux tests d'effort contrôlés par ECG et à un médecin qui a l'expérience nécessaire pour élaborer un programme d'exercices aérobiques dont l'intensité est appropriée

Indicateurs de rendement

1. **Ampleur de la modification (amélioration) des scores sur le test de marche de 6 minutes depuis l'admission à un programme de réadaptation pour patients hospitalisés jusqu'au congé; amélioration des sous-scores MIF pour les aptitudes locomotrices depuis l'admission à un programme de réadaptation pour patients hospitalisés jusqu'au congé**

2. **Ampleur de la modification (amélioration) des scores d'état fonctionnel (scores sur la sous-échelle pour les membres inférieurs du Chedoke-McMaster) depuis l'admission à un programme de réadaptation pour patients hospitalisés jusqu'au congé**
3. Nombre moyen d'heures par jour (cible : minimum trois) de thérapie axée sur la tâche fournie par l'équipe interprofessionnelle de l'AVC
4. Nombre moyen de jours par semaine (cible : minimum cinq) de thérapie axée sur la tâche fournie par l'équipe interprofessionnelle de l'AVC

Notes relatives à la mesure des indicateurs

- La durée de la thérapie peut être extraite des systèmes de mesure de la charge de travail des professionnels de la réadaptation, s'il y a lieu.

Outils pour la mise en œuvre et le transfert des connaissances

- **Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC**
Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC
- Tableau 5.1, Résumé des outils validés fréquemment utilisés en dépistage et évaluation de la réadaptation post-AVC
- FIM® Instrument (mesure d'indépendance fonctionnelle)
<http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/DispForm.aspx?ID=889>
- Chedoke-McMaster, http://strokengine.ca/assess/module_cmmsa_intro-en.html
- Test de marche de 6 minutes, http://strokengine.ca/assess/module_6mwt_intro-en.html
- Fugl-Meyer Assessment http://strokengine.ca/assess/module_fma_intro-en.html
- Functional Ambulation Categories http://strokengine.ca/assess/module_fac_intro-en.html
- **Aerobic exercise recommendations to optimize best practices in care after stroke (AEROBICS)**

Résumé des données probantes

Mise à jour de 2013

Task oriented training (also called task-specific training) involves practicing real-life tasks, with the intention of acquiring or reacquiring a skill. The tasks should be challenging and progressively adapted and should involve active participation. Evidence suggests that this type of therapy helps to improve gait speed and endurance. A Cochrane review (English & Hillier 2010) included the results from 6 RCTs that examined repetitive practice of functional tasks arranged in a circuit with the aim of improving mobility. Compared with the control condition, there were significant improvements in performance on the 6-Metre Walk test (6MWT) (MD=76.6 m, 95% CI 38.4 to 114.7, p<0.0001) and gait speed (MD=0.12, 95% CI 0.0 to 0.24, p=0.043), but not on measures of balance or on the Timed Up and Go (TUG test) associated with treatment. Van de Port et al. (2012) recruited 250 patients who had completed their inpatient rehabilitation following stroke, who were able to walk 10 m without physical assistance and were to be discharged home, with the intention of participating in an outpatient rehabilitation program. Patients were randomized to receive a graded task specific circuit training program or usual outpatient physiotherapy. At the end of follow-up (24 weeks), patients in the task-specific therapy group had significantly higher scores on the mobility sub scale of the Stroke Impact Scale and increased distance walked on the 6MWT, compared with patients in the control group. Salbach et al. (2004, 2005) randomized 91 community-dwelling subjects with a residual walking deficit within one year of stroke to an intervention group which comprised 10 functional tasks designed to strengthen the lower extremities and enhance walking balance, speed and distance or to a control intervention focusing on upper extremity activities. Patients in the active intervention group walked a further distance on the 6MWT and increased their comfortable and maximal walking speed to a greater degree compared with patients in the control group.

In terms of superiority of any one particular therapy approach, A Cochrane review authored by Pollock et al. (2007) examined the efficacy of various treatment approaches for lower limb rehabilitation. The results from 21 RCTs were included; eight trials compared a neurophysiological approach with another approach,

eight compared a motor learning approach with another approach, and eight compared a mixed approach with another approach. A mixed approach was significantly more effective than no treatment or placebo control for improving functional independence (standardized mean difference= 0.94, 95% CI 0.08 – 1.80). Nevertheless, the authors concluded that there was insufficient evidence that any single approach had a better outcome than any other single approach or no treatment control.

A number of treatment interventions are effective in enhancing lower limb function and gait post-stroke. A Cochrane review (Mehrholtz et al. 2007) examined the effectiveness of electromechanical and robot-assisted gait training s for improving walking after stroke. Seventeen RCTs were included that examined subjects who were ambulators, non-ambulators, or both ambulators and non-ambulators. The treatment contrasts included comparison of electromechanical and robot-assisted gait training devices (with or without electrical stimulation), designed to assist stepping cycles by supporting body weight and automating the walking therapy process with the addition of physiotherapy compared with physiotherapy or routine care only. Treatment was not associated with increases in gait speed or endurance; however, the odds of becoming an independent ambulator were significantly increased for patients who had experienced their stroke < 3 months previously (OR=2.56, 95% CI 1.67 to 3.94, $p < 0.0001$). Morone et al. (2011, 2012) included 48 participants, an average of 20 days post stroke, stratified by motor impairment (high vs. low). All patients underwent standardized rehabilitation for 3 months. After one week of therapy, subjects in the robotic group underwent additional robotic-assisted gait training instead of a second therapy session (20 sessions in total). Subjects in the control group participated in a second therapy session. At the end of treatment subjects in the low impairment robot group had improved significantly more than subjects in the low impairment control group on the Functional Ambulation Category (FAC) ($p < .001$), the Rivermead Mobility Index ($p = .001$) and the 6-Minute Walk test ($p = .029$). Although subjects in the high impairment groups also improved over time, there were no significant between-group differences on any of the outcomes. At 2 year follow-up, patients in the low impairment robot group continued to demonstrate significantly improved scores, while there were no significant differences between groups for highly-impaired patients. Treadmill training can also be used to increase walking speed, endurance and distance late post stroke. Macko et al. (2005) reported that 61 chronic stroke patients with hemiparetic gait patients who received 6 months of progressive treadmill aerobic exercise program had significantly greater improvement in ambulatory performance and mobility function compared with patients in a control group who received a program of stretching plus low-intensity walking. Langhammer & Stanghelle (2010) reported that patients in the treadmill group had better walking speed, endurance, and walking distance following an intervention consisting of 2.5 weeks/5 days week for 30 min of treadmill training versus a control intervention consisting of outdoor walking.

Treadmill training with body weight support (BWS) may also be effective for patients with initial poor ambulatory status, although the evidence is less clear. Duncan et al. (2011) randomized 408 community-dwelling patients with stroke onset of 2 months, who were able to walk 3 meters with maximum of one person assist, to receive a 3-4 month course of early or delayed treadmill training with partial body-weight support or to a home-based exercise program. At one-year, 52% of all patients had improved functional walking ability. There was no difference in the proportion of improvement found among the 3 groups. In the MOBILISE trial, (Ada et al. 2010, Dean et al. 2010) 126 patients within 28 days of stroke were randomized to an experimental or a control group and received treatment until they achieved independent walking or for as long as they remained in hospital. Subjects in both groups received 30 minutes of walking practice 5 days/week. Additional lower-limb therapy was provided for an additional 30 minutes/day. Subjects in the experimental group undertook up to 30 minutes per day of treadmill walking with sufficient body weight support such that initially, the knee was within 15 degrees of extension in mid stance. Subjects the control group received up to 30 minutes of overground walking training, with the use of aides, if required. Although there were no differences in the proportion of independent ambulators between groups at one, two or 6 months, subjects in the experimental group achieved independence in ambulation a median of 14 days sooner.

Aerobic exercise can be used to improve measures of gait performance. A Cochrane review (Brazzelli et al. 2011), included the results from 32 trials of patients in both the acute and chronic stages of stroke. Interventions were classified as 1) Cardiorespiratory training vs. usual care, 2) Resistance training vs. usual care and 3) Mixed training interventions, which included combinations of cardiorespiratory and resistance training methods. At the end of follow-up, cardiorespiratory training was not associated with reductions in

disability (measured by MIF), but maximal and preferred walking speed and walking capacity were significantly improved. Increased gait speed and improved walking capacity were also associated with mixed training interventions. Jin et al (2012) and Globas et al (2012) reported significant improvements in measures of cardiovascular fitness, walking ability and performance in patients >6 months post stroke who had received a progressive graded, high-intensity aerobic treadmill exercise or aerobic cycling exercise, with lower extremity weights.

[Link to Evidence Table 5.6.3 and Reference List](#)

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation at <http://www.ebrsr.com>; and StrokEngine at www.StrokEngine.ca

Recommandation pour les pratiques optimales 5.6.4

Prévention et prise en charge des chutes

- i. Un clinicien expérimenté devrait évaluer le risque de chutes chez tous les patients avec AVC à leur admission, lorsque leur état de santé subit un changement et aux points de transition [niveau de preuve C].
- ii. Le dépistage du risque de chutes devrait déterminer les facteurs médicaux, fonctionnels, cognitifs et environnementaux qui influent sur le potentiel de chutes et de blessures dues aux chutes (p. ex., l'ostéoporose et le faible taux de vitamine D) [niveau de preuve B].²⁶
- iii. Les personnes considérées comme étant à risque de chutes devraient subir une évaluation interprofessionnelle approfondie qui comprend un examen physique et des antécédents au niveau des fonctions, et qui passe en revue la mobilité, la vision, la perception, la cognition et l'état cardiovasculaire [niveau de preuve C].
- iv. En fonction des résultats de l'évaluation du risque de chutes, un plan de prévention devrait être dressé et mis en œuvre pour chaque patient [niveau de preuve B].
- v. Les patients devraient être bien informés au sujet du risque de chutes et des précautions à prendre pour réduire ce risque [niveau de preuve B].
- vi. Les familles et les proches aidants devraient recevoir une formation axée sur les compétences pour les transferts et la mobilisation sécuritaires des patients avec AVC [niveau de preuve B].
- vii. Les sujets à inclure dans la formation du patient, de la famille et des proches aidants sont notamment, les chaussures, la direction des transferts, les aides à la démarche, l'utilisation de ceintures de transfert, l'utilisation de la ceinture de sécurité, les appareils de soutien du bras, les repose-pieds et les freins [niveau de preuve B].
- viii. Les circonstances qui ont mené le patient à faire une chute après un AVC devraient être examinées afin de dégager les facteurs en cause et le plan de prévention des chutes devrait être modifié afin de réduire le risque d'autres chutes [niveau de preuve C].

Justification

Les patients avec AVC sont à plus haut risque de chutes que bien d'autres patients hospitalisés. Le taux d'incidence serait de 14 à 65 % selon les sources. Les chutes ont souvent lieu durant la première semaine post-AVC en phase aiguë, puis sont à nouveau plus fréquentes lorsque la mobilité du patient augmente. L'équipe interprofessionnelle de soins de l'AVC doit être attentive au risque de chutes et veiller à ce que les évaluations et les interventions pertinentes soient effectuées.

Exigences pour le système

Les organisations devraient adopter une stratégie de prévention et de prise en charge des chutes qui comprend :

- Une formation régulière et continue du personnel dans tous les cadres hospitaliers sur l'évaluation du risque de chutes et les stratégies de prévention de chutes, y compris sur les transferts et la mobilisation des patients avec AVC
- L'utilisation dans toutes les organisations d'un outil de dépistage en vue d'une évaluation précoce du risque de chutes
- Des directives en matière de transfert et de mobilisation fournies à tout le personnel par les physiothérapeutes et les ergothérapeutes et fournies aux patients et aux familles par des membres du personnel dûment formés

- Tous les soins de réadaptation donnés par des professionnels dûment formés capables d'interagir avec des personnes dont les habiletés de communication sont limitées (p. ex., aphasiques) à l'aide de techniques d'appui à la conversation
- Un processus normalisé d'évaluation du risque de chutes tenant compte du stade, des éléments et du besoin de documentation afférents
- Des précautions universelles relatives aux chutes dans tous les cadres de soins de patients

Indicateurs de rendement

1. Taux d'incidence des chutes de patients avec AVC admis à l'hôpital (de soins actifs ou de réadaptation)
2. Pourcentage des patients qui subissent des blessures dues à des chutes
3. Pourcentage des patients dont la durée du séjour à l'hôpital est prolongée à cause d'une chute

Notes relatives à la mesure des indicateurs

- Les évaluations des chutes font partie d'une documentation distincte dans certaines organisations et des notes cliniques interprofessionnelles dans d'autres.
- L'absence de documentation peut ne pas être un indice du fait qu'il y ait eu une évaluation ou non.

Ressources pour la mise en œuvre et le transfert des connaissances

- o **Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC**
Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC
- o Tableau 5.1, Résumé des outils validés fréquemment utilisés en dépistage et évaluation de la réadaptation post-AVC
- o AllAO lignes directrices pour les pratiques optimales de prévention des chutes chez les adultes plus âgés; www.rnao.org
- o Échelle d'équilibre de Berg http://strokengine.ca/assess/module_bbs_intro-en.html
- o Function in Sitting Test
<http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/DispForm.aspx?ID=1062&Source=http%3A%2F%2Fwww%2Erehabmeasures%2Eorg%2Frehabweb%2Fallmeasures%2Easpx%3FView%3D%257b0C859D90%252d7478%252d4C9B%252d9575%252d784C4A9A2D85%257d%26PageView%3DShared>
- o Falls Risk Assessment Tool
http://www.google.ca/url?sa=t&rct=j&q=tools%20to%20assess%20patient%20falls%20risk&source=web&cd=1&ved=0CEYQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.health.vic.gov.au%2Fagedcare%2Fmaintaining%2Ffalls_dev%2Fdownloads%2Fb2b_1a_frat.pdf&ei=xnzNUZvODYbtygGPhICQBA&usg=AFQjCNG551Ki6hRPEcDEIkNRJPjZl_DrA&bvm=bv.48572450.d.aWc
Schmid Fall Risk Assessment Tool – Acute Care
http://www.google.ca/url?sa=t&rct=j&q=tools%20to%20assess%20patient%20falls%20risk&source=web&cd=5&ved=0CFgQFjAE&url=http%3A%2F%2Fwww.albertahealthservices.ca%2Fps-1051701-fpp-schmid-risk-ass-tool.pdf&ei=xnzNUZvODYbtygGPhICQBA&usg=AFQjCNEyPbrfsN3hWMP0RAZSfa_OYfBeTg&bvm=bv.48572450.d.aWc

Résumé des données probantes

Mise à jour de 2013

The risk of falling is increased following stroke due to leg weakness, impaired balance, visual disturbances, cognitive impairment and sensory loss. During inpatient rehabilitation the reported incidence of falls has been reported to range from 25%-39%. Upon return to the community, the risk is increases further. Forster &

Young (1995) reported that up to 73% of persons had fallen within 6 months of discharge from hospital following stroke, although serious injuries were not reported frequently.

Teasell et al. (2002) reported that one third of patients on a stroke rehabilitation unit sustaining at least one fall during their stay. Of 238 patients, 88 (37%) experienced at least 1 fall, and almost half of these (45 patients [19%]) experienced at least 2 falls, over the 5-year study period. Injuries were reported in 22% of the falls. There were no differences in stroke type ($P=0.393$), stroke location ($P=0.926$), or gender ($P=0.741$) between fallers and nonfallers; however, there were differences in the scores of all functional measurement scores between the groups. The arm, leg, and foot components of the admission Cedoke McMaster scores were significantly lower for fallers compared with nonfallers ($P<0.05$). Admission Berg Balance Scale scores were significantly lower in fallers when compared with nonfallers (19.0 ± 13.9 vs. 30.7 ± 16.6 , $P<0.0001$). FIM scores of nonfallers were higher than fallers ($P<0.001$) and there was an inverse relationship between admission FIM scores and the number of falls. The average admission FIM score for one-time fallers was 72.4 ± 19.1 but declined to 43.6 ± 22.9 for those who had experienced four or more falls ($P<0.0001$). When functional deficits between the two groups were compared fallers were more likely to be apraxic ($P=0.014$) and have cognitive deficits ($P=0.010$).

Czernuszenko & Czlonkowska (2009) assessed the incidence and circumstances of falls in patients during inpatient stroke rehabilitation, the frequency of fall-related fractures and identified the risk factors for single and repeated falls. Two hundred fifty-two falls were reported in 189 (16.3%) patients during the observation period. The incidence rate for any fall was 7.6 per 1000 patient-days (95% CI 6.6–8.5). Almost two-thirds (65%; $n=163$) of falls occurred in the first two weeks after admission. Most falls ($n=207$; 82%) occurred during the day between the hours of 6 am and 8 pm with a peak incidence between 11 am–1 pm. Patients fell during activities that included transfers (34%; $n=85$), while sitting (21%; $n=54$) and during position changes such as going from a sitting to standing or standing to sitting position (13%; $n=32$). Falls from bed accounted for 10 percent ($n=24$) of the events $n=24$ of the events. In 24 cases, falls resulted from inadequate or insufficient staff assistance (5 falls from bed, 19 falls from a wheelchair or toilet bowl). In three cases, patients slid on a wet floor, and falls occurred in three cases due to inadequate assistance by visitors. Seventy-two per cent ($n=182$) of falls resulted in no injury; 27 percent ($n=67$) resulted in bruises grazes or lacerations; and 1.2 percent ($n=3$) resulted in fractures (proximal femur, humeral bone and pelvis).

There have been very few RCTs conducted evaluating therapies to specifically reduce the occurrence of falls following stroke. Batchelor et al. (2010) conducted a systematic review and meta-analysis to examine the effectiveness of interventions that reduce falls following stroke. The results from 13 RCTs were included. The intervention types examined were classified as: physical therapy, modifying the environment or increasing knowledge, models of stroke care and medications designed to improve bone density. It should be noted that the incidence of falls was often a secondary outcome in the majority of these trials (i.e., they were not designed specifically to reduce falls). Pooling of results was limited to two treatment contrasts (exercise vs. usual care and bisphosphonate use vs. placebo) in three studies. There was no significant effect of exercise on fall rate (rate ratio=1.22; 95% CI, 0.76 –1.98) or proportion of fallers (Relative Risk= 0.77; 95% CI, 0.24- 2.43). Bisphosphonate usage was also associated with a non-significant reduction in the proportion of fallers (Relative risk=0.95; 95% CI, 0.73–1.22).

More recently, the results from two RCTs, designed specifically as therapy to reduce the incidence of falls suggest that falls prevention programs are not effective. Dean et al. (2012) randomized 151 community-based stroke patients to an intervention group that received exercise and task related training or control group that performed an upper-extremity strength training program and cognitive tasks. At 12 month follow up, although patients in the experimental group showed significantly improvement in gait speed, there was no significant difference between groups in the number of patients who fell ($n=129$, experimental group vs. $n=133$, control group). Batchelor et al. (2012) randomized 156 patients at high risk of falls into a tailored multifactorial falls prevention group or the control group which consisted of usual care. The falls prevention program consisted of an individualized home-based exercise program, falls risk strategies, education, and injury risk minimization strategies. Patients in the control group received usual care. There was no difference in the falls rate between groups. The intervention group had 1.89 falls/person-year, and the control group had 1.76 falls/person-year, incidence rate ratio=1.10, $P=0.74$). The proportion of fallers between groups was no different between groups (risk ratio=0.83, 95% CI, 0.6-1.14), nor was the injurious fall rate (intervention group 0.74 vs. control group 0.49 injurious falls/person-year, incidence rate ratio=1.57, $P=0.25$).

[Link to Evidence Table 5.6.4 and Reference List](#)

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation at <http://www.ebrsr.com>; and StrokEngine at www.StrokEngine.ca

Recommandation pour les pratiques optimales 5.7

Évaluation et prise en charge de la dysphagie et de la malnutrition post-AVC

5.7.1 Dysphagie

- i. Pour assurer que les patients avec AVC sont évalués en temps opportun afin de dépister des problèmes de déglutition, les membres de l'équipe interprofessionnelle doivent avoir reçu une formation en la matière [niveau de preuve C].
- ii. Les troubles de la déglutition devraient être dépistés moins de 24 heures après l'admission du patient à l'aide d'un outil validé [niveau de preuve B]. Si le patient n'est pas suffisamment alerte, il devrait être surveillé de près et le dépistage devrait être effectué dès que son état clinique le permet [niveau de preuve C].

Pour plus de précisions, voir le Tableau 4.2 : Outils de dépistage et d'évaluation des troubles de la déglutition des Pratiques optimales (et également l'Annexe 5.1 du chapitre sur la réadaptation post-AVC)

- iii. Les résultats anormaux au dépistage initial ou subséquent de la dysphagie devraient donner lieu à un aiguillage vers une orthophoniste, ergothérapeute, diététiste ou autre clinicienne experte en dysphagie pour une évaluation plus approfondie et la prise en charge de l'appétit à avaler, à se nourrir et à s'hydrater [niveau de preuve C]. Il est nécessaire d'élaborer un plan personnalisé qui tient compte de la dysphagie, des besoins alimentaires et de la nutrition appropriée du patient [niveau de preuve C].
- iv. Un test à l'aide d'une gorgée barytée cinéradiographiée, qui permet de visualiser la déglutition, devrait être administré à tous les patients à haut risque d'aspiration en fonction des résultats d'une évaluation de la déglutition effectuée à leur chevet, du site de l'AVC (p. ex., AVC du tronc cérébral, paralysie pseudobulbaire) ou d'autres caractéristiques cliniques (p. ex., AVC multiples) [niveau de preuve B].
 - a. Un test à l'aide d'une gorgée barytée modifiée peut également servir à orienter la prise en charge de la dysphagie [niveau de preuve C].
- v. La prise en charge de la dysphagie comprend des traitements rétablissant la déglutition (p. ex., des exercices de la langue) et/ou des techniques compensatoires avec réévaluation au besoin [niveau de preuve C].
 - a. Parmi les techniques compensatoires mentionnons la position droite; la double déglutition, la toux après la déglutition, les petites gorgées, les solides et les liquides dont la texture et la consistance ont été modifiées et les traitements en vue de rétablir la déglutition [niveau de preuve C].
- vi. Dans le but de réduire le risque de pneumonie il faudrait non seulement permettre que les patients se nourrissent eux-mêmes autant que possible, mais aussi les encourager à le faire [niveau de preuve C].
- vii. Les soins de la bouche et des dents devraient être méticuleux et les patients devraient être bien renseignés sur le besoin d'une bonne hygiène bucco-dentaire afin de réduire encore davantage le risque de pneumonie [niveau de preuve B].

5.7.2 Nutrition

- i. Un outil validé de dépistage devrait être utilisé moins de 48 heures après l'admission pour dépister la malnutrition pré-morbide.
 - a. Tout au long de l'hospitalisation et avant le congé ainsi qu'également en clinique externe et en milieu communautaire, l'évaluation de l'état nutritionnel du patient

devrait être répétée périodiquement [niveau de preuve C].

- b. Cette évaluation devrait aborder la capacité de se nourrir en autonomie et les changements de poids, notamment à l'aide d'un rapport périodique sur la consommation d'aliments et l'apport nutritionnel [niveau de preuve C].
 - c. Les résultats de cette évaluation devraient servir à prendre la décision d'aiguiller le patient vers une diététiste en vue d'un examen plus approfondi et d'une prise en charge suivie de l'état nutritionnel et d'hydratation [niveau de preuve C].
- ii. Les patients avec AVC, qui sont source de préoccupations au chapitre de la nutrition et de l'hydratation ou chez lesquels on présume la présence de dysphagie ou d'autres comorbidités qui ont des répercussions sur la nutrition (p. ex., le diabète), devraient être aiguillés vers une diététiste pour qu'elle formule des recommandations en matière de :
- a. moyens de répondre aux besoins de nutriments et de liquides par voie orale en adaptant la texture et la consistance selon les directives d'une orthophoniste ou d'un autre professionnel formé dans ce domaine [niveau de preuve B];
 - b. soutien entéral de la nutrition (par sonde nasogastrique) pour les patients incapables d'avaler ou de combler leurs besoins en nutriments et liquides par voie orale.
 - c. La décision de procéder par sonde nasogastrique devrait être prise aussitôt que possible après l'admission, habituellement en moins de trois jours, et avec le consentement du patient, de la famille (ou du subrogé) et l'accord de l'équipe interprofessionnelle [niveau de preuve B].

Justification

Les estimations de l'incidence de la dysphagie associée à l'AVC qui sont publiées fluctuent entre 19 % et 65 % dans la phase aiguë de l'AVC, en fonction du site de la lésion, du temps écoulé et du choix de la technique d'évaluation. La dysphagie est cliniquement importante parce qu'elle est associée à des taux de mortalité et de complications plus élevés, notamment de pneumonie. Le risque de pneumonie est considéré comme étant trois fois plus grand en présence de dysphagie. La pneumonie en raison d'un AVC est relativement fréquente, soit de 5 % à 26 %, en fonction des critères de diagnostic.

Exigences pour le système

Pour une bonne prise en charge de la dysphagie et de la malnutrition post-AVC, l'organisation doit se doter de :

- Programmes de formation élaborés et enseignés aux membres appropriés du personnel leur permettant d'effectuer un dépistage initial des difficultés d'avaler des patients avec AVC, soit du personnel dans le continuum : urgence, services de soins actifs, établissements de réadaptation et de soins de longue durée et programmes communautaires
- mesures facilitant l'accès à des professionnels de la santé ayant reçu une formation appropriée, notamment aux orthophonistes, ergothérapeutes et diététistes qui peuvent effectuer des évaluations approfondies

Indicateurs de rendement

1. Proportion des patients avec AVC pour qui une évaluation initiale de la dysphagie à l'urgence ou à l'admission à l'hôpital a été documentée (prioritaire)
2. Proportion des patients avec AVC ayant échoué le dépistage initial de la dysphagie qui ont ensuite été évalués par un orthophoniste, une ergothérapeute, une diététiste ou un autre professionnel de la santé dûment formé

3. Délai médian en minutes entre l'arrivée du patient à l'urgence et le dépistage initial de la dysphagie par un clinicien qui a reçu une formation à cet effet
4. Incidence de la malnutrition parmi les patients admis à l'hôpital en raison d'un AVC

Notes relatives à la mesure des indicateurs

- Le dépistage de la dysphagie est souvent mal documenté au dossier médical du patient. Les cliniciens devraient être bien renseignés sur l'importance de la documentation du dépistage de la dysphagie et sensibilisés à l'importance de cette mesure valide et fiable de surveillance.
- L'indicateur 1 est un élément à rapporter de manière obligatoire en vue du Programme de distinction pour les services de l'AVC d'Agrément Canada

Ressources pour la mise en œuvre et le transfert des connaissances

- o **Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC**
Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC
- o Tableau 4.2, Outils de dépistage et d'évaluation de la dysphagie des Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC
- o Tableau 5.1, Résumé des outils validés fréquemment utilisés en dépistage et évaluation de la réadaptation post-AVC
- o Mini Nutritional Assessment http://www.nestle-nutrition.com/clinical_resources/Mini_Nutritional_Assessment.aspx
- o Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) <http://www.bapen.org.uk/screening-for-malnutrition/must/introducing-must>

Résumé des données probantes

Mise à jour de 2013

Evidence suggests a standardized program for screening, diagnosis and treatment of dysphagia following acute stroke results in reductions in the incidence of pneumonia, feeding tube dependency and length of hospital stay. (Hinchey et al. 2005, Lakshminarayan et al. 2010). Bedside screening may include components related to a patient's level of consciousness, an evaluation of the patient's oral motor function and oral sensation, as well as the presence of a cough. It may also include trials of fluid. Coughing during and up to one minute following test completion and/or "wet" or hoarse voice are suggestive of an abnormal swallow. Silent aspiration may occur in patients who do not cough or complain of any problems with swallowing or have no wet-sounding voice. If there is silent aspiration, the patient may not display any signs or symptoms on the trial swallows. It is possible for them to not demonstrate obvious problems during the initial screen and still be aspirating. Therefore all stroke patients, regardless of their screening result, should be informally monitored during their hospital stay for symptoms of swallowing problems.

The effectiveness of a variety of treatments for dysphagia management was recently the subject of a Cochrane review (Geeganage et al. 2012). The results from 33 RCTs examining acupuncture, behavioral interventions, drug therapy, neuromuscular electrical stimulation, pharyngeal electrical stimulation, physical stimulation, (thermal, tactile) transcranial direct current stimulation and transcranial magnetic stimulation, were included. Pooling of results was not possible for many of the outcomes due to small numbers of studies available evaluating similar interventions/outcomes. Death or dependency at end of trial was the primary outcome, although only two RCTs were included in the pooled result. The results was not significant (OR=1.05, 95% CI 0.63 to 1.75, p=0.86). Acupuncture and behavioural modifications were associated with reduction in the presence of dysphagia at the end of treatment. No significant treatment effect was associated with subgroup analysis by therapy type (behavioral interventions, drug therapy, electrical stimulation) for the outcome of chest infections.

Dietary modifications, including altered textured solids and fluids and the use of restorative swallowing therapy, and compensatory techniques, are the most commonly used treatments for the management of

dysphagia in patients who are still safe to continue oral intake. Unfortunately, there is little evidence direct evidence of their benefit. The effectiveness of behavioural modifications and dysphagia therapy has been examined in two RCTs. Carnaby et al. (2006) randomized 306 patients with dysphagia admitted to hospital within 7 days of acute stroke, to receive usual care, standard low-intensity intervention (composed of environmental modifications, safe swallowing advice and appropriate dietary modifications), or standard high-intensity intervention and dietary prescription (daily direct swallowing exercises, dietary modification), for up to one month. When the results from the high-intensity and low-intensity groups were combined and compared with the usual care group, patients in the active therapy group regained functional swallow sooner and had a lower risk of chest infections at 6 months. There were no differences between groups for the risk of death, death or dependency, death or institutionalization, or return to normal diet within 6 months. De Pippo et al. (1994) did not report a reduction in the incidence of pneumonia, dehydration, recurrent upper-airway obstruction or death associated with daily sessions with a Speech-Language therapist during hospitalization on a stroke rehabilitation unit.

Enteral feeding is used when patients' swallowing impairment precludes safe oral feeding. In the early days following stroke, treatment decisions usually centre on the type of feeding type to use (i.e., nasogastric or enteric feeding tubes). The evidence relating to the superiority of one type is lacking. In one arm of the FOOD trial (2005), patients were randomized to receive either a percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) or nasogastric (NG) feeding tube within 3 days of enrolment into the study. PEG feeding was associated with an absolute increase in risk of death of 1.0% (-10.0 to 11.9, $p=0.9$) and an increased risk of death or poor outcome of 7.8% (0.0 to 15.5, $p=0.05$).

Treatment with neuromuscular electrical stimulation may be effective in the rehabilitation of dysphagia, although it is a treatment option not commonly used in clinical practice in Canada. Carnaby-Mann & Crary et al. (2007) conducted a systematic review and meta-analysis, which included the results from 7 studies of patients with oropharyngeal dysphagia secondary to stroke, cancer or other disease. A moderate treatment effect was reported for the outcome of change in swallowing score assessed using the Mann Assessment of Swallowing Ability score or the Functional Oral Intake Scale (SMD=0.66, 95% CI 0.47 to 0.85, $p<0.001$). Evidence of improvement in swallowing ability associated with NMES treatment has also been reported in RCTs which included only patients recovering from stroke (Kim et al. 2009, Xia et al. 2011).

Oral supplementation can be used for patients who are not able to consume sufficient energy and protein to maintain body weight, or for those with pre-morbid malnutrition. The FOOD trial (2005) aimed to establish whether routine oral nutritional supplementation in patients who could safely swallow and were prescribed a regular hospital diet, was associated with improved outcome after stroke. 4,023 patients were randomized to receive or not receive an oral nutritional supplement (540 Kcals) in addition to a regular hospital diet, provided for the duration of their entire hospital stay. At 6 month follow-up, there were no significant differences between groups on the primary outcome of death or poor outcome (OR=1.03, 95% CI 0.91 to 1.17, $p>0.05$). The absolute risk of death or poor outcome was 0.7%, 95% CI -2.3 to 3.8. Only 314 (8%) patients were judged to be undernourished at baseline. The anticipated 4% absolute benefit for death or poor outcome from routine oral nutritional supplements was not evident. The FOOD trial results would be compatible with a 1% to 2% absolute benefit or harm from oral supplements. Results from RCTs examining nutrition-related outcomes suggest that oral supplements can increase the amount of energy and protein patients consume, and prevent unintentional weight loss (Gariballa et al. 1998, Ha et al. 2010).

[Link to Evidence Table 5.7 and Reference List](#)

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation at <http://www.ebrsr.com>; and StrokEngine at www.StrokEngine.ca

Recommandation pour les pratiques optimales 5.8 Réadaptation des déficits visuo-perceptuels

- i. Dans le cadre de l'évaluation globale des besoins en réadaptation qui est effectuée de routine, les troubles visuo-perceptuels de tous les patients avec AVC devraient être dépistés [niveau de preuve C].
- ii. Des outils validés d'évaluation devraient être utilisés pour les patients que l'on présume avoir des déficits visuo-perceptuels, notamment la négligence visuelle, les déficits visuo-spatiaux non latéralisés, l'agnosie, la prosopagnosie, les troubles du schéma corporel et l'apraxie [niveau de preuve C]. Ces outils devraient être adaptés aux patients avec limitations communicationnelles, tels que les aphasiques.
- iii. Les traitements du syndrome de négligence pourraient comprendre la technique de balisage visuel, l'alerte phasique, les indices visuels, l'imagerie, la réalité virtuelle, l'activation hémisphérique (membre) et la rotation du torse [niveau de preuve B].
- iv. Les techniques d'atténuation pourraient comprendre les prismes, l'application d'un cache-œil, la stimulation magnétique transcrânienne et les vibrations des muscles du cou [niveau de preuve A].
- v. Les patients avec apraxie des membres présumée devraient être soignés en utilisant l'apprentissage sans erreurs, l'entraînement gestuel et l'entraînement stratégique graduel [niveau de preuve B].

Justification

L'AVC a souvent des troubles visuo-perceptuels comme conséquences, notamment la négligence unilatérale, qui a des répercussions importantes sur les résultats de la réadaptation. Les troubles visuo-perceptuels ont comme effet de changer la manière dont les renseignements visuels sont traités et intégrés dans les autres systèmes. Ces changements réduisent les aptitudes du patient à composer avec les exigences fondamentales de la vie de tous les jours. L'incidence de la négligence spatiale unilatérale serait d'environ 23 %. La présence de la négligence est associée à la gravité de l'AVC et à l'âge du patient.

Les apraxies des membres sont plus communes chez les victimes d'un AVC dans l'hémisphère gauche (28 % – 57 %) mais peuvent aussi se présenter dans les cas de lésions dans l'hémisphère droit (0 % – 34 %) (Donkervoort et al., 2000). Même si l'apraxie s'améliore lorsque le rétablissement est précoce, jusqu'à 20 % des individus chez lesquels elle a été diagnostiquée initialement continueront à éprouver des problèmes persistants. La gravité de l'apraxie est associée aux changements du rendement fonctionnel.

Exigences pour le système

En vue d'une évaluation et d'une prise en charge en temps opportun des troubles perceptuels, l'organisation devrait prévoir :

- L'évaluation initiale normalisée des déficits de perception visuelle (incluant l'inattention et l'apraxie) effectuée par des cliniciens qui ont une expérience du domaine de l'AVC
- L'accès en temps opportun aux services de réadaptation post-AVC spécialisés, interprofessionnels fournissant des traitements du type et de l'intensité appropriés
- L'accès au matériel approprié
- Les services de réadaptation à long terme largement disponibles dans les établissements de soins infirmiers et de longue durée, ainsi que dans les programmes pour patients externes

et communautaires

Indicateurs de rendement

1. Proportion des patients avec AVC dont le dossier indique qu'un dépistage initial des déficits visuo-perceptuels a été effectué dans le cadre de l'évaluation globale des besoins en réadaptation
2. Proportion des patients avec AVC dont les résultats sont piètres au dépistage initial et qui sont ensuite évalués en profondeur par des professionnels de la santé dûment formés

Ressources pour la mise en œuvre et le transfert des connaissances (source : StrokEngine)

- o **Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC**
Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC
- o Tableau 5.1, Résumé des outils validés fréquemment utilisés en dépistage et évaluation de la réadaptation post-AVC
- o Comb and Razor Test http://strokengine.ca/assess/module_crt_intro-en.html
- o Behavioral Inattention Test http://strokengine.ca/assess/module_bit_intro-en.html
- o Line Bisection Test http://strokengine.ca/assess/module_lbt_intro-en.html
- o Rivermead Perceptual Assessment Battery <http://www.gi-assessment.co.uk/products/rivermead-perceptual-assessment-battery>
- o Ontario Society of Occupational Therapy Perceptual Evaluation http://strokengine.ca/assess/module_osot_intro-en.html
- o Motor-Free Visual Perceptual Test http://strokengine.ca/assess/module_mvpt_intro-en.html
- o Apraxia Assessment Tools:
 - Test of Oral and Limb Apraxia (Helm-Estabrooks, 1992) (Commercial) <http://buros.unl.edu/buros/jsp/reviews.jsp?item=05002705>
 - Florida Apraxia Screening Tool (FAST-R) (Rothi et al., 1997) & Florida Apraxia Battery-Extended and Revised Sydney (FABERS) (Emma et al., 2008) http://books.google.com/books?id=BA4HbvzqcVcC&pg=PA62&lpg=PA62&dq=Florida+Apraxia+Screening+Tool&source=bl&ots=w1B9cCYSg9&sig=cK1uo9I1POOa_v3-1YLANLCqvgWA&hl=en&sa=X&ei=HU2-UbysDIX6yQGO0YHABQ&ved=0CEQQ6AEwAQ#v=onepage&q=Florida%20Apraxia%20Screening%20Tool&f=false
 - Apraxia Screen of TULIA (AST) (Vanbellingen et al., 2011) <http://tulia.ch/wordpress/wp-content/uploads/2011/02/AST1.pdf>

Résumé des données probantes

Perceptual deficits or disorders may affect any of the sensory modalities, resulting in disorders that may include visual, tactile, location, auditory, spatial, object (object agnosia), prosopagnosia, and colour processing, among others (Bowen et al., 2011). The prevalence of post-stroke perceptual deficits has been estimated to be as high as 69% one-month post-stroke and 74% two-years post-stroke (Edmans et al., 2000).

Of the perceptual deficits that affect individuals post-stroke, visual perceptual disorders, including unilateral spatial neglect (USN), may be the most frequently selected for investigation. In the Copenhagen Stroke Study, the incidence rate of post-stroke USN was found to be 23%, with USN being more common among individuals with a right-sided, as compared to a left-sided

lesion (42% vs. 8%) (Pedersen et al., 1997). Presence of neglect has been reported to have a negative impact on functional recovery, length of rehabilitation stay, and independence following discharge (Katz et al., 1999; Paolucci et al., 2001; Gillen et al., 2005; Wee & Hopman, 2008).

In a recent Cochrane review, Bowen and colleagues identified 5 studies (n=308) investigating non-pharmacological interventions for the treatment of post-stroke perceptual disorders, each of which examined some form of sensory stimulation (Bowen et al. 2011). Based on the results of three trials providing sufficient data for pooling, no significant between group difference were found in perceptual impairment at the end of treatment (SMD=0.07, 95% CI -0.29 to 0.43). In another Cochrane review, 12 trials (n=306) were identified examining cognitive rehabilitation for the treatment of spatial neglect (Bowen and Lincoln, 2007). Although cognitive rehabilitation was associated with significant improvement in standardized neglect outcomes, treatment was not found to have a significant effect on functional disability (end of treatment: SMD=0.26 95% CI -0.2 to 0.7; follow-up: SMD=0.61, 95% CI -0.4 to 1.6). In both of these reviews, the authors concluded that there is insufficient evidence to support or refute the effectiveness of the interventions examined (Bowen et al., 2011; Bowen and Lincoln, 2007).

In a third Cochrane review examining interventions for visual field defects, Pollock and colleagues identified 13 studies (n=344, 83% post-stroke) exploring vision restorative therapy, visual scanning, and prism therapy (Pollock et al. 2011). Of the three treatments, only prism therapy was associated with significant improvement in visual field outcomes (MD=8.40, 95% CI 4.0 to 12.8). While both prism therapy and visual scanning were associated with improvement in scanning outcomes, neither treatment was found to have a significant treatment effect on functional ADLs (Pollock et al. 2011). More recent trials examining visual scanning and prism therapy have not provided further support for the use of these therapies (Ferreira et al. 2011; Mancuso et al. 2012).

[Link to Evidence Table 5.8 and Reference List](#)

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation at <http://www.ebrsr.com>; and StrokEngine at www.StrokEngine.ca

Recommandation pour les pratiques optimales 5.9 Réadaptation et douleur centrale

- i. Le patient éprouvant une douleur centrale post-AVC persistante devrait recevoir une faible dose d'analgésique à action centrale, tel que recommandé par la Société canadienne pour le traitement de la douleur [niveau de preuve C] :
 - a. Les traitements de première ligne sont des anticonvulsivants (tels que la gabapentine ou la prégabaline) [niveau de preuve C].
 - b. Les traitements de deuxième ligne sont un antidépresseur tricyclique (p. ex., l'amitriptyline) ou un inhibiteur spécifique du recaptage de la sérotonine (SNRI) (particulièrement la duloxétine) [niveau de preuve C].
 - c. Les patients qui résistent aux traitements de première et de deuxième ligne pourraient recevoir des opioïdes ou du tramadol. La prudence est conseillée, car les opioïdes comportent un fort risque de dépendance [niveau de preuve C].
- ii. L'équipe, composée notamment de professionnels de la santé spécialisés en santé mentale et en prise en charge de la douleur centrale, devrait prévoir la mise en œuvre d'une prise en charge de la douleur centrale personnalisée et axée sur le patient [niveau de preuve C].

Justification

La douleur centrale post-AVC est un trouble neurologique rare. Le corps devient hypersensible à la douleur à cause d'une lésion du tractus spinothalamique, quoique ces lésions n'aient pas tous cet effet. Parmi les patients avec AVC, 2 % à 6 % souffriraient de douleur centrale. Le patient perd les sensations de température et de douleur dans le secteur atteint du tractus spinothalamique. La douleur centrale est communément associée à des lésions des noyaux ventrocaudaux du thalamus, mais également du tronc cérébral lorsqu'il y a des lésions au tractus spinothalamique. Les principaux symptômes sont la douleur et la perte de sensation, habituellement au visage, aux bras et/ou aux jambes. Une sensation de douleur ou d'inconfort peut être causée par un attouchement léger ou même être ressentie en l'absence de stimulus. La douleur peut être aggravée par l'exposition à la chaleur ou au froid et par un trouble émotionnel. La douleur centrale peut avoir d'importantes répercussions sur la capacité du patient d'effectuer les AVQ, perturber son sommeil et réduire sa qualité de la vie.

Exigences pour le système

- Inclusion de l'évaluation de la douleur centrale dans le cadre des protocoles de dépistage et d'évaluation normalisés en réadaptation post-AVC
- Accès à des services spécialisés en prise en charge de la douleur centrale

Indicateurs de rendement

1. Changements des scores de douleur depuis l'amorce des traitements, mesurés hebdomadairement, à l'aide d'une échelle normalisée de la douleur
2. Changements dans la qualité de la vie des patients avec AVC qui éprouvent la douleur centrale, mesurés à l'aide d'une échelle normalisée à des intervalles réguliers de suivi

Ressources pour la mise en œuvre et le transfert des connaissances

- **Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC**
Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC
- **Tableau 5.1**, Résumé des outils de dépistage normalisés et validés fréquemment utilisés en réadaptation post-AVC
- Société canadienne de la douleur : <http://www.canadianpainsociety.ca/fr/>;
http://www.canadianpainsociety.ca/pdf/PharmacologicalManagementChronicPain_CPS-GUIDELINES.pdf
- Visual Analogue Scale (VAS)
http://www.blackwellpublishing.com/specialarticles/jcn_10_706.pdf
- McGill Pain Questionnaire <https://www.gem-beta.org/public/DownloadMeasure.aspx?mid=1348>
- 0 – 10 Numeric Pain Rating Scale
http://www.painedu.org/Downloads/NIPC/Pain_Assessment_Scales.pdf
- Ways of Coping Scale (WCS) <http://www.mindgarden.com/products/wayss.htm>
- Revised Illness Perception Questionnaire (IPQ-R) <http://www.uib.no/ipq/>
- Beck Depression Inventory (BDI), PHQ-9 Depression Scale
http://strokengine.ca/assess/module_bdi_intro-en.html
- **Tableau 7.1**, Outils de dépistage et d'évaluation de la dépression

Résumé des données probantes

Mise à jour de 2013

Central post-stroke pain (CPSP) is a rare neurological disorder, in which the body becomes hypersensitive to pain as a result of damage to the thalamus, the part of the brain that affects sensation. The condition is rare, occurring in an estimated 2% to 5% of all stroke cases. Antidepressants including tricyclic antidepressants, serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors and selective serotonin reuptake inhibitors are used most frequently for the treatment of neuropathic pain, although there is little published evidence of their effectiveness in CPSP. Vranken et al. (2011) randomized 48 patients with severe neuropathic pain resulting from cerebrovascular lesions or spinal cord lesions to receive escalating doses of either duloxetine (60 and 120mg/day) or placebo for 8 weeks. There was a trend towards reduction in pain associated with duloxetine treatment. At the end of treatment, the mean pain scores, assessed using a 10-point visual analogue scale were reduced from 7.2 to 6.1 (duloxetine) vs. 7.1 to 5.0 (placebo), $p=0.05$. There were no differences between groups in Patient Disability Index or EQ-5D scores but patients in the duloxetine group reported better pain scores on the bodily pain sub section of the SF-36 ($p=0.035$).

Several RCTs have been published evaluating the effectiveness of the anticonvulsant drugs, pregabalin and gabapentin. The majority of these studies have included patients with neuropathic pain of varying etiology. A single RCT included patients who were suffering exclusively from CPSP. In this study (Kim et al. 2011) randomized 220 patients to receive either 150-600 mg of pregabalin or placebo over 13 weeks. At the end of treatment the mean pain scores were reduced from 6.5 to 4.9 in the pregabalin group and from 6.3 to 5.0 in the placebo group, although the difference was not statistically significant. ($p=0.578$). Treatment with pregabalin resulted in significant improvements, compared with placebo, on secondary endpoints including some aspects of sleep, anxiety (Hospital Anxiety & Depression Scale-A), and clinician global impression of change ($p<0.05$). Adverse events were more frequent with pregabalin than with placebo and caused discontinuation of treatment in 9 (8.2%) patients compared with 4 (3.7%) of placebo patients. Vranken et al. (2008) randomized 40 patients (19 with stroke) suffering from severe neuropathic pain, to receive a 4-week course of treatment with escalating doses of pregabalin (max 600 mg/day) or placebo. At the end of treatment, patients in the pregabalin group experienced significantly greater pain relief on a 10-point visual analogue scale (mean=7.6 to 5.1 vs. 7.4 to 7.3, $p=0.01$) and had significant improvement in EQ-5D scores and in the bodily pain domain of the SF-36. There was no significant

difference in Pain Disability Index scores between groups. Serpell et al. (2002) randomized 307 patients with a wide range of neuropathic pain syndromes (9 with post stroke pain) to receive either gabapentin or placebo for 8-weeks. Gabapentin was given in three divided doses to a maximum of 2400 mg/day. Patients in the treatment group experienced a significantly greater reduction in pain over the study period (mean reduction of 21% vs. 14%, $p=0.048$). Significant differences were shown in favour of gabapentin for the clinician and patient Global Impression of Change Scale, and some domains of the Short Form-McGill Pain Questionnaire.

[Link to Evidence Table 5.9 and Reference List](#)

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation at <http://www.ebrsr.com>; and StrokEngine at www.StrokEngine.ca

Recommandation pour les pratiques optimales 5.10 Réadaptation en vue d'améliorer la communication

- i. Les fournisseurs de soins de santé qui travaillent auprès de patients avec AVC dans le continuum devraient avoir reçu une formation en matière d'aphasie, notamment en ce qui a trait aux répercussions qu'a l'aphasie et aux moyens de favoriser la communication (niveau de preuve C).
- ii. Les patients avec AVC devraient tous être évalués et leurs déficits de communication dépistés à l'aide d'un outil simple, fiable et validé [niveau de preuve C]. *Voir le Tableau 5.10 : Outils de dépistage et d'évaluation des patients avec aphasie.*
- iii. Le patient qui présente des déficits de communication présumés devrait être aiguillé vers un orthophoniste afin d'obtenir une évaluation de ses capacités d'écouter, de parler, de lire, d'écrire, de gesticuler, de se servir de technologies, de s'adapter aux situations sociales (tour de parole, langage corporel, etc.) et de converser [niveau de preuve C].
- iv. Le patient aphasique devrait pouvoir avoir accès à des traitements intensifs d'orthophonie et à des thérapies par la communication combinés en fonction de ses besoins et attentes et de la gravité du déficit [niveau de preuve B]
- v. Parmi les traitements en vue d'améliorer les communications fonctionnelles figurent les techniques d'orthophonie ciblant la production et/ou la compréhension des mots, des phrases et du discours (incluant la lecture et l'écriture) [niveau de preuve C]; les exercices de conversation et d'orthophonie par contrainte induite [niveau de preuve B]; l'utilisation de stratégies non verbales, d'appareils fonctionnels et de technologies (p. ex., iPad, tablette, autres traitements assistés par ordinateur)[niveau de preuve C]. Les résultats des traitements peuvent être rehaussés par des programmes assistés par ordinateur [niveau de preuve C].
- vi. Le patient aphasique bénéficie autant des traitements d'orthophonie en groupe que des conversations en groupe. Ces groupes peuvent être guidés par des bénévoles et des proches aidants qui ont reçu une formation à cette fin sous la supervision d'une orthophoniste. Ces groupes peuvent être un complément utile durant l'hospitalisation du patient ou après son congé dans le cadre de la poursuite de ses traitements [niveau de preuve B].
- vii. Les techniques de conversation assistée devraient être envisagées pour améliorer les communications fonctionnelles du patient avec aphasie et de ses partenaires de communication (niveau de preuve A).
- viii. Toute la documentation destinée au patient devrait être dans un format convivial pour l'aphasique (le matériel pédagogique devrait être disponible en format audio ou vidéo) [niveau de preuve C]. Cela comprend autant le matériel pédagogique, les formulaires de consentement et les renseignements sur la participation à des recherches en réadaptation post-AVC que les outils d'évaluation mêmes.
- ix. Tout au long du processus qui s'étend du dépistage initial tout au long des interventions orthophoniques, la famille du patient aphasique devrait être mobilisée en étant bien renseignée sur la maladie et en recevant une formation qui lui permet d'offrir un soutien au chapitre des communications [niveau de preuve C].

Pour plus de précisions sur l'aphasie et la dépression, voir la section 7.1.

Justification
<p>L'aphasie est la perte de la capacité de communiquer verbalement, par des signes ou par l'écrit ou de comprendre de telles communications. Elle est une des plus communes conséquences de l'AVC autant en phase aiguë que chronique. L'on estime que de 21 à 38 % des patients avec AVC sont aphasiques. La présence de l'aphasie a été associée à une réponse globalement moins positive aux interventions de réadaptation et à un risque accru de mortalité. La prise en charge résolue de l'aphasie n'est donc pas seulement bénéfique pour le rétablissement de la communication, mais également pour obtenir un meilleur rétablissement en général.</p>
Exigences pour le système
<p>Les patients qui présentent des déficits en matière de communication, leurs familles et proches aidants doivent avoir accès à des programmes d'orthophonie post-AVC en milieu hospitalier et communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans toutes les organisations et collectivités qui offrent des soutiens aux patients avec AVC qui éprouvent des difficultés de communication, des programmes et des services devraient être organisés à cet effet, notamment en donnant accès à des orthophonistes. • La télémédecine devrait être sérieusement prise en compte et activement utilisée, particulièrement dans les régions où il y a peu d'orthophonistes afin d'assurer un accès équitable à des occasions de réadaptation aux patients avec aphasie post-AVC. • Des programmes de soutien, notamment par des groupes de pairs, devraient être mis sur pied et les patients informés des moyens pour accéder à ces groupes tant en milieu de soins actifs que de soins de réadaptation.
Indicateurs de rendement
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pourcentage des patients chez lesquels l'aphasie est dépistée à l'admission aux soins aigus et à l'évaluation initiale à l'admission aux soins de réadaptation 2. Pourcentage des patients aphasiques qui obtiennent une évaluation approfondie par une orthophoniste avant le congé des soins actifs 3. Délai médian entre le congé de l'hôpital et l'amorce de traitements de l'aphasie en milieu communautaire
Ressources pour la mise en œuvre et le transfert des connaissances
<ul style="list-style-type: none"> ○ Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC <i>Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC</i> ○ Tableau 5.1, Résumé des outils de dépistage normalisés et validés fréquemment utilisés en réadaptation post-AVC ○ Tableau 5.10 : <i>Outils de dépistage et d'évaluation des patients avec AVC aphasiques</i> ○ Aphasia Institute : http://www.aphasia.ca/health-care-professionals ○ Frenchay Aphasia Screening Tools, http://strokengine.ca/assess/module_fast_intro-en.html ○ Western Aphasia Battery http://www.strokestrategy.ab.ca/Capital_Tools/UAHSTRK0220070928094730.pdf ○ American Speech-Language-Hearing Association Functional Assessment of Communication Skills in Adults (ASHA-FACS) http://strokengine.ca/assess/module_asha_2d_facs_intro-en.html

Résumé des données probantes

Mise à jour de 2013

A recent report based on data from the Ontario Stroke Audit estimated that 35% of individuals with stroke have symptoms of aphasia at the time of discharge from acute care (Dickey et al., 2010). Risk factors for aphasia following stroke include older age and greater severity of stroke and stroke-related disability (Dickey et al., 2010; Bersano et al., 2009; Gialanella & Prometti, 2009; Pedersen et al., 2004; Ferro, Mariano et al., 1999). Presence of post-stroke aphasia is associated with longer lengths of hospital stay (Gialanella & Prometti, 2009), poorer outcomes in terms of activities of daily living and mobility (Gialanella & Prometti, 2009; Paolucci et al., 2005), discharge to long-term care (Gialanella & Prometti, 2009; Dickey et al., 2010), and higher rates of mortality over both the short and long-term following stroke (Bersano et al., 2009). Additionally, aphasia has been demonstrated to have a negative impact on quality of life, mood, and social outcomes (Davidson et al., 2008; Ferro et al., 1999; Wade et al., 1986).

In general, there is a large literature base examining the effectiveness of speech and language therapy (SLT) for the treatment of aphasia following stroke. In a recently updated Cochrane review, Brady and colleagues identified 39 RCTs (n=2518) investigating SLT for post-stroke aphasia, 19 (n=1414) of which compared SLT to no treatment (Brady et al., 2012). Patients who received SLT experienced significantly more improvement in functional communication ($p<0.01$), reading comprehension ($p<0.05$), and expressive language ($p<0.05$), as compared to patients randomized to a no treatment control group. An additional 7 trials (n=279) compared SLT to social support/stimulation. Although pooled analysis revealed mixed findings, results from a large (n=170) recent trial suggests that, as compared to unstructured social contact, SLT may not be associated with significantly greater improvement in functional language ability (Bowen et al. 2012).

Brady et al. also identified 25 studies (n=910) comparing one type of SLT with another (Brady et al. 2012). Across the 11 different treatment comparisons, few significant between group differences were identified. The authors concluded that although the results of the review generally favour SLT over no treatment/communication stimulation, there is insufficient evidence to support any specific types of therapy (Brady et al. 2012). However, when interpreting these results, it is important to note that the aphasia literature presents several potential sources of bias, including lack of sample size calculations, use of non-standardized outcome assessments, lack of clarity regarding aphasia types and levels of severity, and undocumented details of therapy (Kelly et al., 2010). Moreover, potential benefits of intensive SLT over conventional SLT may be confounded by significantly higher dropout from intensive SLT (Brady et al., 2012).

In a review examining the association between SLT intensity and treatment effect, Bhogal et al. identified 10 controlled trials examining SLT post-stroke and found that studies with more intensive therapy provision were more likely to report significant positive treatment effects whereas studies with less intensive therapy provision were more likely to report non-significant treatment effects (Bhogal et al., 2003). Bhogal and colleagues concluded that intense SLT over a short period of time is associated with improved outcomes of speech and language for patients with post-stroke aphasia. Likewise, in the recent Cochrane review, Brady et al. concluded that intensive speech and language therapy appears to have some benefit in terms of functional communication, writing, and severity of impairment (Brady et al., 2012).

There is some evidence that group SLT and/or volunteer-facilitated SLT may represent effective means of supplementing available speech language resources and/or to increase the intensity of SLT, where appropriate. Brady and colleagues identified three trials comparing group SLT to conventional SLT and four trials comparing volunteer-facilitated SLT to professional SLT: with

respect to both comparisons, outcomes obtained in group and volunteer-facilitated SLT were similar to those obtained in conventional therapy delivered by trained professionals (Brady et al. 2012).

[Link to Evidence Table 5.10 and Reference List](#)

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation at <http://www.ebrsr.com>; and StrokEngine at www.StrokEngine.ca

Recommandation pour les pratiques optimales 5.11

Rôles et activités de la vie

(Conduite automobile, travail, sexualité et relations, loisirs)

Retour à la conduite automobile

- i. Il faudrait dire au patient de ne pas conduire au moins pendant un mois après l'AVC (Normes médicales pour la conduite automobile du Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé (CCATM) [niveau de preuve C].
 - a. Il faudrait dire au patient qui a été victime d'un ou de plusieurs AIT de ne pas reprendre le volant jusqu'à ce qu'une évaluation neurologique exhaustive indique qu'il ne présente aucune perte résiduelle au chapitre des compétences fonctionnelles motrices et cognitives ni risque évident de récurrence soudaine et que la cause sous-jacente a été prise en charge à l'aide des soins nécessaires, conformément aux Normes médicales pour la conduite automobile du Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé (CCATM) [niveau de preuve C].

**Voir la réglementation provinciale et territoriale en matière de signalement aux autorités de l'aptitude à conduire d'un patient.*
- ii. Après ce délai, il faudrait dépister les déficits sensoriels, moteurs et cognitifs résiduels des patients intéressés à reprendre le volant [niveau de preuve B] :
 - a. l'évaluation sensorielle devrait porter sur la vision, le champ visuel et l'attention visuelle;
 - b. l'évaluation des fonctions motrices devrait porter sur la force, la coordination et le temps de réponse;
 - c. l'évaluation cognitive devrait porter sur la perception, la résolution de problèmes, la rapidité de la prise de décision et le jugement.

Des outils pour l'évaluation en prévision de la conduite automobile figurent au Tableau 5.11.

- iii. Si le patient présente des déficits neurologiques résiduels touchant la capacité de conduire, il faudrait lui faire subir une évaluation approfondie de son aptitude à conduire [niveau de preuve B].
 - a. Il est recommandé également qu'il passe l'examen au volant officiel (Normes médicales du CCATM) [niveau de preuve C].
- iv. Afin de le préparer à l'examen au volant ou au retour au volant, le patient peut être aiguillé vers de programmes d'entraînement, tel l'entraînement en simulateur de conduite automobile [niveau de preuve B].

Retour au travail

- i. Particulièrement si le patient a moins de 65 ans, il faudrait lui demander quels sont ses intérêts professionnels (travail, école, bénévolat, etc.) et la reprise potentielle de ces activités devrait être évaluée [niveau de preuve C]. Ce dépistage initial devrait être effectué tôt dans l'étape de la réadaptation et devenir partie de la détermination des objectifs particuliers du patient et de la planification de ses besoins.
- ii. Une évaluation cognitive détaillée, incluant une évaluation neuropsychologique le cas

échéant, est recommandée en vue de la planification professionnelle [niveau de preuve C].

- iii. Les survivants de l'AVC pédiatrique vivant en milieu communautaire devraient être suivis tout au long de leur développement; leurs besoins en matière d'éducation et de préparation au travail devraient être régulièrement évalués. [niveau de preuve C].
- iv. Le retour aux occupations antérieures devrait être encouragé dans la mesure du possible. Si la fatigue est une préoccupation, ce retour devrait se faire de manière graduelle [niveau de preuve C].
- v. Les patients devraient avoir accès à des services de réadaptation fonctionnelle et, dans la mesure du possible, obtenir des conseils sur des enjeux pertinents tels que les prestations de santé et d'invalidité, les droits légaux. [niveau de preuve C].
- vi. Les employeurs et les responsables du milieu de l'enseignement devraient être encouragés à apporter les modifications nécessaires et à prévoir la flexibilité requise pour permettre aux patients de retourner au travail ou aux études [niveau de preuve C].

Sexualité et relations

- i. Le fournisseur de soins de santé devrait offrir l'occasion à ses patients de discuter de sexualité et des fonctions sexuelles. Ces discussions sont appropriées durant les soins actifs, la réadaptation et au retour du patient dans la communauté. Des renseignements écrits et oraux devraient être fournis et, le cas échéant, adaptés aux besoins des patients avec limitations communicationnelles, telle l'aphasie [niveau de preuve C].
- ii. Les patients tireront profit de séances pédagogiques qui abordent les changements attendus au niveau de la sexualité, les stratégies en vue de minimiser le dysfonctionnement sexuel et les questions fréquemment posées [niveau de preuve C].

Loisirs

- i. Les patients devraient avoir l'occasion de discuter de leurs loisirs avant l'AVC afin de déterminer leurs besoins en réadaptation pour reprendre ces activités; la participation à des loisirs devrait être encouragée autant que possible [Evidence Level B].
- ii. Des interventions thérapeutiques ciblées devraient être offertes aux patients qui éprouvent de la difficulté à participer à des loisirs [Adultes – niveau de preuve A; Enfants – niveau de preuve C].
- iii. Les enfants victimes d'un AVC devraient recevoir des conseils et des traitements qui permettent d'atteindre des habilités de jeu et de loisirs qui conviennent à leur développement et qui sont appropriées à la maison, dans la communauté et à l'école [niveau de preuve C].
- iv. Il faudrait offrir aux patients des renseignements sur les loisirs dans la communauté ou les aiguiller vers les agences pertinentes et favoriser, dans la mesure du possible, l'utilisation de groupes de soutien par les pairs [niveau de preuve C].

Pour plus de précisions sur la réintégration dans la collectivité, voir la recommandation 6.5. Pour plus de précisions sur l'humeur et la cognition post-AVC, voir la section 7.

Justification
<p>Les survivants d'un AVC présentent souvent des changements de motricité, de cognition et psychosociaux qui ont des répercussions sur leur capacité de revenir à leurs activités antérieures. Recommencer à conduire, reprendre leurs activités professionnelles, recommencer à avoir de relations sexuelles et retrouver leurs loisirs sont autant de buts de réadaptation primordiaux pour ces patients. Il a été démontré que la reprise de ces activités est associée à une meilleure qualité de vie (Gabriele & Renate, 2009; Finestone et al., 2010; Carlsson et al., 2007; Boosman et al., 2011). Par ailleurs, le nombre de personnes travaillant encore après l'âge officiel de la retraite allant grandissant et l'incidence de l'AVC chez les personnes plus jeunes étant en croissance (George et al., 2011), les enjeux relatifs au retour aux rôles et aux activités pré-AVC ont acquis une pertinence accrue pour une partie croissante de la population des victimes d'un AVC.</p>
Exigences pour le système
<p>Il faudrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des discussions ouvertes entre les fournisseurs de soins de première ligne et leurs patients avec AVC sur la reprise des rôles, des responsabilités et des loisirs antérieurs; • une coordination entre le fournisseur de soins de première ligne et les agences communautaires pour faciliter l'aiguillage vers les programmes et les services appropriés; • des communications actives entre les responsables de la réadaptation fonctionnelle (employeur, superviseur, éducateur) afin d'assurer un retour aux occupations antérieures. • pour les patients aphasiques, utiliser des appuis à la conversation qui assurent l'efficacité des discussions
Indicateurs de rendement
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pourcentage des patients évalués en matière de préoccupations relatives à leurs rôles dans la vie et leurs loisirs lors de la réadaptation en milieu hospitalier ou dans la communauté dans les trois mois qui suivent l'AVC 2. Changements dans les résultats obtenus à partir du début des traitements jusqu'à la fin pour chaque enjeu dépisté (<i>adaptés à l'enjeu et à l'outil de mesure utilisé</i>) 3. Pourcentage des patients qui ont été en mesure de reprendre leur travail/leurs fonctions après la réadaptation, parmi ceux qui travaillaient avant l'AVC et s'étaient fixé le but de retourner au travail
Ressources pour la mise en œuvre et le transfert des connaissances
<ul style="list-style-type: none"> o Recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC <i>Ressources d'Agir en vue de soins optimaux de l'AVC</i> o Tableau 5.1, Résumé des outils de dépistage normalisés et validés fréquemment utilisés en réadaptation post-AVC o Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé (CCATM) : normes médicales pour les conducteurs - http://www.ccmta.ca/english/pdf/medical_standards_march_2009.pdf o Site Web du Réseau de l'AVC du Sud-Ouest de l'Ontario sur le retour au travail des patients : http://www.strokebestpractices.ca/wp-content/uploads/2012/11/OSN_RTW_Bookmark.jpg o Older Drivers in Canada http://www.olderdriversafety.ca/ o Stratégies pour un retour réussi au travail - http://www.iwh.on.ca/working-together o Guide de ressources pour l'organisation d'un groupe communautaire de soutien aux

survivants d'un AVC <http://www.lifeafterstroke.ca/wp-content/uploads/2011/09/ResourceGuide-FR.pdf>

- o Assessment of Life Habits Scale (LIFE-H) at http://strokengine.ca/assess/module_lifeh_intro-en.html
- o Reintegration to Normal Living Index (RNLI) at http://strokengine.ca/assess/module_rnli_intro-en.html
- o Stroke Impact Scale Scale http://strokengine.ca/assess/module_sis_intro-en.html
- o Stroke Specific Quality of Life Scale http://strokengine.ca/assess/module_ssqol_intro-en.html
- o La vie après un AVC http://www.lifeafterstroke.ca/wp-content/uploads/2011/09/CSN_GettingOnV2_French_WEB.pdf
- o HSF Centre for Stroke Recovery: <http://www.centreforstrokecovery.ca>
- o LIFE - H http://strokengine.ca/assess/module_lifeh_intro-en.html
- o SF-36 http://strokengine.ca/assess/module_sf36_intro-en.html

Résumé des données probantes

Mise à jour de 2013

Return to Driving

Return to driving is a common patient inquiry during rehabilitation from stroke. Inability to drive has an impact on a patient's lifestyle and emotional well-being and leads to a strong feeling of loss for the patient (White et al., 2012). However, driving requires a minimum level of sensory, motor and cognitive functioning that is often compromised following a stroke. Common residual deficits preventing the resumption of driving include visual disturbances, hemiparesis and spasticity (White et al., 2012).

Patients often overestimate their ability to drive after stroke (Heikkila et al., 1999). A population based case-control study from the United States found that a higher percentage of drivers involved in accidents had been diagnosed with stroke (7.3%) compared to the percentage of drivers diagnosed with stroke who were not involved in accidents (4.1%). After adjusting for age, sex, race, and driving frequency, these findings were statistically significant (OR 1.9, 95% CI 1.0-3.9) (McGwin et al., 2000). The 2009 Canadian Medical Standards for Drivers state that patients who have had a stroke *"should not drive for at least one month. They may be allowed to operate any motor vehicle after the one month waiting period provided there has been a good recovery, the condition has stabilized and there are no signs of impending recurrence and a neurological assessment indicates that they are functionally able."* The medical standards also recommend that a neurological report be filed prior to resuming driving and a road-test is recommended for any individual with residual motor deficits. Facilitating a patient's return to driving, where applicable, is an important part of rehabilitation. Return to driving was found to be significantly associated with an increase in community reintegration at one year post-stroke (Finestone et al., 2010).

There is limited information available regarding the sensitivity and specificity of office-based driver performance screening tools. Two systematic reviews (Devos et al., 2011; Marshall et al., 2007) outlining the screening tools that are most predictive of a pass or fail during on-road testing have been completed. The Road Sign Recognition test and Compass, which are both part of the Stroke Drivers Screening Assessment (SDSA), the Trail Making Test part A and part B, the Rey-Osterreith Complex Figure Test, and the Useful Field of View (UFOV) test have been identified as useful tools. These reviews, however, were not stroke specific. Cognitive screening tools were found to be the most predictive of outcome (pass/fail) on an on-road test.

Similarly, there have been very few randomized controlled trials to evaluate interventions that may support a successful return to driving for patients post stroke. Visual information processing training and simulator based training interventions have been assessed (Mazer et al., 2003; Crotty & George, 2009; Akinwuntan et al., 2005). No statistically significant differences were found between intervention and control groups for on-road driving performance with the use of the UFOV or Dynavision training. Visuo-perceptual scores (Mazer et al., 2003), response time, visual scanning abilities and driving self-efficacy (Crotty & George, 2009) also remained comparable between groups. The simulator based intervention assessed by Akinwuntan and colleagues found statistically significant improvements in neuropsychological test results ($P < 0.05$) and on-road driving assessments ($P = 0.03$) for patients receiving the intervention compared to controls (Akinwuntan et al., 2005).

Return to Vocation

A patient's pre-stroke vocation may have included work, school and/or volunteering and is particularly important to address in younger stroke survivors. Return to work is the most common vocation addressed in the literature, and has been found to improve the quality of life for both the patient and their spouse (Gabriele & Renate, 2009). A review by Morris and colleagues (Morris, 2011), found that psychological disorders, fatigue, and effects from the stroke that impair a patient's ability to perform specific work tasks have been reported in the literature as barriers for a patient's potential return to work (Morris, 2011).

A wide range of estimates for the proportion of patients who return to work after stroke have been found. A mean of 44% of patients returning to work was found across a set of studies included in a review by Daniel et al. 2009 (Daniel et al., 2009). Patients more likely to return to work include those who worked in white collar jobs as opposed to blue collar (Tanaka et al., 2011), who had a higher income and who had a higher level of education (Trygged et al., 2011). Modifications to previous working conditions (Wozniak & Kittner, 2002) and a supportive employer (Morris, 2011) have been found to help facilitate a patient's return to work. A systematic review of vocational rehabilitation interventions for patients post stroke was inconclusive in drawing conclusions regarding their effectiveness (Baldwin & Brusco, 2011). The study included six retrospective cohort studies of varying intervention types and a high level of heterogeneity; no randomized controlled trials were identified.

Although pediatric stroke is relatively rare, school aged stroke survivors are likely to have educational needs that are not typically addressed in older patients. Parent reported outcomes of school aged children in a study by Ganesan and colleagues found that 53% of patients needed school related assistance (Ganesan et al., 2000) based on a population of 90 stroke survivors between the ages of three months and 15 years (Ganesan et al., 2000). The same study reported that 62% of participants experienced at least some neurological deficits when assessed at a mean of 2.07 years post stroke. Another study, although small ($n = 23$), found similar results, with 65% of participants aged 0 to 12 at stroke onset having at least some cognitive deficits (Rodrigues et al., 2011). Participants with a history of stroke also performed worse on arithmetic, reading and writing school performance tests compared to a control group of students (Rodrigues et al., 2011).

Sexuality

Evidence suggests that there are significant changes in sexuality and sexual functioning for patients post-stroke. A study assessing the impact of stroke on a patient's sexual functioning

found that 64% of patients experienced difficulties (Kersten et al., 2002). Another study found that stroke survivors are significantly less satisfied with their sex life one year after stroke compared to a control group of individuals not having experienced a stroke ($p=0.001$) (Carlsson et al., 2007). Difficulties may include changes in libido, coital frequency, sexual arousal and sexual satisfaction (Korpelainen et al., 1999). These changes may be a result of physical or psychosocial reasons or because of the presence of co-morbidities and medication use. The fears and concerns of a patient's partner have also been suggested to contribute to a patient's decline in sexuality after stroke (Giaquinto et al., 2003).

Patients prefer to address sexuality with their physicians as opposed to other health care providers, to receive written material, and to initiate discussion early in the rehabilitation process (Stein et al., 2013). A study assessing a sexuality education intervention found that patients who received a short (40-50 minute) education session that outlined the changes that they can expect in their sexuality post-stroke, frequently asked questions and tips to avoid sexual dysfunction were more sexually active and experienced greater sexual satisfaction than patients who did not. Interventions addressing post stroke sexuality are limited. Only one intervention was identified, consisting of patient education sessions following discharge from hospital (Song et al., 2011). Patients who received this intervention reported being more sexually active and satisfied one month post-stroke compared to control patients (Song et al., 2011).

Leisure Activity

Leisure activity has been found to be markedly reduced for individuals post-stroke (Drummond, 1990). Eighty-seven percent of individuals in a study assessing participation one year after stroke reported at least one gap or incongruence between an activity they wanted to do but were not currently doing (Eriksson et al., 2012). The same study found that the most frequently cited occupational gaps were in leisure and social activities (Eriksson et al., 2012).

The definition of leisure activities can vary quite widely among individuals. However, established tools such as the Nottingham Leisure Questionnaire (NLQ) and the Occupational Gaps Questionnaire contain a list of possible activities. For example, leisure activities on the NLQ are defined as activities that "individuals do during their free time" and can include watching TV, gardening, cooking, dancing, photography, sports etc. (Drummond et al., 2001).

Decreased participation (defined as instrumental activities of daily living and leisure activities) was found to explain 50% of the variance in life satisfaction scores in a sample of 56 patients living in the community one year after stroke (Hartman-Maeir et al., 2007). Another study assessing the effects of social activity in particular (one dimension of leisure activity) on life satisfaction post-stroke found (Boosman et al., 2011) that 6.9% of the variance in a participant's level of life satisfaction was explained by level of social activity (Boosman et al., 2011). Individuals at risk of decreased social activity are typically younger, female, not living with a partner and have a lower functioning at one year post-stroke (Schepers et al., 2005).

Results from a meta-analysis assessing community occupational therapy interventions found that interventions were effective in improving patient outcomes (Walker et al., 2004). Type of intervention, be it leisure or activities of daily living (ADL) specific, generated positive results in the corresponding outcome measure (i.e. leisure specific interventions result in positive leisure activity outcomes but do not show a similar response in general ADL outcomes. Likewise, ADL specific interventions resulted in positive ADL outcomes but did not appear to influence leisure activity outcomes). Educational sessions alone have also demonstrated effectiveness in improving leisure outcomes for patients following a stroke (Desrosiers et al., 2007).

Link to Evidence Table 5.11 and References

For further information and references, please consult the Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation at <http://www.ebrsr.com>; and StrokEngine at www.StrokEngine.ca

Appendix A

Table 4.2: Canadian Stroke Best Practices Swallow Screening and Assessment Tools

Author/Name of test	Components of test Details of validation study	Results of original validation study
Daniels et al. 1997 ¹ "Any Two"	<p>Items included: 6 clinical features-dysphonia, dysarthria, abnormal volitional cough (includes water-swallowing test), abnormal gag reflex, cough after swallow and voice change after swallow were assessed.</p> <p>Scoring: Presence of any 2 of the items distinguished patients with/without dysphagia</p> <p>Sample: 59 acute stroke survivors were studied within 5 days of hospital admission.</p>	<p>Diagnostic standard: VMBS exam Prevalence of dysphagia: 74.6%</p> <p>The sensitivities and specificities of individual items ranged from 31%-76.9% and 61%-88%, respectively.</p> <p>Overall: Sensitivity: 92% Specificity: 67%</p>
Logemann et al. 1999 ²	<p>28 items divided into 5 categories:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) 4 medical history variables ii) 6 behavioural variables iii) 2 gross motor variables iv) 9 observations from oromotor testing v) 7 observations during trial swallows <p>Scoring: logistic regression was used to identify best single predictors and best combination of predictors. The tool was designed to identify the presence or absence of aspiration, oral stage disorder, pharyngeal delay, and pharyngeal stage disorder.</p> <p>Sample: 202 consecutive patients (34% stroke) referred by their physicians for possible dysphagia.</p>	<p>Diagnostic standard: VMBS exam Prevalence of dysphagia: 57.5%</p> <p>Aspiration: Throat clearing, reduced laryngeal elevation and a history of recurrent pneumonia were the best combination of predictors. Sensitivity: 69% Specificity: 73%</p> <p>Pharyngeal stage swallow disorder: reduced laryngeal elevation was the best single predictor. Sensitivity: 72% Specificity: 67%</p>
Perry 2001 ³ Standardized Swallowing Assessment	<p>7 items in 2 sections plus water swallowing test</p> <p>Section 1: 2 items to ensure the patient is physically capable of taking the test.</p> <p>Section 2: 5 items comprising a checklist</p> <p>Scoring: if answers to any question is no, then patient fails the screen, otherwise, proceed to water swallow test (3 trials of 1 teaspoon with progression to ½ cup). If any sign of problems (coughing, choking, change in voice quality), then patient fails.</p>	<p>Diagnostic Standard: Clinical judgment of SLP Prevalence of dysphagia: 47%</p> <p>Sensitivity: 97% Specificity: 90%</p>

Author/Name of test	Components of test Details of validation study	Results of original validation study
	Sample: 200 consecutive admissions of acute stroke.	
Trapl et al. 2007 ⁴ The Gugging Swallowing Screen (GUSS)	Preliminary Assessment (vigilance, throat clearing, saliva swallow) Direct swallow (semisolid, liquid, solid swallow trials) Scoring: Total scores ranged from 0 (worst) - 20 (no dysphagia). A cut-off score of 14 was selected Sample: 50 first-ever acute stroke patients with suspected dysphagia	Diagnostic standard: fiberoptic endoscopic evaluation using the Penetration Aspiration Scale to interpret the results. Prevalence of dysphagia: 73% First group of 19 patients using the GUSS to identify subjects at risk of aspiration: Sensitivity: 100%, Specificity: 50% Second group of 30 patients Sensitivity: 100% Specificity: 69% Interrater reliability: Kappa=0.835
Martino et al. 2009 ⁵ The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST)	Items included: presence of dysphonia before/after water swallowing test, impaired pharyngeal sensation and abnormal tongue movement. Scoring: pass=4/4 items; fail ≥1/4 items Sample: 311 stroke patients (103 acute, 208 rehabilitation)	Diagnostic standard: VMBS exam. Prevalence of dysphagia: 39% Sensitivity: 91% Specificity: 67% Interrater reliability (based on observations from 50 subjects) ICC =0.92 (95% CI: 0.85-0.96)
Edmiaston et al. 2009 USA ⁶ Acute Stroke Dysphagia Screen	Items included: Glasgow Coma Scale score <13, presence of facial, tongue or palatal asymmetry/weakness. If no to all 3 items, then proceed to 3 oz water swallowing test. Scoring: If there is evidence of change in voice quality, cough or change in vocal quality 1 minute after water swallowing test = fail. Sample: 300 acute stroke patients screened by nurses within 8 to 32 hours following admission.	Diagnostic standard: Mann Assessment of Swallowing Ability (MASA), performed by a SPL. Prevalence of dysphagia: 29% Sensitivity (Dysphagia): 91% Specificity: 74% Sensitivity (aspiration risk): 95% Specificity: 68% Interrater reliability: Kappa=94%
Turner-Lawrence et al. 2009 ⁷ Emergency Physician Dysphagia Screen	The two-tiered bedside tool was developed by SLPs. Tier 1 items included: voice quality, swallowing complaints, facial asymmetry, and aphasia. Tier 2 items included a water swallow test, with evaluation for swallowing difficulty, voice quality compromise, and pulse oximetry desaturation (≥ 2%). Patients failing tier 1 did not move forward to tier 2. Scoring: Patients who passed both tiers were considered to be low-risk.	Diagnostic standard: formal assessment conducted by an SLP Prevalence of dysphagia: 57% Sensitivity: 96% Specificity: 56% Interrater reliability: Kappa=0.90

Author/Name of test	Components of test Details of validation study	Results of original validation study
	Sample: a convenience sample of 84 stroke patients (ischemic/hemorrhagic) screened by 45 ER MDs.	
Antonios et al. 2010 ⁸ Modified Mann Assessment of Swallowing Ability (MMASA)	12 of the 24 MASA items were retained including: alertness, co-operation, respiration, expressive dysphasia, auditory comprehension, dysarthria, saliva, tongue movement, tongue strength, gag, volitional cough and palate movement. Scoring: Maximum score is 100 (no dysphagia). A cut-off score of 94 was used to identify patients at risk of dysphagia Sample: 150 consecutive patients with acute ischemic stroke were assessed by 2 neurologists shortly after admission to hospital.	Diagnostic standard: MASA conducted by SLP Prevalence of dysphagia: 36.2% Sensitivity: 87% & 93% Specificity: 86% & 84% Interrater reliability: Kappa=0.76
Schrock et al. 2011 ⁹ MetroHealth Dysphagia Screen	5 Items included: Alert and able to sit upright for 10 minutes, weak, wet or abnormal voice, drooling, slurred speech and weak, or inaudible cough. Scoring: ≥1 items answered yes=failed screen Sample: 283 patients admitted to the Emergency department with acute stroke and screened for the presence of dysphagia by nurses	Diagnostic standard: VMBS Prevalence of dysphagia at 30 days: 32% Sensitivity: 95% Specificity: 55% Interrater reliability: Kappa=0.69

Reference List

1. Daniels SK, McAdam C, Brailey K, et al. Clinical assessment of swallowing and prediction of dysphagia severity. *Am J Speech Lang Pathol* 1997;6:17-24
2. Logemann JA, Veis S, Colangelo L. A screening procedure for oropharyngeal dysphagia. *Dysphagia* 1999;14:44-51
3. Perry L. Screening swallowing function of patients with acute stroke. Part one: Identification, implementation and initial evaluation of a screening tool for use by nurses. *J Clin Nurs* 2001;10:463-73
4. Trapl M, Enderle P, Nowotny M, et al. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen. *Stroke* 2007;38:2948-52
5. Martino R, Silver F, Teasell R, et al. The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST): development and validation of a dysphagia screening tool for patients with stroke. *Stroke* 2009;40:555-61
6. Edmiaston J, Connor LT, Loehr L, et al. Validation of a dysphagia screening tool in acute stroke patients. *Am J Crit Care* 2010;19:357-64
7. Turner-Lawrence DE, Peebles M, Price MF, et al. A feasibility study of the sensitivity of emergency physician Dysphagia screening in acute stroke patients. *Ann Emerg Med* 2009;54:344-8, 348
8. Antonios N, Carnaby-Mann G, Crary M, et al. Analysis of a physician tool for evaluating dysphagia on an inpatient stroke unit: the modified Mann Assessment of Swallowing Ability. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2010;19:49-57
9. Schrock JW, Bernstein J, Glasenapp M, et al. A novel emergency department dysphagia screen for patients presenting with acute stroke. *Acad Emerg Med* 2011;18:584-89

Appendix B

Table 5.10: Suggested Screening and Assessment Tools for Aphasia

Assessment Tool	Time to Complete	Items and Scores	Required Equipment
Acute Aphasia Screening Protocol (AASP) Crary et al., 1989	10 minutes	44-items representing 4 domains: Attention/orientation to communication, auditory comprehension, expressive ability, and conversational style. Total scores range from 0-50 and are expressed as a percentage.	Several commonly available objects.
Frenchay Aphasia Screening Test (FAST) Enderby et al., 1987	3-10 minutes	Respondents are presented with tasks representing 4 language domains: comprehension, speech, reading, and writing. Respondents are scored on the basis of completeness/correctness of responses, with total scores ranging from 0-30. Lower scores indicate greater language impairment.	A stimulus card and written instructions.
Mississippi Aphasia Screening Test (MAST) Nakase-Thompson et al., 2005	5-10 minutes	46-items representing 9 subscales: Naming, automatic speech, repetition, yes and no accuracy, object recognition, verbal instructions, reading instructions, verbal fluency, and writing/spelling diction. Scores can be summed for each individual subscale, combined to form two index scores representing expressive and receptive language, or summed to provide a global score out of 100. Lower scores indicate greater language impairment.	A photo, several commonly available objects, and written instructions.
Reitan-Indiana Aphasia Screening Examination (ASE) Reitan and Wolfson, 1985)	N/A	32-items assessing language reception, expression, and comprehension. Scores are summed to yield a total score out of 77, with higher scores indicating greater language impairment.	A single commonly available object and written instructions.
ScreeLing Doesborgh et al., 2003	15 minutes	72-items representing 3 subscales: Semantics, Phonology, and Syntax. Scores can be calculated for each subscale, yielding a score from 0-24, or can be summed to provide a global score ranging from 0-72. Lower scores indicate greater language impairment.	No equipment is required.

Assessment Tool	Time to Complete	Items and Scores	Required Equipment
Ullevall Aphasia Screening Test (UAS) Thommessen et al., 1999	5-10 minutes	Respondents are shown a picture and asked to follow a set of standardized instructions. Seven aspects of language are used to assess responses and individuals are rated based on overall performance as having normal language ability or mild, moderate, or severe language disorder.	The stimulus painting, reading cards, and several commonly available objects.

Note: adapted from Salter et al., 2006.

References

1.	Crary MA, Haak NJ, Malinsky AE. Preliminary psychometric evaluation of an acute aphasia screening protocol. <i>Aphasiology</i> 1989;3:611-618.
2.	Doesborgh SJ, van de Sandt-Koenderman WM, Dippel DW, van Harskamp F, Koudstaal PJ, Visch-Brink EG. Linguistic deficits in the acute phase of stroke. <i>Journal of Neurology</i> 2003;250:977-982.
3.	Enderby PM, Wood VA, Wade DT, Langton Hewer R. The Frenchay Aphasia Screening Test: A short, simple test for aphasia appropriate for nonspecialists. <i>International Journal of Rehabilitation Medicine</i> 1987;8:166-170.
4.	Nakase-Thompson R, Manning E, Sherer M, Yablon SA, Gontkovsky SLT, Vickery C. Brief assessment of severe language impairments: Initial validation of the Mississippi aphasia screening test. <i>Brain Injury</i> 2005;19:685-691.
5.	Reitan RM, Wolfson D. The Halstead-Reitan neuropsychological test battery: Theory and clinical interpretation. Tucson, AZ: <i>Neuropsychology Press</i> ; 1985.
6.	Salter K, Jutai J, Foley N, Hellings C, Teasell R. Identification of aphasia post stroke: a review of screening assessment tools. <i>Brain Injury</i> 2006;20(6):559-568.
7.	Thommessen B, Thoresen GE, Bautz-Holter E, Laake K. Screening by nurses for aphasia in stroke—the Ullevaal Aphasia Screening (UAS) test. <i>Disability and Rehabilitation</i> 1999;21:110-115.

Appendix C

Table 5.11: Suggested Assessment Tools for Pre-Driving Screening

Developed by the Toronto Rehabilitation Institute Driving best Practice Group (D. Hebert et al, 2013)

Assessment/ Domain	Cut-Off Scores Correlated with Driving Risk/Return to Driving and Patient Populations	References
<p>Dynavision</p> <p>Domain: visual scanning, peripheral visual awareness, visual attention, visuomotor reaction time, execution of visuomotor response sequence, basic cognitive skills (short term memory), and physical and mental endurance</p>	<ul style="list-style-type: none"> o There has been some evidence that visual-motor training using this tool can result in improvement of a client's on-road driving performance with the stroke population. o Limited data results indicate that safe drivers achieve approximately 52 or more hits on a 1 minute self-paced button Mode A task; 42 or more hits on a 60-second apparatus paced task; 200 or more hits on the 4-minute self-paced endurance (continuous) task; and 35 or more hits on the 1-minute apparatus-paced with 1-digit task. o A 4 minute endurance subtest with a cutoff of 195 correct responses over the 4 minute period from the Dynavision was superior to the CBDI in predicting success/failure in the on-road driving test (75%) 	<p>Klavora, P., Gaskovski, P., Martin, K., Forsyth, R.D., Heslegrave, R. J., Young, M., et al. (1995). The effects of Dynavision rehabilitation on behind-the-wheel driving ability and selected psychomotor abilities of persons after stroke. <i>The American Journal of Occupational Therapy</i>, 49, 534-542.</p> <p>Klavora, P., Gaskovski, P., & Forsyth, R. (1995). Test-retest reliability of three Dynavision tasks. <i>Perceptual Motor Skills</i>, 80(2), 607-610.</p> <p>Klavora, P., Heslegrave, R.J., & Young, M. (2000). Driving skills in elderly persons with stroke: comparison of two new assessment options. <i>Archives of Physical Medicine & Rehabilitation</i>, 81(6), 701-705.</p>
<p>Motor Free Visual Perceptual Test</p> <p>Domain: overall visual perceptual ability- spatial relationships, visual discrimination, figure ground, visual closure, and visual memory.</p>	<p>The MVPT was designed and standardized for adults for the normal population and the brain-injured population. It has norms for people aged 18-80.</p> <p>This test provides a profile of basic visual perceptual skills needed to drive, as well as an indication of a client's speed of processing visual information, and has been correlated to driving performance for the stroke population.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Mazer, Korner-Bitensky & Sofer (1998) o MVPT (cut off, 30), positive predictive value 86.1%, negative predictive value 53.3% 	<p>Korner-Bitensky, N., Mazer B.L., Sofer, S., Gelina, I., Meyer, M.B., Morrison, C., et al. (2000). Visual testing for readiness to drive after stroke: a multi-center study, <i>American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation</i>, 79(3), 253-259.</p> <p>Mazer, B., Korner-Bitensky, N.A., & Sofer, S. (1998). Predicting ability to drive after stroke, <i>Archives of Physical Medicine & Rehabilitation</i>, 79(7), 743-749.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> o MVPT and Trail Making B, poor performance on both tests 22 times more likely to fail on-road evaluation o Predictive values varied by side of lesion, MVPT higher for right lesion, and Trail Making B higher for left lesion o Korner-Bitensky et al. (2000) o Lower predictive values for MVPT in multi-centre site, concluding it should not be used on own o Older, right hemisphere lesion and lower MVPT scores more likely to fail on-road test (regression analysis) 	
<p>Trail Making Test Domain: Tests of visual conceptual and visuomotor tracking.</p>	<p>This test has been highly correlated with driving performance. Norms are available for persons aged 18-89 years, and it has been noted that scores decrease for individuals with advanced age or lower education levels.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Mazer, Korner-Bitensky & Sofer (1998) o Trail Making B (cut off, 3 errors or more), positive predictive value 85.2%, and negative value 48.1% o MVPT and Trail Making B, poor performance on both tests 22 times more likely to fail on-road evaluation o Predictive values varied by side of lesion, MVPT higher for right lesion, and Trail Making B higher for left lesion <p>A U.S. government study suggested that a timed score of 100 seconds on the Trails B subtest would indicate a need for further testing of driving performance because it correlated with increased crash risk.</p>	<p>Hopewell, C.A. (2002). Driving assessment issues for practicing clinicians. <i>Journal of Head Trauma Rehabilitation</i>, 179(1), 48-61.</p> <p>Tombaugh, T.N. (2004). Trail making Test A and B: normative data stratified by age and education. <i>Archives of Clinical Neuropsychology</i>, 19(2), 203-214.</p> <p>Mazer, B., Korner-Bitensky, N.A., & Sofer, S. (1998). Predicting ability to drive after stroke, <i>Archives of Physical Medicine & Rehabilitation</i>, 79(7), 743-749.</p> <p>Please see this article for details regarding administering the Trail Making Test for Driving Ax purposes</p> <p>Pellerito, J.M. (2006). <i>Driver rehabilitation and community mobility: Principles and practice</i>. St. Louis, Missouri: Elsevier MOSBY.</p> <p>National Highway Traffic Safety Administration: model driver screening and evaluation program: final technical report. Volume 1: Project summary and model program recommendations (DOT HS 809 582), Washington, DC, 2003, U.S. Department of Transportation.</p>

<p>Colour Trails Test</p>	<p>Color Trails Test comparable to test above</p>	<p>Elkin- Frankston, Lebowitz, B. K., Kapust, L. R. Hollis, A. M., and O'Connor, M. G. (2007), The use of the Color Trails Test in the assessment of driver competence: Preliminary report of a culture-fair instrument pg. Archives of Clinical Neuropsychology, 22 (5), pg. 631-635</p>
<p>Clock Drawing Test Domain: Executive Function (planning/organization), memory, visual perceptual skills, visuo-spatial skills</p>	<p>Methods of administration and scoring of Clock Drawing Test can vary. See <i>AMA Physician's Guide to Assessing and Counseling Older Drivers</i> found in the Candrive website for 1 method (Freund Clock Scoring) of administering and scoring The Clock Drawing Test: http://www.ama-assn.org/ama1/pub/upload/mm/433/phyguidechap3.pdf Preliminary research indicates an association between specific scoring elements of the clock drawing test and poor driving performance.</p>	<p>American Medical Association. <i>AMA physician's guide to assessing and counseling older drivers</i>. http://www.ama-assn.org/ama/pub/physician-resources/public-health/promoting-healthy-lifestyles/geriatric-health/older-driver-safety/assessing-counseling-older-drivers.shtml</p>
<p>Snellen Eye Chart BIVABA Domain: Visual Acuity, Visual Field, Visual Attention,</p>	<p>Ministry of Transportation of Ontario Standards Visual Acuity – Effective May 29/05 Class of License: G and H – a vision acuity not poorer than 20/50 with both eyes open and examined together Class of License: A,B,C,D,E, F – a visual acuity not poorer than 20/30 with both eyes open and examined together, with the worse eye no poorer than 20/100 Horizontal Visual Field- Effective May 29/05 Class of License: G and H – a horizontal visual field of 120 continuous degrees along the horizontal meridian and 15</p>	<p>On May 29, 2005 Regulation 340/94 of the Highway Traffic Act relating to the vision standards for driver licensing was amended to reflect: Changes to the vision standards for all classes of license o Lower the visual acuity o Provide a specific definition for the horizontal visual field Vision waiver program was created for drivers of passenger vehicles (class G, G1 or G2) who do not meet the horizontal visual field standards. Prior to applying to this program one must first meet the entry criteria: visual acuity of 20/50 with both</p>

	<p>continuous degrees above and below fixation with both eyes open and examined together</p> <p>Class of License: A,B,C,D,E, F – a horizontal visual field of 150 continuous degrees along the horizontal meridian and 20 continuous degrees above and below fixation with both eyes open and examined together</p> <p>Vision Waiver program only applies to the visual field of G1, G2, and G drivers. There is currently no waiver program for visual acuity.</p>	<p>eyes, and horizontal visual field loss which occurred more than 3 months ago.</p> <p>Driver Improvement Office, Medical Review Section of the MTO 1-800-268-1481 or 416-235-1773.</p>
<p>UFOV – Useful Field of View Test Domain: Tests visual memory, visual attention, and divided attention with structured and unstructured components. The concept of “useful field of view” refers to the brain’s ability to comprehend visual info with the head and eyes in a stationary position. This test is administered on a computer.</p> <p>UFOV also includes a training component.</p>	<p>The UFOV has been shown to be a strong predictor of crash risk in older drivers. It is recommended for people who are age 55 years old or older, who have suffered health problems that cause deficits in thinking skills, who are concerned about their driving ability, and who have had multiple vehicle crashes.</p> <p>In one study of 294 drivers aged 55-90years, UFOV displayed high sensitivity (89%) and specificity (81%) for predicting which older drivers had a history of crash problems.</p>	<p>Owsley, C., Ball, K., McGwin, G. Jr., Sloane, M.E., Roenker, D.L., White, M.F., et al. (1998). Visual processing impairment and risk of motor vehicle crash among older adults. <i>Journal of the American Medical Association</i>, 279(14), 1083-1088.</p> <p>Ball, K., Owsley, C., Sloane, M.D., Roenker, D.L., & Bruni, J.R. (1993). Visual attention problems as a predictor of vehicle accidents in older drivers. <i>Investigative Ophthalmology and Visual science</i>, 34, 3110-3123.</p> <p>Ball, K., & Owsley, C. (1993). The useful field of view test: A new technique for evaluating age-related declines in visual function. <i>Journal of the American Optometric Association</i>, 64, 71-79.</p> <p>Owsley, C., & Ball, K. (1993). Assessing visual function in the older driver. <i>Clinics in Geriatric Medicine: Medical Considerations in the older driver</i>, 9, 389-401.</p> <p>Ball, K., & Rebok, G. (1994). Evaluating the driving ability of older adults. <i>The Journal of applied Gerontology</i>, 13, 20-38.</p>

DriveABLE	Positive predictive validity of the DriveAble in identifying those who would fail the Road Test was 97% (n= 32 of 33). Negative predictive validity was 47%. Sensitivity was 76% Corresponding specificity of 90%.	Korner-Bitensky, N. and Sofer, S (2009) The DriveABLE competence screen as a predictor of on-road driving in a clinical sample. 56(3).
Executive Function	Most predictive executive function test depends on patient. Refer to reference.	Asimakopulos, J., Boychuck, Z., Sondergard, D., Poulin, V., Menard, I, and Korner-Bitensky, N. Assessing executive function in relation to fitness to drive: a review of tools and their ability to predict safe driving. Australian Occupational Therapy Journal. 59(6):402-27, 2012 Dec
Elemental Driving simulator	There are three testing phases of the EDS: Phase 1: Patient is required to keep a "car" in the middle of a "road". Phase 2: Added requirement of responding to "Fred" (a small face symbol) with the turn signal. Phase 3: Added requirement of decision-making. Patient must respond to constant faces by turning the signal towards the face, and respond to flashing faces by turning the signal away from the flashing face. A summary of results is provided on page 2 of the EDS report. Patient's performance can be scored as "high", "average", "fair", or "unsafe". A standard score of 100 represents the average, and a score less than 70 is considered unsafe. Patients are scored according to 6 categories. Patients need to 'pass' 4 out of the 6 categories in order to 'pass' the overall assessment, 1) Steering Control Information regarding this measure is provided on both pages 1	Gianutsos, R., Campbell, A., Beattie, A., & Mandriota, F. (1992). The driving advisement system: a computer-augmented quasi-simulation of the cognitive prerequisites for resumption of driving after brain injury.] <i>Assistive Technology</i> . 4(2), 70-86.
The Elemental Driving Simulator (EDS) is a computer-based quasi-simulator for use by professionals in driver rehabilitation with cognitively at-risk persons (e.g., older drivers, persons returning to driving after a head injury or stroke). The EDS helps address the issue of whether the individual possesses sufficient information processing capabilities to drive safely. The EDS was developed to facilitate a driving advisement process based on objective, norm-referenced measures of the cognitive abilities regarded		

<p>as critical for driving, including mental processing efficiency, simultaneous information processing, perceptual - motor skills, and impulse control. A unique feature of the EDS is its attempt to measure insight, and, hence, judgment, by comparing self-appraisal with performance.</p> <p>Validation of the EDS shows good agreement with decisions based on a comprehensive on- and off-road driving assessment, large differences between old and young drivers, and a statistically significant correlation with at-fault accidents.</p>	<p>and 2 of the EDS report.</p> <p>Page 1 The data presented on page 1 allows us to monitor whether steering control changes across phases, as task complexity increases. <i>Mean score</i> – Reflects a general tendency to stay towards the left (negative value) or right (positive value) of the road. <i>Standard Deviation</i>- This is the variability in deviation of the car from the center of the road. <i>Wobble</i> – Measures “jiggle”, or moment-to-moment variation. According to the EDS manual, standard deviation has proved to be a more valid measurement than wobble.</p> <p>Page 2 The score for Steering Control reflects the average standard deviation across all 3 phases.</p> <p>2) Speed of Reaction Page 1 If there is a big difference between the mean and median values, this suggests lapses or irregularities in performance. We can determine whether there is a difference between reaction time to left and right-sided stimuli. A higher value reflects a bigger difference between left and right-sided response times. Positive difference – slower to respond to right-sided stimuli Negative difference – slower to respond to left-sided stimuli By comparing reaction time across phases 2 and 3, we can see the difference between simple and complex (i.e. involving decision making) reaction time.</p> <p>Page 2 The score for Reaction Time reflects the median reaction time for phase 2.</p> <p>3) Field of Vision Page 2 The score for Field of Vision reflects the absolute difference between left and right median reaction times for phases 2 and 3 combined. The reaction speed scores on page 1 provide more detail on the side of lateralization.</p>	
--	--	--

	<p>4) Adjusting <i>Page 2</i> The score for Adjusting reflects the median reaction time for phase 3 only. Therefore, this is a measure of complex reaction time, involving a decision-making component.</p> <p>5) Self Control <i>Page 2</i> The score for Self Control reflects percent response errors in phase 3. This could represent a person's ability to resist the urge to act quickly when more thought is required.</p> <p>6) Consistency <i>Page 2</i> The score for Consistency measures the difference between mean and median reaction time for phases 2 and 3 combined. The intention of this measure is to record lapses in performance – a lapse in reaction time would be reflected in the median score but not the mean score.</p> <p>Self-Appraisal <i>Performance Self-Appraisal Index (PSA)</i> – This score is displayed at the bottom of page 1. A score of less than 100 reflects over-confidence in ability. <i>Driver Self-Report (DSR)</i> – Reports “when” items (e.g. patient rates whether they drive as often as others on highways, in the rain, in snow, at night, in high traffic areas, unfamiliar roads, and trips longer than 1 hour). The EDS manual suggests that the DSR is more likely to reflect a person's intentions and behaviours, while the PSA reflects feelings of competence and confidence.</p> <p>For Multiple Administrations of the EDS: What represents clinically meaningful change? According to Rosamund Gianutsos (the EDS developer), improvement from an unsafe to a safe designation is clinically meaningful.</p> <p>How many times is it recommended to administer the EDS in total? Rosamund Gianutsos adopts a “3 times and you're out” stance –</p>	
--	--	--

	<p>i.e. if after a maximum of 3 tests on EDS with unsuccessful scores, the person is not permitted to retry.</p> <p>How far apart can you administer repeat trials? There is no set time interval. Gianutsos recommends 3 months between repeat administrations, although this is not based on psychometrics.</p> <p>Other Considerations:</p> <p>When interpreting EDS results, also consider the patient's physical limitations, vision (including visual field width), visual perception, attention skills, and other medical conditions (e.g. seizures, cardiac conditions) or medications that could affect driving. Refer to the EDS Manual for a more in depth discussion of results interpretation.</p> <p>For more information, contact Rosamund Gianutsos directly at cogrehab@pipeline.com</p>	
--	--	--