

UNE RECHERCHE EN ACTIVITÉS PHYSIQUES ET SPORTIVES ADAPTÉES POUR HANDICAPES

Francis DETONGRE, André STORM, Patricia DE BRUYN, Marc LOUIS
Université catholique de Louvain - Faculté de médecine
Institut d'éducation physique et de réadaptation - Recherche APSA
Place Pierre de Coubertin 1-2
1348 Louvain-la-Neuve - Belgique
Tél. : 32.10. 47.44.18 - 32.17.91.24.60
Fax : 32.71.42.16.12

Remarque : Toutes les personnes handicapées sont concernées par cette recherche. Vu la diversité des handicaps et les problèmes spécifiques qui y sont liés, un regroupement suivant trois catégories de personnes handicapées a été réalisé. Dans un premier temps seront étudiées les personnes handicapées physiques pour lesquelles l'utilisation de la voiturette est indispensable ; ensuite, les handicapés physiques utilisant une autre aide technique ; enfin, les handicapés mentaux.

BUT - FINALITÉ

L'aboutissement de cette recherche est la création d'un centre d'évaluation et d'orientation en vue de la pratique d'activités physiques et sportives adaptées pour personnes handicapées. L'équipe de réadaptation et plus particulièrement le médecin, le kinésithérapeute et l'ergothérapeute sont souvent confrontés au problème d'orientation de la personne handicapée au terme de sa rééducation fonctionnelle.

Dans le centre cité plus haut, une évaluation systématique des motivations et des possibilités physiques sera déterminée par une batterie de tests performants. '

Les résultats enregistrés permettront une orientation du candidat sportif handicapé vers la ou les activités sportives adaptées déterminées par les tests comme lui convenant le mieux afin de s'épanouir dès le début de sa pratique.

Pour les sportifs confirmés, les résultats enregistrés lors des tests permettront une orientation en vue d'améliorer les performances dans la pratique de l'activité sportive adaptée.

DE LA NÉCESSITE D'UNE RECHERCHE

Pour réaliser de manière objective et systématique l'évaluation du candidat sportif handicapé ou du sportif handicapé confirmé, une batterie de tests performants doit être mise au point. L'orientation vers une

ou des activités physiques et/ou sportives adaptées ainsi que l'orientation dans l'activité sportive adaptée du sportif confirmé sera possible après analyse des résultats des tests.

Cette stratégie nécessite absolument une connaissance parfaite des activités physiques et sportives adaptées.

L'étude de ces APSA constitue les deux premiers temps de la recherche.

ÉTAPES DE LA RECHERCHE

- I. Etude des APSA dans les conditions réelles de pratique
- II. Etude des APSA en laboratoire
- III. Détermination et mise au point de tests performants d'évaluation
- IV. Stratégie d'orientation par l'interprétation de l'évaluation

I. Etude des APSA dans les conditions réelles de pratique

Cette étude se déroulera dans trois situations de pratique :

- lors de rencontres pendant l'entraînement ;
- pendant les rencontres amicales ;
- en compétition officielle.

Différentes mesures seront réalisées :

- physiologie d'effort ;
- analyse des mouvements du sportif ;
- biométries ; -mécaniques ;
- questionnaire personnel ;
- enquête sociale.

Ces mesures doivent être limitées puisqu'elles doivent être enregistrées en situation réelle et également afin de ne pas perturber les sportifs évalués.

Ces mesures doivent nous permettre d'approcher au plus près la réalité vécue sur le terrain.

Mesures réalisées dans la pratique du tennis de table

- *Mesures de physiologie d'effort :*
 - La fréquence cardiaque sera enregistrée tout au long de la rencontre par un *H tester* ». Il sera dès lors possible d'analyser les répercussions cardiaques par rapport aux différents moments de la rencontre.
 - Le dosage du taux d'acide lactique avant et après l'effort nous permettra de déterminer si les sportifs atteignent le seuil anaérobie.
- *Analyse des mouvements du sportif :*
 - Une série de gestes seront analysés grâce au visionnement de l'enregistrement vidéo pris pendant la rencontre. Ces gestes sont les suivants : service, position d'attente, coup droit, revers, déséquilibre antéro-postérieur, déséquilibre latéral et déplacement de la voiturette. Lors du visionnement, leur nombre sera comptabilisé et une appréciation de la qualité de ces mouvements sera notée.
- *Mesures biométriques :*
 - Différentes mensurations en rapport direct avec la discipline seront prises (dans le cas du tennis de table, les mensurations du membre supérieur tenant la raquette seront très intéressantes).

- Différentes mensurations en rapport avec sa position dans sa voiturette seront également prises afin d'étudier l'adéquation de la position du sportif en rapport à son handicap et à la voiturette utilisée.
 - Un dernier élément sera le poids du sportif.

- *Mesures mécaniques :*

La mesure des différents éléments de la voiturette nous permettra de reconstituer celle-ci de façon précise et d'examiner le positionnement du joueur en rapport avec son handicap et avec le choix de la voiturette et de ses réglages.

- *Questionnaire personnel :*

Il sera intéressant de connaître toute une série de données qui doivent entrer en ligne de compte dans le cadre de l'interprétation des résultats ci-avant :

- nom, prénom ;
- âge ;
- nature et date d'apparition du handicap ;
- classification médicale ;
- niveau de performance ;
- compétition : oui - non ;
- autres sports pratiqués.

- *Enquête sociale :*

Un ensemble de questions visera à cerner le sportif dans son milieu social, à connaître ce qui l'a amené à faire du sport et ce que le sport lui apporte.

II. Etude des activités physiques et sportives adaptées en laboratoire

Après avoir déterminé dans des conditions réelles de pratique, d'une part, l'importance et la variabilité de l'effort et, d'autre part, les mouvements nécessités par le sport étudié, il est possible d'en déduire des moyennes.

En laboratoire, chaque sportif sera examiné individuellement dans les mêmes conditions expérimentales de matériel et de stimulation sportive. Des analyses plus précises, tant sur le plan de la physiologie d'effort que sur le plan de la biomécanique, pourront être réalisées. Les différences liées à l'importance du handicap doivent être mises en évidence et comparées aux résultats enregistrés dans d'autres études plus générales qui se sont intéressées aux adaptations physiologiques à l'effort : consommation d'oxygène, fréquence cardiaque, volume d'éjection systolique, débit cardiaque et débits locaux, différences artérioveineuses en O₂, ventilation, acide lactique et seuil anaérobie, réponse thermorégulatrice,...

L'étude du tennis de table en laboratoire pourrait se réaliser dans le même local, avec une table de tennis de table et un robot. Un nombre prédéterminé de coups droits, revers, d'intensité variable et avec un stimulus lumineux de couleur différente pourrait exister également. Il ne s'agit que d'exemples et une mise au point doit être réalisée en tenant compte des moyennes relevées lors de l'étude du tennis de table dans des conditions réelles de pratique.

III. Détermination et mise au point de tests performants d'évaluation

Des qualités physiques et psychiques nécessaires à la pratique des activités visées doivent découler des tests d'évaluation.

Pour des non initiés, ils ne peuvent pas se réaliser dans les conditions de pratique. Dès lors, d'autres types de mouvements que ceux réalisés à la table de tennis de table doivent être conçus. Il pourra s'agir de tests de réflexes existant déjà dans le milieu valide mais également de tests d'endurance et de résistance physique grâce à l'utilisation d'un ergomètre à rouleaux sur lequel un parcours prédéfini peut être installé.

Pour des initiés, certains tests pourraient être conçus pour être réalisés dans les conditions de pratique de l'activité physique visée. Ils pourraient être complétés par d'autres et notamment ceux réalisés sur l'ergomètre à rouleaux.

Les tests existants dans le milieu valide (par exemple : en tennis de table) devront y être adaptés pour tenir compte des spécificités des activités physiques et sportives adaptées pratiquées par des personnes handicapées ; spécificités tant sur le plan de la physiologie d'effort que des mouvements réalisés et du matériel utilisé.

Pour rappel, ces spécificités ont été étudiées dans les deux premiers temps de la recherche.

IV. Stratégie d'orientation par l'interprétation de l'évaluation

Lorsqu'un certain nombre d'activités physiques et sportives adaptées auront pu être étudiées (actuellement le sont le tennis de table et le tir à air) et que des tests d'évaluation reproduisant les spécificités de physiologie d'effort, de types de mouvements et de stress inhérents à l'ensemble de ces activités auront été mis au point, il sera possible de déterminer dans quelle activité le futur sportif aura le plus de chance de s'épanouir.

Cette orientation devra également tenir compte du profil psychologique de la personne handicapée.

Ces tests d'évaluation doivent également permettre au sportif confirmé de prendre conscience de ses lacunes. L'orientation consistera alors en un programme d'entraînement visant à améliorer la pratique sportive avec une guidance précise et une réévaluation régulière.

Les conseils d'adaptation et de réglage du matériel adapté utilisé auront aussi ici leur place.

CONCLUSION

La fragilité psychologique et physique d'une personne handicapée ne peut être mise en péril par des expériences négatives dans le domaine des activités physiques et sportives adaptées.

L'orientation vers une activité qui correspond le mieux possible aux potentialités physiques et psychiques du futur sportif handicapé est le but poursuivi par cette recherche finalisée par la création d'un centre d'évaluation et d'orientation.