

L'activité physique adaptée et le sport en réadaptation

Yeshayahu Hutzler
The Zinman College of Physical Education and Sport
Sciences at the Wingate Institute
The Israel Sport Center for the Disabled in Ramat Gan
Président de la Fédération internationale de l'activité
physique adaptée (FIAPA)
Wingate Institute 42902, Israel
Télécopieur: (972) 865-0960
Téléphone: (972) 863-9222
Courriel: shayke@wincol.ac.il

Résumé

Ce chapitre décrit l'évolution du sport en tant que démarche active et de performance en réadaptation et ses applications actuelles dans le cadre d'un programme complet de réadaptation. Les développements terminologiques d'hier et d'aujourd'hui sont considérés comme les premiers enjeux centraux de l'activité physique adaptée (APA) et du sport dans le cadre d'un suivi en réadaptation, selon: a) la Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé comme un cadre conceptuel unifié; b) l'APA et le sport comparée à la physiothérapie en réadaptation; c) la théorie de l'adaptation en tant que concept essentiel; d) l'épidémie d'inactivité physique constituant actuellement la principale source d'intérêt professionnel; e) la nature motivationnelle incarnée dans le sport; f) la nécessité de l'autodétermination et de l'autonomisation en tant que mode classique d'engagement; et g) la classification en tant qu'instrument unique visant à égaliser les chances dans le handicap.

Introduction

Le terme « sport » tire ses origines du moyen anglais '*disporten*', dérivé du vieux français '*desporter*', qui signifie « *dériver, emporter* ». (The American Heritage, 2003). Par conséquent, le sport peut être perçu comme une source active de récréation permettant à une personne d'être emportée loin du fardeau de la vie quotidienne. Aujourd'hui, le sport a des significations diverses variant en fonction des cultures et de l'histoire. Dans la culture anglo-américaine, le sport est principalement vu comme une forme de compétition d'exercice physique organisée dans laquelle sont associés des habiletés et des règlements, alors que dans les cultures de l'Europe centrale, il est habituellement interprété dans un sens plus large et signifie « toutes formes d'activités physiques qui, à travers une participation organisée ou non, ont pour objectif l'expression ou l'amélioration de la condition physique et psychique, le développement des relations sociales ou l'obtention de résultats en compétition de tous niveaux. » (Charte européenne du sport 1992; révisée en 2001). Dans le contexte de la réadaptation, la relation entre le sport et le handicap est particulièrement importante, car le verbe « réadapter » vient du latin médiéval « *adaptare* » (*ad-* + *aptare*), dérivé du substantif « *aptus* » qui signifie « apte » (rendre apte) (traduction adaptée de *habilitate*, Merriam Webster Online Dictionary, 2008) et il appelle à jeter

un pont sur les perturbations qui sont survenues entre le passé et le présent relativement au contrôle de sa propre vie (Norman, Sandvin & Thommesen 2004). La réadaptation aide l'individu à atteindre le degré le plus élevé de fonctionnement, d'indépendance, de participation sociale et de qualité de vie possible (DeLisa 2004). L'image populaire des sports dans le domaine du handicap, selon laquelle « c'est la capacité qui compte et non le handicap » (voir *Dallas Mavericks online*), laisse entendre que le but du sport et de la réadaptation sont en fait identiques, mais qu'ils se situent simplement à des extrémités différentes d'une courbe normale de distribution. Par conséquent, les méthodes d'entraînement, l'accroissement de la motivation et le comportement social dans le sport sont particulièrement pertinents dans les efforts de réadaptation et dans les structures de ce domaine.

L'inclusion de l'activité physique et du sport dans les services de réadaptation est associée à l'héritage de Sir Ludwig Guttmann (1976), un spécialiste en médecine de réadaptation qui était également connu comme le fondateur de la Fédération internationale des jeux de Stoke Mandeville. Par la suite, les modèles de Jocheim (1990); de Rimmer (1999) et de Schüle et Huber (2004) ont recommandé l'inclusion de programmes d'activité physique dans le cadre d'un système de prestation de programmes de promotion de la santé en réadaptation, du séjour à l'unité de réadaptation au retour à la vie dans la collectivité (Figure 1). Aujourd'hui, on fait de plus en plus appel à l'activité physique et au sport pour les participants ayant des limitations fonctionnelles dans le cadre d'activités en APA (APA: Sherrill 2004; Steadward et coll. 2003; Winnick 2005), des Jeux paralympiques (Higgs and Vanlandewijck 2007), des Olympiques spéciaux (Shapiro 2003; Farrell et coll. 2004), de la promotion de la santé (Riley et coll. 2008) et de la médecine de réadaptation (Røe et coll. 2008).

Les racines historiques de l'activité physique adaptée et du sport en réadaptation

La phrase “*Mens sana in corpore sano*” (un esprit sain dans un corps sain) est une citation célèbre du poète satirique latin Juvénal du premier et deuxième siècle (Satire X, 10.365) qui signifie qu'il est nécessaire d'avoir un corps en santé pour générer ou maintenir un esprit en santé. Un éditorial, portant cette phrase comme titre et figurant dans l'importante revue médicale *Annals of Internal Medicine*, souligne le rôle de l'activité physique dans la protection des structures et des fonctions cérébrales, ainsi que le rôle de l'exercice dans la réduction des risques possibles de la démence (toutes causes confondues) et de la maladie d'Alzheimer (Podewils and Gualler 2006). L'activité physique jouait un rôle important dans les anciennes cultures grecques, romaines et juives. Selon Platon (d'après la traduction de Lee en 1955), le roi Herodicus de Selymbria (5^e siècle avant J.-C.) abusait de l'activité physique, apparemment en raison de l'habitude de celui-ci de promouvoir l'exercice physique dans des cas peu recommandables (Bakewell 1997). Le médecin romain Galen (129-210 ap. J.-C.) était apparemment la source la plus ancienne de description détaillée des avantages de l'exercice selon les atteintes et les modes d'intervention dans son célèbre ouvrage *De Sanitate Tuenda* (« De la préservation de la santé »: traduction anglaise de Green en 1951). Au Moyen Âge, Moïse Maïmonide (Rambam), médecin, théologien et philosophe espagnol du 12^e siècle, qui eut un important impact sur le

monde juif et arabe de cette époque, louangeait le recours à l'exercice comme facteur de protection contre la maladie (Posner 1998).

L'évolution moderne de l'activité physique et du sport en tant que démarche active de réadaptation est attribuée, entre autres, au chercheur suédois Per Henrik Ling (1776-1839), qui mis sur pied un système de « *medical gymnastics* » (gymnastique médicale) à l'Université de Stockholm en Suède, après s'être guéri lui-même de rhumatismes et de paralysie en exerçant l'escrime et la gymnastique. Le terme « *medical gymnastics* » a ensuite été diffusé dans les facultés de sciences médicales et de sciences de l'éducation d'autres établissements universitaires européens et américains, mais il fut rejeté. Aux États-Unis, il fut modifié pour « *corrective gymnastics* » (gymnastique corrective) et « *sports for the handicapped* » (sports pour les handicapés) par la suite (Strafford 1939), puis pour « *Special Physical Education* » (éducation physique spécialisée) (Dunn and Leitschuh 2005); « *adapted physical education* » (éducation physique adaptée) (voir Winnick 2005) et finalement « *adapted physical activity* » (activité physique adaptée) fut adopté (APA: Reid 2003; Sherrill 2004). À la suite de l'initiative des chercheurs canadiens francophones de la fin des années 1970, le terme « activité physique adaptée » devint bientôt le terme générique accepté à l'échelle mondiale pour conceptualiser, mener et mettre en œuvre des activités physiques convenant aux personnes ayant des incapacités (Hutzler and Sherrill 2007). Une évolution terminologique quelque peu différente s'est produite dans la langue allemande, avec Lorenzen (1961) qui décrivait les caractéristiques terminologiques l'ayant mené à l'époque à choisir le terme « *Versehrtensport* » (sport des infirmes) plutôt que d'autres termes, y compris ceux qui furent réintroduits au cours des années 1990: « *Gesundheitssport* » (sport de santé) et « *Sporttherapie* » (thérapie du sport). Les chercheurs préféraient utiliser le terme allemand pour « *sport therapy* » afin de désigner les avantages spécifiques à la santé recherchés, conçus à cette fin et mis en œuvre de manière pédagogique par le biais du sport, du jeu et du mouvement (Rieder 1977; Schüle et Huber 2004). Une vision plus polyvalente fut présentée par E.J. Kiphard, enseignant, chercheur et clown de cirque allemand (1990). Il identifia le domaine de pratique en évolution comme étant un point de rencontre entre des concepts pédagogiques et thérapeutiques qui donnèrent naissance à quatre termes allemands devant être liés à ce champ de recherche: a) « *Heilpädagogische Leibeserziehung* », s'appliquant à la *gymnastique thérapeutique, corrective* ou *l'activité physique adaptée*; b) « *Behindertensport* » (sports pour les infirmes), représentant l'élément de compétition dans les sports pour les personnes ayant une incapacité; c) « *Sporttherapie* » (thérapie du sport) désignant l'activité physique et le sport comme une démarche active de réadaptation physique; et, d) « *Psychomotorische Erziehung / Therapie* » (éducation / thérapie psychomotrice) désignant l'activité physique et le sport comme une démarche active de réadaptation psychosociale.

Considérations fondamentales à propos de l'activité physique adaptée et du sport en réadaptation

LA CIF: un cadre conceptuel

Depuis les années 1980, l'APA est fortement associée à une compréhension écologique d'un système d'action composé de relations entre la personne, l'environnement et la tâche (Kiphard 1983; Newell 1986; Reed 1988). Les individus possèdent donc plus de ressources leur permettant de s'adapter aux défis que posent leur environnement. La tâche est une relation spécifique entre un individu et son environnement, comme le fait de changer de position d'un point à un autre dans l'espace, de parcourir une distance ou d'attraper un objet. L'objectif de la tâche peut être déterminée par la personne, ou imposé par les stimuli provenant de son environnement, comme de l'enseignement, de l'instruction ou d'un traitement thérapeutique. Cette perspective est conforme aux principales composantes se trouvant dans la Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF: OMS 2001) généralement acceptée dans les services de réadaptation à travers le monde. La définition des objectifs d'intervention de l'APA au moyen des catégories de la CIF est simple et met bien en évidence le lien avec la terminologie traditionnellement utilisée dans les sciences du sport, de même que les différents services et pratiques dans le domaine de l'APA (tableau 1). Le modèle de la CIF a été proposé comme un cadre pour la conceptualisation d'interventions sur le comportement en activité physique (voir van der Ploeg et coll. 2004), de normes de classification (Tweedy, 2002) et de modalités d'adaptation (Hutzler & Sherrill 2007). Faisant constamment l'objet de recherches plus approfondies, la CIF semble être une plateforme commune utile pour la conception, l'étude et l'analyse de pratiques en APA avec les autres professionnels de la réadaptation et permettant l'utilisation d'un langage et de concepts communs, ce qui, par conséquent, rend le domaine de l'APA plus concret et plus visible.

Tableau 1: Description des termes de l'APA et de la prestation des soins selon les catégories relatives à la CIF et aux sciences du sport (d'après Hutzler et Sherrill, 2007).

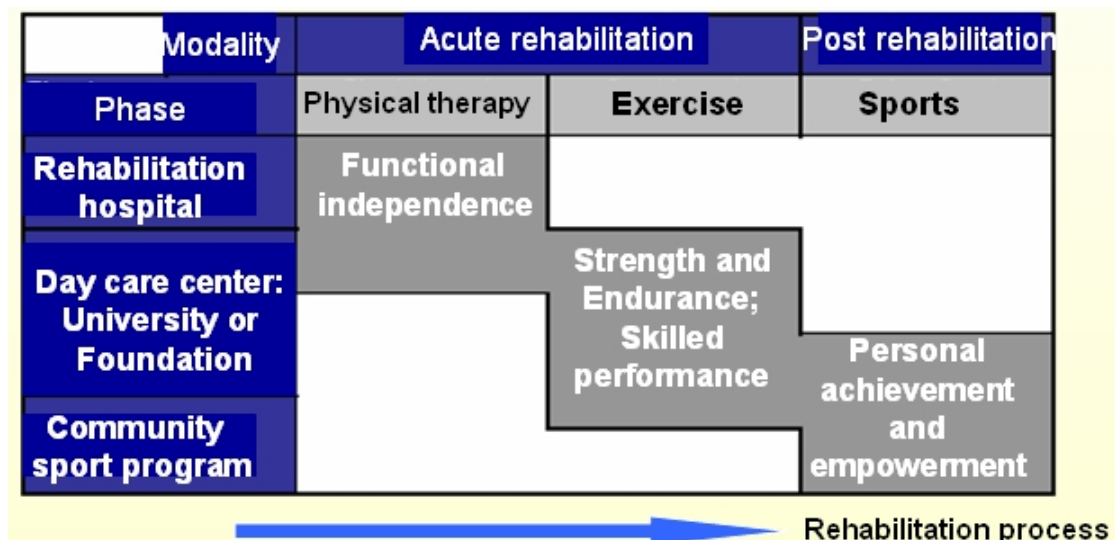
Catégories de la CIF	Catégories relatives aux sciences du sport	Signification pour le participant	Prestataire de soins, niveau; filière professionnelle	Exemples d'objectifs d'activité
Structure anatomique	Système: cardiorespiratoire articulaire, neuromusculaire et neurologique	Être en bonne condition physique et de belle apparence	Spécialiste en APA; accent mis sur la réadaptation (perspective européenne) en collaboration avec des thérapeutes	Perdre du poids; équilibrer la posture; augmenter la densité osseuse; accroître la masse musculaire
Fonction organique	Capacités: endurance aérobie et anaérobie, Force musculaire et endurance, souplesse articulaire, caractéristiques psychologiques	Être en mesure de performer	Spécialiste en APA; accent mis sur la réadaptation (perspective européenne). Aux États-Unis, cet objectif est réalisé par un moniteur de conditionnement physique en réadaptation en collaboration avec des thérapeutes	Restaurer l'amplitude articulaire; accroître la force et l'endurance musculaire; renforcer la fonction pulmonaire et cardiovasculaire; augmenter le rendement énergétique
Exécution d'une activité ou d'une tâche liée à l'activité physique	Aptitudes: habiletés motrices fondamentales, aptitudes liées au sport, aptitudes psychologiques	Effectuer des tâches pertinentes	Spécialiste en APA travaillant en collaboration avec un enseignant/ moniteur / entraîneur possédant des connaissances supplémentaires en APA ou bénéficiant d'un soutien professionnel; l'accent est mis sur l'éducation, les loisirs et le sport	Atteindre le ballon; réaliser 10 longueurs en natation; maintenir une position; traverser la rue; monter dans un autobus
Participation à l'activité physique	Tactiques et stratégies : temps consacré à l'enseignement magistral; temps consacré à la	Être accepté comme partie intégrante d'un groupe de référence	Spécialiste en APA travaillant en collaboration avec un thérapeute / un enseignant/ un travailleur social / un psychologue/ un	Participer à des jeux de ballon; s'affirmer; être accepté par ses pairs; devenir un leader; entrer en compétition;

	pratique.		personne significative de l'entourage du client; accent mis sur l'éducation et les loisirs	assumer des responsabilités
Élimination des barrières à l'atteinte de l'objectif	Défense des droits; systèmes de soutien social	Absence de restriction ou d'obstacle à la participation (équité)	Praticien en APA à tous les niveaux, de concert avec un travailleur social, un intervenant communautaire bénévole; accent mis sur les loisirs et le sport	Changer les attitudes, établir des règles; utiliser la loi et l'action affirmative

L'activité physique adaptée et le sport en réadaptation comparée à la physiothérapie

Beaucoup de professionnels et de profanes ont de la difficulté à différencier l'APA et le sport en réadaptation de la physiothérapie. Il est en effet étonnant de constater que la plupart des différences déterminées par Lorenzen en 1961 sont encore évidentes de nos jours, notamment: a) l'orientation médicale de la physiothérapie, par rapport à l'orientation pédagogique de l'APA; b) les objectifs d'intervention se rapportant surtout à la déficience en physiothérapie, alors qu'elle se concentre sur la totalité de la personne et sur sa participation en APA; c) l'activité est habituellement prescrite en physiothérapie, alors qu'elle relève de la motivation personnelle en APA; d) le participant est à la fois passif et actif en physiothérapie, mais il n'est qu'actif en APA, le plus souvent en groupe; e) l'objectif de la physiothérapie est surtout limitée à des changements biologiques spécifiques, alors qu'en APA, l'objectif est de promouvoir l'activité tout au long de la vie; et f) l'intervention est identifiée comme un traitement en physiothérapie, comparativement à la liberté d'action en APA. De plus, une analyse comparative de la littérature comprenant des articles des revues *Adapted Physical Activity Quarterly* (APAQ) et *Physical Therapy* (PT) a permis de constater l'existence d'importantes différences dans la distribution des essais cliniques entre les deux revues. Environ le tiers des articles de l'APAQ se rapportaient à des questions de participation, alors que cette proportion se chiffrait seulement à environ 7 % pour la revue PT (Hutzler 2006). La figure 1 illustre un modèle de prestation de services montrant les aspects spécifiques à chaque profession selon la phase de réadaptation et les objectifs recherchés. La collaboration multidisciplinaire et l'association de cadres conceptuels sont donc recommandées.

Figure 1: Modèle de promotion de la santé dans le domaine de l'activité physique adaptée en réadaptation. Adapté d'après Rimmer (1999), ainsi que Schüle et Huber (2004).



La théorie de l'adaptation envisagée comme un paradigme fondamental

L'activité physique adaptée est un terme générique liant l'activité physique au concept d'adaptation à divers systèmes environnementaux, sociaux et individuels. Pour cette raison, on peut la considérer comme une application pratique du concept darwinien relatif aux « stratégies d'adaptation », c'est-à-dire à un mode d'adaptation à la compétition ou à des conditions environnementales répartis sur l'échelle temporelle de l'évolution (Darwin 1859). Des stratégies et des systèmes d'adaptation sont solidement ancrés dans la théorie de l'information, les mathématiques et la biologie contemporaine et se rapportent aux systèmes permettant le changement et l'apprentissage par expérience (Bar-Yam, 1997). La théorie de l'adaptation (Sherrill 1995; 2004) propose une philosophie, des concepts, des modèles et des stratégies applicables non seulement aux adaptations nécessaires pour exercer une activité physique avec des incapacités, mais également à des principes d'adaptation liés à l'âge, au sexe et à l'hétérogénéité. Suivant les travaux de Burton et de ses associés (Davis et Burton 1991; Burton et coll. 1993), Hutzler (2007a; 2007b) a proposé une *Systematic Ecological Modification Approach* (SEMA: approche systématique de la modification écologique) pour la conception, l'implantation et l'analyse des résultats d'intervention, se rapportant à cinq principaux critères de modification (tâche, environnement, équipement, règlements et instruction) largement acceptés dans la littérature (voir Lieberman and Houston-Wilson 2002; van Lent 2006). Ce modèle lie la personne et les facteurs environnementaux aux objectifs des tâches exercées en réadaptation, aux critères de performance souhaités, de même qu'aux facteurs limitatifs et incitatifs. De plus, il adhère à la terminologie de la CIF et fournit un guide utile pour la pratique. Une variété d'applications pour la pratique d'une activité sportive adaptée dans le cadre de référence de la réadaptation est abordée plus loin.

Épidémie d'inactivité

Tout en contribuant à l'expansion du recours au sport en réadaptation, la tendance au mode de vie sédentaire et à l'inactivité physique à laquelle la société occidentale fait face, causant de graves problèmes de santé et augmentant les coûts pour les organismes de santé, est récemment devenue une source de préoccupations (CDC

1996; Cavill et coll. 2006). L'inactivité et ses effets préjudiciables sont encore plus fréquents chez les personnes ayant des incapacités (Brown et coll. 2005; Rimmer, 1999; 2005; Rimmer et coll. 1996). Les données de Brown et coll. (2005), fondées sur un sondage effectué auprès de 74 900 adultes de 50 ans et plus, indiquent une baisse considérable du nombre de personnes ayant des incapacités maintenant le niveau recommandé d'activité physique (28,8 % et 43,4 %, respectivement). Elles indiquent également une hausse des personnes ayant des incapacités qui sont inactives (35,5 % et 17,5 %, respectivement), comparativement à leurs pairs n'ayant aucune incapacité. Selon Boslaugh et Andersen (2006), une proportion de seulement 25% d'un échantillon représentatif d'adultes américains ayant des incapacités répond à la recommandation de maintenir un niveau d'activité physique modéré. Les programmes sportifs communautaires de relance s'avèrent donc une voie prometteuse pour s'engager dans une profession, dans une étude ou une recherche en APA. En se fondant sur les données fournies par un groupe de discussion multi-site et le contenu d'une recherche analytique, Rimmer et coll. (2004) ont identifié une série de barrières et de facteurs défavorables à la participation aux programmes de conditionnement physique et de loisirs (et à l'utilisation des installations à cet effet) chez les personnes ayant des incapacités. Les programmes de conditionnement physique et d'APA sont de plus en plus considérés comme un élément essentiel dans le maintien de la santé et la prévention de complications secondaires, par exemple chez les victimes d'AVC (Gordon et coll. 2004; Stuart et coll. 2008; Macko et coll. 2008; van de Port et coll. 2007). Des modèles et des programmes mettant l'accent sur la prestation de services tout au long de la phase aigue et de la réadaptation, jusqu'aux programmes communautaires de relance ont été proposés. La supervision médicale domine dans les programmes en phase aigue et les programmes communautaires assurent quant à eux une interaction psychosociale et des processus d'éducation contribuant au maintien de l'activité physique à long terme (Rimmer 1999; Schüle 2001). Les programmes éducatifs communautaires nécessitent l'expertise pédagogique de praticiens en APA et offrent donc un domaine prometteur pour la conception novatrice et la mise en œuvre de programme de santé.

La nature motivationnelle incarnée par l'activité physique et le sport

L'activité physique a des résultats très tangibles. Lorsqu'ils réussissent à maîtriser une nouvelle habileté motrice, comme la nage, l'équitation, la bicyclette et l'exercice au bâton de baseball, etc., ou encore qu'ils acquièrent la force nécessaire pour soulever leur corps du sol, sollicitant ainsi différents modes de locomotion, les individus, quel que soit leur capacité ou leur âge, prennent confiance en leur corps et, par conséquent, en leur existence. Comme le proposait Lorenzen (1961), l'APA est exercée le plus souvent en groupes, ce qui offre, par ailleurs, un facteur motivationnel sur le plan social basé sur l'apprentissage par mimétisme (*model learning*). Il est question de l'avantage des activités motivantes, comme la réalité virtuelle en réadaptation, ailleurs dans la littérature (Weiss et coll. 2004). Les effets motivationnels de l'APA dans le cadre de la santé et de la réadaptation ont permis d'établir des liens, non seulement avec l'adoption d'un comportement d'exercice souhaitable, mais aussi avec l'intention de le maintenir, accroissant du coup la probabilité d'adhésion à long terme (Rieder 1996). Les données à l'appui du recours à l'effet motivationnel du sport en réadaptation sont principalement de nature qualitative et empirique (Hutzler and Sherrill 1999), à quelques exceptions près. L'une de ces études provient de la réadaptation psychiatrique et est basée sur un échantillon de 180 répondants. L'étude

de Huber (1999) a permis d'établir cinq facteurs, comprenant a) la connaissance de ses propres capacités et de la maîtrise de soi; b) une performance accrue dans les activités de la vie quotidienne (AVQ); c) le soutien social; d) une amélioration de l'image corporelle et de la maîtrise de soi; et, e) une compétence individuelle solide en matière de santé. On a récemment présenté un modèle pour l'étude et l'intégration de l'activité physique en réadaptation basé sur la terminologie de la CIF et sur les théories motivationnelles. Ce modèle reconnaît la connaissance des capacités individuelles, l'intention et l'attitude comme des attributs personnels importants, de même que le transport, l'accessibilité, l'assistance, l'équipement et le soutien adapté comme des facteurs environnementaux (van der Ploeg et coll.2004).

Résultats de la réadaptation en milieu communautaire : l'autodétermination et l'autonomisation

Le principal but de la médecine de réadaptation est d'optimiser la participation sociale et la qualité de vie. Ceci implique normalement la responsabilisation de l'individu dans sa prise de décisions concernant les niveaux et le type d'autonomie et d'indépendance qu'il désire atteindre, y compris sa participation dans des activités professionnelles, sociales et récréatives (White paper 2007)

L'APA nécessite une plus grande liberté de choix, une autonomisation et une prise de décisions responsable de la part du client en réadaptation, ce qui mène à l'élaboration d'initiatives de counseling fournissant des solutions pour la participation aux activités sportives de la communauté. Différentes interventions comparatives, comprenant un counseling personnalisé relativement à: a) l'incitation à la pratique sportive; et, b) des programmes de promotion de l'activité physique quotidienne, ont toutefois révélé que seule une intervention combinant des activités sportives et des exercices réussissait à augmenter la participation sportive et le comportement d'activité physique au quotidien, entre neuf semaines et un an suivant la fin du programme de réadaptation interne et externe, ce qui contraste avec la pratique exclusive d'un sport ou de l'exercice physique dans le cadre des programmes de réadaptation définis (van der Ploeg et coll. 2006; 2007). D'autres initiatives basées sur l'approche salutogénique (Antonovsky 1987) ont permis de reconnaître l'impact du sport comme facteur de protection (Hamsen et coll. 2004; Schüle et Huber, 2004). Ces facteurs sont très proches des éléments de facilitation personnels et environnementaux cités dans le modèle de la CIF. Certains attributs, comme une meilleure forme physique, sont reconnus comme des facteurs de protection selon diverses significations: a) un facteur d'amortissement de l'effet défavorable des risques environnementaux (stress), sur les fonctions psychologiques (dépression); b) le passage d'un sens de la perception des capacités individuelles et, par conséquent, d'un facteur incitatif de motivation vers l'exercice d'activités récréatives et professionnelles; et, c) l'accroissement de la capacité même d'accomplir des tâches liées à la vie quotidienne et aux temps libres, comme le jardinage, la capacité de traverser rapidement une rue achalandée, de profiter de la nature en pratiquant la randonnée pédestre, etc. La publication de données appuyant cette approche est toujours attendue.

La classification vue en tant qu'agent favorisant l'activité et les droits de la personne

L'un des principaux agents permettant d'améliorer la participation des personnes ayant des incapacités à des programmes sportifs est le principe classificatoire. Dans les sports où les participants sont des personnes ayant des incapacités, le système de classification est destiné à accroître la participation de tous les individus, y compris ceux qui doivent composer avec de graves incapacités à long terme (Strohkendl 1991). Par conséquent, différentes classes de limitations fonctionnelles sont établies et forment des catégories concurrentielles permettant une compétition relativement équitable, mais aussi très vaste. Les systèmes de classification en matière de sports pour les personnes ayant des incapacités sont destinés à fournir un point de départ basé sur la capacité fonctionnelle, c'est-à-dire que la performance devrait dépendre de l'entraînement, du talent, de la motivation et des compétences, plutôt que de l'appartenance à un groupe favorisé ou défavorisé en raison de leur capacité fonctionnelle (Richter 1993; Vanlandewijck et Chappel 1996). Par le biais de systèmes de classification, les participants, qu'ils soient valides ou qu'ils aient des incapacités relativement graves, sont inclus et profitent de leur participation, par exemple, au basketball en fauteuil roulant en intégration inversée (Brasile 1990; Tweedy 2003; Vanlandewisck et coll. 2004). L'établissement continu de systèmes de classification dans le sport accroîtrait la possibilité d'obtenir une participation équitable, conformément à la Convention de l'ONU relative aux droits des personnes handicapées (article 30 de la Commission des Nations Unies pour l'égalité des droits des personnes handicapées).

Conclusions et recommandations

L'APA et le sport dans les services de réadaptation

1. Il est fortement recommandé que la recherche sur les interventions soit favorisée pour établir une pratique fondée sur des données probantes. Tous les niveaux de données probantes, mais plus particulièrement ceux comportant un recrutement randomisé de participants et un échantillonnage multi-site, sont toujours nécessaires chez différentes populations.
2. On devrait accroître l'évaluation des aspects motivationnels intégrés dans l'activité physique, comme la maîtrise de tâches et la formation de groupes, afin d'en déterminer l'efficacité et les recommander comme service à peu de frais liés aux autres services de santé.
3. L'association des professionnels de l'APA aux nouvelles technologies émergentes, comme la réalité virtuelle et la téléadaptation, de même que d'autres professionnels de la santé, est assurée en fonction d'une approche visant à fournir un moyen de lier l'utilisation des compétences réalisées depuis les premières phases de la réadaptation jusqu'aux phases ultérieures dans un cadre communautaire.
4. Tous les aspects de l'article 30 de la Convention relative aux droits des personnes handicapées restent encore à découvrir et des mesures doivent être élaborées pour leur mise en œuvre et le contrôle de leur application.

Reconnaissance de l'APA comme profession en réadaptation

1. Il est souhaitable qu'un système d'éducation progressive soit élaboré pour permettre l'enseignement de connaissances de base sur l'APA à d'autres professionnels, particulièrement à ceux se trouvant à l'extrémité inférieure de l'échelle salariale, soit les aidants à domicile, les aide-enseignants, etc.
2. Des compétences en counseling et en marketing devraient être incorporées au profil professionnel du spécialiste en APA, puisque l'on s'attend à ce qu'il ou elle interagisse avec une variété de professionnels et tente d'offrir ses services en combinaison avec d'autres professions tout aussi efficaces.
3. L'identité professionnelle des spécialistes en APA doit être améliorée par un consensus et des lignes directrices claires et concrètes pour la pratique. Le recours à la théorie et aux critères d'adaptation, en tant que somme unique de connaissances fournissant quelques aspects de cet objectif, semble des plus prometteurs.
4. Un langage commun partagé avec les autres professionnels de la réadaptation doit être assuré par une utilisation élargie de la terminologie de la CIF, accroissant du coup la visibilité et la compréhensibilité de l'APA parmi les autres professionnels.
5. Les prestataires de soins de l'industrie du mieux-être et de la santé ont besoin d'être encouragés à multiplier les applications de services en APA et les approches auprès d'une clientèle en constante croissance (personnes âgées et personnes ayant des déficits du mouvement) qui pourraient tirer profit de l'utilisation de ces services.
6. Les principes adaptatifs de l'APA devraient gagner en importance particulièrement dans les pays du tiers-monde et dans le domaine de la réadaptation des victimes vivant dans des zones de catastrophes et de guerre (Chew 2008).

Reconnaissance de l'APA comme champ de recherche

1. Il s'avère souhaitable d'élargir la gamme de populations attirant la recherche en APA. Le champ de recherche sur les personnes âgées ayant des incapacités est encore considérablement négligé. De plus, l'efficacité des régimes d'exercice et d'entraînement adaptés doit être étudiée.
2. L'efficacité des adaptations utilisées dans le cadre de l'APA devrait être constamment évaluée et devenir un thème de recherche prioritaire, pour ainsi améliorer la pratique fondée sur des données probantes et l'identité professionnelle.

Bibliographie

- Antonovsky A. 1987. Unraveling the mystery of health. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bar-Yam, Y. 1997. Dynamics of complex systems. Reading (MA): Addison Wesley.

- Boslaugh SE, Andersen EM. 2006. Correlates of Physical Activity for Adults With Disability. *Preventing Chronic Diseases* July 3(3):A78. Published online 2006 June 15.
- Brasile FM. 1990. Wheelchair sports: A new perspective on integration. *Adapted Physical Activity Quarterly* 7(1):3-11.
- Brown DR, Yore MM, Ham SA, Macera CA. 2005. Physical activity among adults ≥ 50 yr with and without disabilities, BRFSS 2001. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 37:620-629.
- Burton AW, Greer NL, Wiese-Bjornstal DM. 1993. Variations in grasping and throwing patterns as a function of ball size. *Pediatric Exercise Science* 5(1):25-41.
- Cavill N, Kahlmeier S, Rocioppi F. 2006. Physical activity and health in Europe: Evidence for action. Copenhagen: World Health Organization, Europe Regional Office.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 1996. Physical activity and health: A report of the Surgeon General. Atlanta (GA). U.S. Department of Health and Human Services.
- Chew V. 2008. Sport in Post-Disaster Intervention, Germany [Abstract]. In: 3rd Annual International Forum. Apr 20-22. Qatar, Doha.
- Dallas Mavericks. Wheelchair Basketball: Mission Statement. Available on-line at <http://wheelmavs.org/philosophy.htm>
- Darwin, C. 1859. *On the origin of species*. London: John Murray.
- Davis WE, Broadhead J. 2007. *Ecological perspectives on movement*. Champaign (IL): Human Kinetics.
- Davis WE, Burton AW. 1991. Ecological task analysis: translating movement behavior theory into practice. *Adapted Physical Activity Quarterly* 8(2):154-177.
- DeLisa J. Editor. 2004. *Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice*. 4th ed. New York: Lippincott Williams & Wilkins.
- Dishman RK. 1988. *Exercise adherence*. Champaign (IL): Human Kinetics.
- Dunn JM, Leitschuh C. 2005. *Special physical education*. 8th ed. Dubuque (IA): Kendall/Hunt.
- Farrell RJ, Crocker PRE, McDonough MH, Sedgwick WA. 2004. The driving force: Motivation in Special Olympians. *Adapted Physical Activity Quarterly* 21(2):153-166.

- Frontera WR. 2006. Research and the survival of physical medicine and rehabilitation. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* Dec 85(12):939-44.
- Galen, Hygiene. 1951. *De Sanitate Tuenda*. Green RM, translator. Springfield (IL): Charles C. Thomas.
- Gordon NF, Gulanick M, Costa F, Fletcher G, Franklin BA, Roth EJ, Shephard T. 2004. Physical activity and exercise recommendations for stroke survivors: An American Heart Association Scientific Statement from the Council on Clinical Cardiology, Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation and Prevention; the Council on Cardiovascular Nursing; the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; and the Stroke Council. *Circulation* 109:2031-2041.
- Gutenbrunner C, Ward AB, Chamberlain MA. 2007. White book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. *Journal of Rehabilitation Medicine* 45 Suppl:1- 48.
- Guttmann L. 1976. *Textbook of sport for the disabled*. Aylesbury (UK): HM&M.
- Hansen R, Beudels W, Hölter G. 2004. Aufmerksamkeitsdefizit- und Hyperaktivitätsstörungen (ADHD) im Kindesalter. Zur Entwicklung bewegungsorientierter Interventionsmodelle [On development of movement oriented intervention models]. *Zeitschrift für Sportpsychologie* 11(3):91-102.
- Higgs C, 5 (ICSSPE).
- Huber G. 1999. Evaluation of health related movement programs [Evaluation gesundheitsorientierter Bewegungsprogramme]. Waldenburg (Germany): Sport-Consult Verlag.
- Hutzler Y, Sherrill C. 1999. Disability, physical activity, psychological well-being and empowerment: A life span perspective. In: Lidor R, Bar-Eli M, editors. *Sport psychology: Linking theory and practice*. Morgantown (WV): Fitness Information Technology. p 281-300.
- Hutzler Y, Sherrill C. 2007. Defining adapted physical activity: International perspectives. *Adapted Physical Activity Quarterly* 24(1):1-20.
- Hutzler Y. 2006. Evidence based practice and research in adapted physical activity: Theoretical and data-based considerations. *Revista da SOBAMA* 11(1):13-24.
- Hutzler Y. 2007a. A systematic ecological modification approach to skill acquisition in Adapted Physical Activity. In: Davis WE, Broadhead J, editors. *Ecological perspectives on movement*. Champaign (IL): Human Kinetics. p 179-195.
- Hutzler Y. 2007b. A systematic ecological modification approach to skill acquisition in adapted physical activity. In: Davis W, Broadhead J, editors. *Ecological task analysis perspectives on movement*. Champaign (IL): Human Kinetics. p 179-195.

- Jochheim KA. 1990. Adapted physical activity—An interdisciplinary approach: Premises, methods, and procedures. In: Doll-Tepper G, Dahms C, Doll B, v. Selzam H, editors. Adapted physical activity: An interdisciplinary approach Berlin: Springer-Verlag. p 15-22.
- Kiphard EJ. 1983. Adapted physical education in Germany. In: Eason RL, Smith TL, Caron F, editors. Adapted physical activity: From theory to application: Proceedings of the 3rd ISAPA. Champaign (IL): Human Kinetics. p 25-32.
- Kiphard EJ. 1990. Comments on adapted physical activity – Terminology and concepts. In: Doll-Tepper G, Dahms C, Doll B, v. Selzam H, editors. Adapted physical activity: An interdisciplinary approach. Proceedings of the 7th ISAPA, 1989 Berlin: Springer-Verlag. p 11-14.
- Kizony R, Raz L, Katz N, Weingarden H, Weiss PL. 2005. Video-capture virtual reality system for patients with paraplegic spinal cord injury. *Journal of Rehabilitation Research and Development* 42(5):595-608.
- Lieberman LJ, Houston-Wilson C. 2002. Strategies for Inclusion: A handbook for physical educators. Champaign (IL): Human Kinetics.
- Lorenzen H. 1961. Lehrbuch des VersehrtenSPORT [Textbook of disabled sports] Stuttgart (Germany): Enke Verlag.
- Macko RF, Benvenuti F, Stanhope S, Macellari V, Taviani A, Nesi B, Weinrich M, Stuart M. 2008. Adaptive physical activity improves mobility function and quality of life in chronic hemiparesis. *Journal of Rehabilitation Research and Development* 45(2):323-328.
- Merriam-Webster Online Dictionary. 2008. "rehabilitate". Retrieved June 15, 2008, from <http://www.merriam-webster.com/dictionary/rehabilitate>
- Norman T, Sandvin JT, Thommesen H. 2004. A holistic approach to rehabilitation. Oslo: Kommuneforl.
- Plato. 1955. The Republic. Lee HDP, translator. Harmondsworth (UK): Penguin.
- Podewils LJ, Guallar E. 2006. Editorial: Mens Sana in Corpore Sano. *Annals of Internal Medicine* 144:135-136.
- Posner F. 1998. The medical legacy of Moses Maimonides. Hoboken (NJ): KATV Publishing.
- Reid G, Stanish H. 2003. Professional and disciplinary status of adapted physical activity. *Adapted Physical Activity Quarterly* 20(3):213-229.
- Reid G. 2003. Defining adapted physical activity. In: Steadward RD, Wheeler GD, Watkinson EJ, editors. Adapted physical activity. Edmonton (Canada): University of Alberta Press. p 11-25.
- Richter KJ. 1993. Integrated classification: an analysis. In: Steadward RD, Nelson ER, Wheeler GD, editors. Vista '93 – The outlook: Proceedings of the

- international conference on high performance sport for athletes with disabilities. Edmonton (Canada): Rick Hansen Centre. p 255-259.
- Rieder H, Huber G, Werle J, editors. 1996. Sport with special groups: A textbook [Sport mit Sondergruppen: Ein Handbuch]. Schorndorf (Germany): Hoffman Verlag.
- Rieder H. 1977. Sport als Therapie [Sport as therapy]. Berlin (Germany): Limpert Verlag.
- Rieder H. 1996. Adapted physical activity. In: Rieder H, Huber G, Werle J, editors. Sport with special groups: A textbook. [Sport mit Sondergruppen: Ein Handbuch]. Schorndorf (Germany): Hoffman Verlag. p 81-85.
- Riley BB, Rimmer JH, Wang E, Schiller WJ. 2008. A conceptual framework for improving the accessibility of fitness and recreation facilities for people with disabilities. *Journal of Physical Activity & Health* Jan 5(1):158-168.
- Rimmer JH, Riley B, Wang E, Rauworth A, Jurkowski J. 2004. Physical activity participation among persons with disabilities: barriers and facilitators. *American Journal of Preventive Medicine* 26(5):419-425.
- Rimmer JH. 1999. Health promotion for people with disabilities: the emerging paradigm shift from disability prevention to prevention of secondary conditions. *Physical Therapy* 79(5):495-502.
- Rimmer JH. 2005. Exercise and physical activity in persons aging with a physical disability. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 16:41-56.
- Røe C, Dalen H, Lein M, Bautz-Holter E. 2008. Comprehensive rehabilitation at Beitostølen Healthsports Centre: influence on mental and physical functioning. *Journal of Rehabilitation Medicine* Jun 40(6):410-417.
- Schüle K, Huber G. 2004. Essentials of sport therapy [Grundlagen der Sporttherapie]. 2nd ed. Munich: Elsevier: Urban, & Fischer.
- Shapiro DR. 2003. Participation motives of Special Olympics athletes. *Adapted Physical Activity Quarterly* 20(2):150-166.
- Steadward RD, WheelerGD, Watkinson EJ, editors. 2003. Adapted Physical Activity. Edmonton (Canada): University of Alberta Press.
- Strohkendl H. 1991. The relevance of understanding sportspecific functional classification in wheelchair sports and its future development. Proceedings of the Kevin Betts Symposium on functional classification, International Stoke Mandeville Wheelchair Sports Federation: Stoke Mandevill July 1991.
- Stuart MS, Card S, Roettger S. 2008. Exercise for chronic stroke survivors: A policy perspective. *Journal of Rehabilitation Research and Development* 45(2):329-336.

- The American Heritage® 2003. Dictionary of the English Language 4th edition. Wilmington (MA): Houghton Mifflin Company. On-line edition retrieved Jan 2008.
- Tweedy SM. 2002. Taxonomic theory and the ICF: Foundations for a unified disability athletics classification. *Adapted Physical Activity Quarterly* 19:220-237.
- Tweedy SM. 2003. Biomechanical consequences of impairment: A taxonomically valid basis for classification in a unified disability athletics system. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 74:9-16.
- United Nations Commission for Equal Rights of People with Disabilities. Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Online <http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=259> retrieved June 20, 2008.
- Van de Port I, Wood-Dauphinee S, Lindeman E, Kwakkel G. 2007. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* 86(11):935-951.
- van der Ploeg HP, Streppel KRM, van der Beek AJ, van der Woude LHV, Vollenbroek-Hutten MMR, van Harten MD WH, van Mechelen M. 2007. Successfully Improving Physical Activity Behavior After Rehabilitation. *American Journal of Health Promotion* 21:153-159.
- van der Ploeg HP, Streppel KRM, van der Beek AJ, van der Woude LHV, Vollenbroek-Hutten MMR, van Harten WH, van Mechelen W. 2006. Counseling increases physical activity behaviour nine weeks after rehabilitation. *British Journal of Sports Medicine* 40(3):223-229.
- van der Ploeg HP, van der Beek AJ, van der Woude LHV, van Mechelen W. 2004. Physical activity for people with a disability: A conceptual model. *Sports Medicine* 34:639-649.
- van Lent M editor. 2006. Count me in: A guide to inclusive physical activity, sport and leisure for children with a disability. Leuven (Belgium): Acco.
- Vanlandewijck YC, Chappel R. 1996. Integration and classification issues in competitive sport for athletes with disabilities. *Sport Science Review* 5(1):65-88.
- Vanlandewijck YC, Evaggelinou C, Daly DJ, Verellen J, Van Houtte S, Aspeslagh V, Hendrickx R, Piessens T, Zwakhoven B. 2004. The relationship between functional potential and field performance in elite female wheelchair basketball players. *Journal of Sports Sciences* Jul 22(7):668-675.
- Weiss PL, Rand D, Katz N, Kizony R. 2004. Video capture virtual reality as a flexible and effective rehabilitation tool. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* 1:12.
- Winnick JP, editor. 2005. *Adapted physical education and sport*. 4th ed. Champaign (IL): Human Kinetics.

World Health Organization [WHO] 2001. International classification of functioning, disability and health (ICF). Geneva, Switzerland: Author [On-line]. Available: <http://www3.who.int/icf/icftemplate.cfm>.