

**XXI<sup>E</sup> Journées d'Études Francophones en Activité Physique Adaptée**  
**JEFAPA**

**LIVRE**  
**DES**  
**RÉSUMÉS**

**NANTES UNIVERSITE, UFR STAPS, UR 4334 MIP**

**NANTES 2023**

# PARTENAIRES

## AFAPA

Association Francophone en Activité Physique Adaptée



**Nantes Université**



Laboratoire  
Motricité - Interactions - Performance  
UR 4334 Nantes - Le Mans



CE PROJET EST CO-FINANCÉ PAR LA RÉGION  
ET LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

# COMITÉ D'ORGANISATION

## Président

Thibault DESCHAMPS, Laboratoire "Motricité, Interactions, Performance" (UR 4334), Nantes Université

## Membres

Thomas CATTAGNI, Laboratoire "Motricité, Interactions, Performance" (UR 4334), Nantes Université  
Cyril FORESTIER, Laboratoire "Motricité, Interactions, Performance" (UR 4334), Le Mans Université  
Charles GAIGNON, Enseignant APA, Structure Régionale d'Appui et d'Expertise Nutrition  
Noémie LIENHART, Laboratoire "Motricité, Interactions, Performance" (UR 4334), Nantes Université  
Vimla MAYOURA, Responsable communication, Institut Thorax, Nantes Université  
Robin SOURON, Laboratoire "Motricité, Interactions, Performance" (UR 4334), Nantes Université

# COMITÉ SCIENTIFIQUE

## Président

Thomas CATTAGNI, Laboratoire "Motricité, Interactions, Performance" (UR 4334), Nantes Université

## Membres

Saïd AHMAIDI (Université de Picardie)  
Michel AUDIFFREN (Université de Poitiers)  
Nathalie BARTH (Université de Saint-Etienne)  
Sébastien BOYAS (Le Mans Université)  
Julie BOICHE (Université de Montpellier)  
Ingrid CASTRES (Université de Rouen)  
Aïna CHALABAEV (Université Grenoble Alpes)  
Fabienne D'ARRIPE LONGUEVILLE (Université côte d'Azur)  
Karen DAVRANCHE (Université de Marseille)  
Yvonne DELEVOYE (Université de Lille)  
Martine DUCLOS (Université Clermont Auvergne)  
Benoit DUGUE (Université de Poitiers)  
Olivier DUPUY (Université de Poitiers)  
Claudine FABRE (Université de Lille)  
Arnaud FAUPIN (Université de Toulon)  
Patrice FLORE (Université Grenoble Alpes)  
Mathieu GRUET (Université de Toulon)

Laëtitia GUILLET (Nantes Université)  
Guillaume LE SANT (Nantes Université)  
Pascale LECONTE (Université de Caen)  
Lomo MYAZHIOM AGGEE CELESTIN (Université de Strasbourg)  
Anne-Hélène OLIVIER (Université de Rennes)  
Nicolas PEYROT (Université du Mans)  
Didier PRADON (APHP, CHU Garches)  
Abdel RAHMANI (Le Mans Université)  
Nancy REBOT (Université d'Orléans)  
Mickael RIPAMONTI  
Vianney ROZAND (Université de Saint-Etienne)  
Annique SMEDING (Université Savoie Mont-Blanc)  
David THIVEL (Université Clermont Auvergne)  
Alain VARRAY (Université de Montpellier)  
Baptiste VIAUD (Nantes Université)  
Anne VUILLEMIN (Université Côte d'Azur)  
Thierry WEISSLAND (Université de Bordeaux)

# MOT D'ACCUEIL

## **Bienvenue à Nantes !**

Cher(e)s collègues, cher(e)s ami(e)s,

Nous sommes très heureux de vous accueillir à Nantes à l'occasion des **XXI<sup>E</sup> Journées d'Etudes Francophones en Activité Physique Adaptée (JEFAPA)**, organisées sous l'égide de *l'Association Francophone en Activité Physique Adaptée*.

Le programme scientifique de ces JEFAPA est particulièrement riche. Après un processus d'expertise des propositions de résumé, près de 90 communications ont été retenues augurant d'un programme varié dont les contenus permettront aux chercheurs, jeunes chercheurs, enseignants en Activité Physique Adaptée et professionnels de santé de débattre et d'échanger autour de nouveaux résultats scientifiques, de l'interprofessionnalité et des pratiques émergentes dans le domaine de l'APA et de la santé.

**Quatre grandes conférences plénières**, d'obédiences disciplinaires différentes, constitueront le fil conducteur de ce programme scientifique, agrémenté pour *la première fois* de **partages d'expérience en APA**. Par ailleurs, nous avons souhaité mettre en avant de jeunes chercheurs à travers leurs posters et communications orales dont les plus significatifs seront récompensés par différents prix « **jeunes chercheurs** ».

En préambule, nous avons aussi proposé une **conférence Grand Public** « *Bouger son corps pour stimuler son cerveau* ». Nous espérons que cette initiative contribuera à décloisonner la recherche dans le domaine de l'APA pour la rendre accessible au plus grand nombre.

Profitez de Nantes, ville historique, culturelle et scientifique ! Nous vous souhaitons ces deux journées scientifiquement et humainement riches, ainsi qu'un excellent séjour à Nantes et en Pays de la Loire.

Thibault DESCHAMPS

*Pour le comité d'organisation*

Laboratoire « *Motricité, Interactions, Performance* » (UR 4334) - UFR STAPS - Nantes Université

# PROGRAMME SYNTHÉTIQUE

## MERCREDI 29 MARS 2023

*UFR de médecine – Amphi 9*

19h-21h : **Conférence Grand Public d'Olivier DUPUY « Bouger son corps pour stimuler son cerveau ? »**

## JEUDI 30 MARS 2023

*UFR STAPS de Nantes – Amphis 250 & 170*

7h45-8h15 : *Accueil*

8h15-8h30 : *Allocutions de bienvenue et ouverture des JEFAPA*

8h30-9h20 : **Conférence plénière #1 – Robin SOURON**

9h30-10h45 : **Sessions orales 1 & 2**

10h45-11h15 : *Pause-café*

11h15-12h30 : **Sessions orales 3 & 4**

12h30-13h45 : *Pause déjeuner* et **Session poster #1**

13h45-14h35 : **Conférence plénière #2 – Arnaud FAUPIN**

14h45-16h : **Sessions orales 5 & 6**

16h-16h30 : *Pause-café*

*Amphi 250*

16h30 : **Assemblée générale de l'AFAPA**

*Lieu Unique*

19h30 : **Soirée de Gala**

## VENDREDI 31 MARS 2023

*UFR STAPS de Nantes – Amphis 250 & 170*

8h-8h30 : **Accueil café**

8h30-9h20 : **Conférence plénière #3 – Julie THOMAS**

9h30-10h45 : **Sessions orales 7 & 8**

10h45-11h15 : *Pause-café*

11h15-12h30 : **Sessions orales 9 & 10**

12h30-13h45 : *Pause déjeuner* et **Session poster #2**

13h45-14h35 : **Conférence plénière #4 – Boris CHEVAL**

14h45-16h : **Sessions orales 11 & 12**

*Amphi 250*

16h : **Remise des prix Jeunes Chercheurs et clôture**

# SOMMAIRE DES RÉSUMÉS

## COMMUNICATIONS ORALES

### SESSIONS PLÉNIAIRES

**P.1 Plénière #1. Robin SOURON**

Enjeux de l'activité physique adaptée pour lutter contre les faiblesses musculaires persistantes du patient de réanimation

**P.28 Plénière #2. Arnaud FAUPIN**

Analyse biomécanique de la propulsion en fauteuil roulant de sport

**P.42 Plénière #3. Julie THOMAS**

Développer la prescription d'activité physique. Mise en œuvre et réception d'une politique publique

**P.70 Plénière #4. Boris CHEVAL**

Promouvoir une activité physique régulière chez les patients : l'importance de la perception de l'effort

### JEUDI 30 MARS 2023

#### Sessions 9h30-10h45

**P.2 Obésité, maladie métabolique et APA** (Session orale 1, amphi 170)

**P.9 Promotion de la santé et projets de recherche en santé** (Session orale 2, amphi 250)

#### Sessions 11h15-12h30

**P.15 Vieillesse et APA** (Session orale 3, amphi 170)

**P.21 Santé mentale, qualité de vie et APA** (Session orale 4, amphi 250)

#### Sessions 14h45-16h00

**P.29 Handicap moteur et APA** (Session orale 5, amphi 170)

**P.35 Pathologies chroniques et APA #1** (Session orale 6, amphi 250)

### VENDREDI 31 MARS 2023

#### Sessions 9h30-10h45

**P.42 Partages d'expériences en APAS #1** (Session orale 7, amphi 170)

**P.48 Partages d'expériences en APAS #2** (Session orale 8, amphi 250)

#### Sessions 11h15-12h30

**P.54 Pathologies chroniques et APA #2** (Session orale 9, amphi 170)

**P.61 E-santé, nouvelles technologies et APA** (Session orale 10, amphi 250)

#### Sessions 14h45-16h00

**P.70 APA : enjeux et défis actuels #1** (Session orale 11, amphi 170)

**P.74 APA : enjeux et défis actuels #2** (Session orale 12, amphi 250)

## COMMUNICATIONS AFFICHEES

**P.80 Session Poster #1, Jeudi 30 mars 2023**

**P.96 Session Poster #2, Vendredi 31 mars 2023**

## Plénière #1

# Enjeux de l'activité physique adaptée pour lutter contre les faiblesses musculaires persistantes du patient de réanimation

**Robin Souron**

*Laboratoire Mouvement - Interactions - Performance, MIP, UR 4334, Nantes Université, UFR STAPS, Nantes, France*

### Résumé

Les séjours prolongés en réanimation sont associés au développement de divers syndromes, en particulier les faiblesses musculaires qui touchent entre 10-50% des patients de réanimation. Ces faiblesses musculaires se développent tôt, dès le début du séjour, et se traduisent par une diminution drastique et rapide de la masse et de la force musculaires. Les faiblesses musculaires peuvent durer des mois, voire des années, après la sortie de l'hôpital, entraînant des atteintes fonctionnelles majeures associées à une baisse considérable de la qualité de vie. Pour de nombreux patients ayant séjourné en réanimation, la sortie de l'hôpital marque ainsi le début d'une lutte âpre, avec des déficits physiques persistants. La considération de la réhabilitation physique pour la prévention des faiblesses musculaires ne se limitent actuellement qu'à la phase aiguë du séjour en réanimation.

Si l'objectif visé est la lutte contre ces faiblesses persistantes pour améliorer, sur le long terme, l'état de santé et le niveau de qualité de vie des patients, il est fondamental de considérer la réhabilitation physique une fois les patients sortis de l'hôpital. Or, ce n'est pas dans les mœurs actuelles des professionnels de la réanimation. Cette présentation a pour objectif de présenter les enjeux de l'activité physique adaptée pour la réhabilitation du patient de réanimation sur le long terme, afin d'améliorer son état de santé et son niveau de qualité de vie.

---

# **Obésité, maladie métabolique et APA**

---



# Un programme d'exercice intermittent intense réalisé sur ergocycle améliore la mobilité fonctionnelle de la personne en situation d'obésité.

Karimane Alrifai<sup>1</sup>, Fatma Laaribi<sup>2</sup>, Yoann Pereira<sup>2</sup>, Chardon Matthias<sup>2</sup>, Abdallah Ghaith<sup>1</sup>, Nicolas Vuillerme<sup>2</sup>, and Patrice Flore<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire HP2 – Univ. Grenoble Alpes, Inserm, CHU Grenoble Alpes, HP2, 38000 Grenoble, France

<sup>2</sup>Laboratoire AGEIS – Univ. Grenoble Alpes, Laboratoire AGEIS, 38000 Grenoble, France

## Introduction

L'obésité est associée à des troubles de l'équilibre et une dégradation de la mobilité impliquant un risque de chute majoré [1]. Peu d'études ont rapporté les effets d'une activité physique sur la mobilité fonctionnelle dans cette population [2]. L'exercice pourrait limiter les troubles de l'équilibre et de la mobilité. Le but de cette étude était d'évaluer les effets d'un entraînement intermittent intense (HIIT) sur ergocycle de 8 semaines, par rapport à un entraînement continu d'intensité modérée (MICT) isocalorique sur la mobilité à la marche chez des personnes en situation d'obésité. Méthode - Dix-sept personnes en situation d'obésité (8 femmes) ont été randomisées dans un programme HIIT (22 x 1' à 100 % de Pmax/1' récupération passive) ou un programme MICT (50 % de Pmax x 45 minutes) réalisé trois fois par semaine pendant huit semaines. La composition corporelle (IRM), l'endurance cardiorespiratoire, et la mobilité (test de marche de 10 mètres départ lancé) ont été évaluées pré- et post programme.

## Résultats

La composition corporelle n'a pas été significativement modifiée. VO<sub>2</sub>pic (mL.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>) a significativement augmenté (HIIT : +17,75%, p=0,028 et MICT : +12,20%, p=0,036). Seul HIIT a augmenté la Pmax (+17,80%). La cadence pour une vitesse de marche confortable (+4,46% ; P= 0,02), la longueur du pas (+13% ; P= 0,06) et la vitesse lors de la marche rapide (+13,29%, P=0,04) ont été significativement augmentées en HIIT.

## Discussion / Conclusion

Un programme préliminaire HIIT pourrait faciliter la reprise d'une Activité Physique Adaptée en toute sécurité sur le terrain chez les personnes en situation d'obésité.

## Références

Del Porto, H., Pechak, C., Smith, C., and Reed-Jones, R. (2012). Biomechanical effects of obesity on balance. *International Journal of Exercise Science*, 5 (4): 301-320.

Jegade, J. A., Adegoke, B. O., and Olagbegi, O. M. (2017). Effects of a twelve-week weight reduction exercise program on selected spatiotemporal gait parameters of obese individuals. *Journal of Obesity*, e4193256 : 1-7.

## Mots clés

Exercice, obésité, mobilité fonctionnelle, composition corporelle, endurance cardio, respiratoire

# **Etude APPETIT : Adolescents, Pratiques Physiques Et Troubles du comportement alimentaire**

Toutain Marc, Leconte Pascale, Lefort-Besnard Jérémy, Gauthier Antoine

*UMR-S 1075 UNICAEN, INSERM, COMETE, GIP CYCERON, Université de Caen Normandie*

## **Introduction**

La population adolescente est confrontée à une augmentation en prévalence et en précocité des troubles du comportement alimentaire (TCA), touchant 5 à 10% des jeunes (Foulon, 2021; Treasure, 2020). Plusieurs études se sont intéressées aux facteurs à l'origine des TCA montrant que la majorité des facteurs se manifestent au cours de l'adolescence, ce qui en fait une période à haut risque de TCA (Jacobi et al... 2004). L'objectif de cette étude est d'examiner les facteurs de risque de TCA chez les adolescents, notamment leur rapport à l'activité physique (AP), et d'identifier des profils à risque.

## **Méthode**

1053 adolescents ont rempli des questionnaires évaluant le risque de TCA (EAT-26), et différents facteurs de risque : anxiété et dépression (HADS), motivations (EMI-2) et dépendance à l'AP (EDS-R). Une analyse en cluster a d'abord été réalisée, puis un modèle prédictif du risque de TCA a été construit sur le cluster le plus à risque, afin d'identifier les variables les plus prédictives d'un risque élevé de TCA.

## **Résultats**

L'analyse en cluster a permis de révéler deux clusters : un sous-groupe « sans-risque » (n=643) et un deuxième « à risque » de TCA (n=410). La modélisation suggère que les variables les plus prédictives d'un haut risque de TCA sont notamment l'âge et une motivation d'AP orientée vers l'apparence et le poids. Une des variables les plus prédictives d'un faible risque est une motivation d'AP orientée vers des qualités physiques (force, endurance, souplesse).

## **Discussion**

Ces résultats montrent que les motivations à la pratique d'AP jouent un rôle important dans la prédiction des risques de TCA.

## **Références**

- Foulon, C. (2021). TCA: Clinique. In Elsevier Connect. <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/psy/anorexie-mentale-clinique>
- Treasure, J. (2020). Eating disorders. *Medicine*, 48(11), 727-731.
- Jacobi, C., Hayward, C., de Zwaan, M., Kraemer, H. C., & Agras, W. S. (2004). Coming to Terms With Risk Factors for Eating Disorders: Application of Risk Terminology and Suggestions for a General Taxonomy. *Psychological Bulletin*, 130, 19-65.

## **Mots clés**

TCA, Adolescent, Prévention, Activité physique, Facteurs de risques, Psychiatrie

# **Prendre en charge l'obésité en structure sport-santé : résultats préliminaires des effets d'un programme d'APA sur l'évolution de l'estime de soi et l'image corporelle chez une population de femmes**

Moyon Lisa<sup>1</sup>, Le Foll David<sup>1</sup>, Cabagno Geneviève<sup>1</sup>, Somat Alain<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Laboratoire Valeurs, Innovations, Politiques, Socialisations & Sports (Rennes),*

<sup>2</sup> *Laboratoire de Psychologie, Cognition, Comportement, Communication (Rennes)*

## **Introduction**

Pour répondre au défi que soulève l'obésité, les structures sport-santé proposant de l'APA se développent. Si leurs programmes sont généralement destinés à engendrer une perte de poids, la question de leurs effets sur l'estime de soi et l'image corporelle, considérées comme des indicateurs de santé mentale, reste posée (Harter, 1998; Weinberger et al. 2016). Effectivement, au regard de leur relation avec l'auto-perception du corps (Fox, 1997; Harter, 1998) et des conséquences qu'elles engendrent, ces variables sont essentielles à investiguer chez une population en obésité et notamment chez les femmes qui semblent particulièrement affectées. L'objectif de l'étude est donc d'explorer les liens entre Indice de Masse Corporelle, estime de soi et image corporelle et d'analyser leur évolution au cours d'une prise en charge de 3 mois.

## **Méthodes**

A ce jour, 11 femmes ont participé à l'étude en répondant à trois questionnaires (estime de soi, ISP-12 ; insatisfaction corporelle, BSQ-8C ; image corporelle positive, BAS-2), à quatre moments du programme APA (en amont (T0), après 1 mois (T1), après 2 mois (T2) et après 3 mois (T3)).

## **Résultats**

Les tests t de Student entre T0 et T1 montrent que les perceptions de l'image corporelle positive et de l'estime de soi physique tendent à s'améliorer. Par ailleurs, les perceptions de l'endurance et de la compétence sportive augmentent significativement (p).

## **Mots clés**

Obésité, femmes, programme d'APA, estime de soi, image corporelle, IMC

# **L'efficacité d'un programme d'intervention en activité physique adaptée basé sur le développement de la littératie physique pour augmenter les niveaux d'activité physique et améliorer les indicateurs de santé chez les adolescents en surpoids (CAPACITES 64). Etude Pilote**

Nezondet Charlie<sup>1</sup>, Gandrieau Joseph<sup>2,3</sup>, Bourrelrier Julien<sup>4</sup>, Nguyen Philippe, Zunquin Gautier<sup>5</sup>

<sup>1</sup> *Laboratoire mouvement équilibre performance santé (Tarbes),*

<sup>2</sup> *Laboratoire Motricité Humaine, Expertise, Sport, Santé (Nice),*

<sup>3</sup> *Unité de Recherche Pluridisciplinaire Sport Santé Société; (Université Littoral Côte d'Opale),*

<sup>4</sup> *INSERM UMR 1093 (Université Bourgogne, UFR STAPS Dijon),*

<sup>5</sup> *Laboratoire mouvement équilibre performance santé*

## **Introduction**

Les adolescents les plus inactifs sont également ceux ayant la Condition Cardio-Respiratoire (CCR) la plus faible et la composition corporelle la plus défavorable (Van Dyck et al., 2022). Posséder une bonne Littératie Physique (LP) est associé à des Niveaux d'Activité Physique Quotidiens (NAPQ) élevés et une meilleure santé métabolique (Cairney et al., 2019; Lang et al., 2018). L'objectif de l'étude est d'évaluer l'impact d'une intervention développant la LP chez des adolescents en situation de surpoids et obésité afin d'augmenter leurs NAPQ et améliorer leur santé.

## **Méthodes**

L'étude utilise un échantillon de convenance de 13 collégiens tous scolarisés dans le même collège. Les 8 mois d'intervention consistent en des actions sur l'AP : 2 séances d'activité physique adaptée extra-scolaires par semaine d'une durée totale de 3h, des fiches séances à domicile ainsi que 8 séances éducatives spécifiques à l'AP. Au niveau de l'alimentation : 2 ateliers cuisine thérapeutique, un suivi individuel sur des objectifs alimentaires ainsi que 4 ateliers éducatifs. Une sensibilisation des professeurs à été effectuée sous forme de 6 ateliers pendant les 8 mois. Pour évaluer l'effet de l'intervention, deux recueils de mesures ont été effectués T0 au départ et T1 à 8 mois. Plusieurs variables ont été mesurées : Indice de Masse Corporelle (IMC) et zscore IMC, le % de Masse Grasse (MG) et de Masse Musculaire Squelettique (MMS) à l'aide d'un impédancemètre (Tanita BC 430), les NAPQ par accélérométrie (GT3X), la CCR à l'aide du test TMNA 20, ainsi que la LP mesurée par l'outil (CAPL-2).

## **Résultats**

Les 13 adolescents (âge 11,7±1,09 ans) ont amélioré leurs scores de LP (+8,3 (±9,33) pts ; p≤0,01). le zscore BMI (-0,32 (±0,32); p≤0,01), leur % de MG (-3,8 (±4,9); p≤0,01), leur CCR (+1,5 ml/min/kg-1 (±1,7); p≤0,01) et leurs NAPQ (+4,6 min/jour (±13,4); p = 0,36).

## **Discussion**

Le développement de la LP a permis d'améliorer les indicateurs de santé dans notre public cible. Des résultats similaires en termes d'améliorations des NAPQ et des indicateurs de santé ont été retrouvés chez les enfants en prévention primaire (Li et al., 2022). Initier des interventions multidimensionnelles permettant de développer la LP chez des adolescents en surpoids et obèses pourrait être une perspective prometteuse pour permettre d'augmenter leurs NAPQ et d'améliorer leur santé à long terme. Des études interventionnelles randomisées contrôlées à plus long terme sont nécessaires pour confirmer ces résultats.

## Références

- Cairney, J., Dudley, D., Kwan, M., Bulten, R., & Kriellaars, D. (2019). Physical Literacy, Physical Activity and Health : Toward an Evidence-Informed Conceptual Model. *Sports Medicine*, 49(3), 371-383. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01063-3>
- Lang, J. J., Chaput, J.-P., Longmuir, P. E., Barnes, J. D., Belanger, K., Tomkinson, G. R., Anderson, K. D., Bruner, B., Copeland, J. L., Gregg, M. J., Hall, N., Kolen, A. M., Lane, K. N., Law, B., MacDonald, D. J., Martin, L. J., Saunders, T. J., Sheehan, D., Stone, M. R., ... Tremblay, M. S. (2018). Cardiorespiratory fitness is associated with physical literacy in a large sample of Canadian children aged 8 to 12 years. 13.
- Li, M. H., Rudd, J., Chow, J. Y., Sit, C. H. P., Wong, S. H. S., & Sum, R. K. W. (2022). A Randomized Controlled Trial of a Blended Physical Literacy Intervention to Support Physical Activity and Health of Primary School Children. *Sports Medicine - Open*, 8(1), 55.
- Van Dyck, D., Barnett, A., Cerin, E., Conway, T. L., Esteban-Cornejo, I., Hinckson, E., Rubín, L., Rush, E., Baron-Epel, O., Cain, K. L., Christiansen, L. B., Islam, M. Z., Mitáš, J., Molina-García, J., Oyeyemi, A., Ranjani, H., Reis, R., Santos, M. P., Sit, C., ... Sallis, J. F. (2022). Associations of accelerometer measured school- and non-school based physical activity and sedentary time with body mass index : IPEN Adolescent study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 19(1), 85.

## Mots clés

Intervention, littératie physique, santé publique, statut pondéral, activité physique

# Effet d'un suivi de 4 semaines par télé exercice chez le patient obèse lors du retour à domicile.

Schneider Rémi<sup>1</sup>, Bernache-Assollant Iouri<sup>1</sup>, Bruc Frédéric<sup>2</sup>, Christen Clément<sup>2</sup>, Tavernier Jessica<sup>2</sup>, Borel Benoit<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Université de Limoges, HAVAE,

<sup>2</sup> Centre de l'obésité Bernard Descottes - Mutualité Française Limousine

## Introduction

Chez le patient obèse, les effets d'une prise en charge en structure s'estompent progressivement suite au retour à domicile (Weiss et al. 2007). L'objectif de cette étude est d'évaluer les effets d'un suivi par télé exercice chez les patients obèses lors du retour à domicile sur des paramètres anthropométriques et physiques.

## Méthodes

Après une évaluation initiale (T0), un groupe de 6 sujets (âge : 50.0±15.5 ans ; IMC : 37.1±5.7 kg/m<sup>2</sup>) a suivi une prise en charge en structure de 3 semaines (T1), avec un accompagnement pluridisciplinaire (diététique, sophrologie, APA) proposant des activités aérobies (marche nordique par exemple), de renforcement musculaire et un accès à une salle "cardio" avec présence d'ergomètres. Puis un programme de télé exercice (via Zoom) sur 3 semaines (T2), avec 3 séances de 60 min/semaine d'exercices physiques (basés sur un protocole "LIA-low-impact aerobic"). Ces séances à distance étaient proposées sous forme de circuits trainings (30sec/30sec, récupération active). La condition physique a été mesurée avec un TDM6, complétée par une évaluation de la perception de la dyspnée et de l'effort (échelle CR-10 de BORG).

## Résultats

Une diminution significative de l'IMC est observée entre les différents temps de mesure (37.1±5.7 kg/m<sup>2</sup> à T0 vs. 36.6±5.9 kg/m<sup>2</sup> à T1 vs. 35.2±5.6 kg/m<sup>2</sup> ; p<0.05 entre chaque temps de mesure). Une amélioration de la distance de marche était constatée uniquement entre T0 et T1 (+72m). Ceci était accompagné par une diminution significative de la perception de la dyspnée entre T0 et T1, sans modification significative de la perception de l'effort. A l'issue de l'intervention à distance, la perception de la dyspnée (-2.8 entre T0 et T2 ; 1.5 entre T1 et T2) et de l'effort (-2.3 entre T0 et T2 ; -1.8 entre T1 et T2) sont significativement améliorés entre les différents temps de mesure.

## Discussion

Les résultats de ce travail confirment l'intérêt potentiel du téléexercice, modalité pertinente dans l'accompagnement post-hospitalisation des sujets obèses. Les perspectives de ce travail seront d'étudier les effets du téléexercice sur l'autonomisation du patient dans la réalisation d'AP au quotidien, pouvant permettre d'envisager un maintien des bénéfices à long terme.

## Références

Weiss, E. C., Galuska, D. A., Kettel Khan, L., Gillespie, C., & Serdula, M. K. (2007). Weight Regain in U.S. Adults Who Experienced Substantial Weight Loss, 1999–2002. *American Journal of Preventive Medicine*; 33(1), 34-40.

## Mots clés

Intervention à distance, Exercice, Télé exercice, Obésité, Activité physique

---

# **Promotion de la santé et projets de recherche en APA**

---

# Evolution de la force du quadriceps après un séjour de réhabilitation respiratoire : Prévalence et Caractéristiques des Non-Répondeurs

Desachy Marion<sup>1,2</sup>, Alexandre Francois<sup>2</sup>, Molinier Virginie<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *EuroMov Digital Health in Motion, Univ Montpellier, IMT Mines Ales, Montpellier*,

<sup>2</sup> *Direction de la recherche clinique et de l'innovation en Sante*

## Introduction

Malgré l'efficacité globale de la réhabilitation respiratoire (RR), 30 à 50% des patients sont "non-répondeurs" (NR) (1). Malgré son importance majeure (2), la prévalence de la non-réponse concernant la force musculaire périphérique n'a jamais été spécifiquement étudiée. Nos objectifs étaient donc de quantifier cette prévalence, de définir les caractéristiques des NR et d'identifier les prédicteurs de la non-réponse.

## Méthodes

62 patients BPCO étaient rétrospectivement inclus sur la base des critères suivants : réalisation de 4 semaines de RR, évaluation de la force maximale volontaire du quadriceps (Q MVC) avant et après séjour. Le renforcement musculaire (8 séances de 45 min, 3-4 séries de 10-15 répétitions) comprenait des exercices concentriques à 65-75 % du 1RM. Une augmentation de Q MVC inférieure à 7,5Nm était considérée comme une non-réponse.

## Résultats

Bien qu'une augmentation moyenne significative de Q MVC de 10,1 Nm ait été observée, 50 % des patients étaient NR. Ils présentaient un IMC, une PaO<sub>2</sub> au repos et une Q MVC plus faibles avant la RR ( $0,05 < p \leq 0,01$ ). Les prédicteurs de non-réponse étaient une PaO<sub>2</sub> de repos et une Q MVC basses avant la RR (OR=1,05 et 1,02,  $p=0,04$  et  $0,02$  respectivement).

## Conclusion

La proportion élevée de non répondeurs masquée par l'évolution moyenne de QMVC questionne l'intérêt d'utiliser des statistiques plus pertinentes (e.g. évolution médiane). Cette étude fournit également une première étape dans l'identification des facteurs de risque de la non-réponse et offre des pistes d'évolution des programmes prometteuses car basées sur une prise en compte plus exhaustive de la physiopathologie complexe de la faiblesse musculaire.

## Références

1. Garrod R, Marshall J, Barley E, Jones PW. Predictors of success and failure in pulmonary rehabilitation. *Eur Respir J.* 2006;27(4):788-794. doi:10.1183/09031936.06.00130605
2. Swallow EB, Reyes D, Hopkinson NS, et al. Quadriceps strength predicts mortality in patients with moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax.* 2007;62(2):115-120.

## Mots clés

BPCO, Réhabilitation, Force musculaire



# **Etude pilote visant à renforcer la prévention du cancer colorectal par des approches motivationnelles et communautaires autour de l'activité physique et de l'alimentation basées sur le niveau de risque individuel chez des personnes réalisant une coloscopie : protocole de l'étude PRECOTION**

Pérol Olivia <sup>1,2</sup>, Mongondry Rodolf <sup>3</sup>, Dubois Magali<sup>3</sup>, Maire Aurélia<sup>3</sup>, Goerens Alix<sup>3</sup>, Cattey-Javouhey Anne<sup>4</sup>

<sup>1</sup> *Département Prévention Cancer Environnement,*

<sup>2</sup> *INSERM UMR 1296 (France),*

<sup>3</sup> *Département Prévention Cancer Environnement (France),*

<sup>4</sup> *Département de Cancérologie Médicale (France)*

## **Introduction**

Contexte De nombreux cancers colorectaux (CCR) pourraient être évités en modifiant les comportements individuels à risque<sup>1</sup>. La coloscopie est un moment opportun pour informer sur les facteurs de risque du CCR<sup>2, 3</sup>. PRECOTION propose un dispositif numérique innovant, utilisant des approches motivationnelles et communautaires pour sensibiliser et initier des actions de prévention en fonction du risque individuel. L'objectif est d'évaluer la faisabilité du dispositif, son acceptabilité, l'observance et les effets préliminaires sur le mode de vie, le niveau d'activité physique et la connaissance des facteurs de risque.

## **Méthodes**

Une évaluation (activité physique, alimentation<sup>4</sup>) permettra d'identifier les facteurs de risque individuels, la motivation à changer les comportements et d'affecter les participants (n=90) à l'un des groupes (risque faible, modéré, élevé) pour bénéficier d'une intervention adaptée et personnalisée. Tous les participants bénéficieront d'un accompagnement en activité physique et en alimentation via des supports numériques (vidéos/podcasts) basés sur une approche motivationnelle. Les participants auront accès à une application leur permettant d'interagir entre eux. Une séance collective d'activité physique sera proposée chaque mois. Les participants présentant un risque modéré/élevé bénéficieront d'une séance d'éducation à la santé. Ceux ayant un risque élevé recevront trois séances individuelles de coaching motivationnel et une montre connectée. Tous recevront un carnet de bord d'accompagnement sur les différents outils.

## **Discussion**

PRECOTION permettra de tester ces outils et les adapter si nécessaire. Nous souhaitons ensuite développer une étude à plus grande échelle pour mesurer les effets de cette intervention sur la santé et son impact pour réduire le nombre de CCR évitables.

## **Références**

1 Soerjomataram I, Shield K, Marant-Micallef C, Vignat J, Hill C, Rogel A, et al. Cancers related to lifestyle and environmental factors in France in 2015. *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990. déc 2018;105:103-13.

2 van der Aalst CM, van Klaveren RJ, de Koning HJ. Does participation to screening unintentionally influence lifestyle behaviour and thus lifestyle-related morbidity? *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. août 2010;24(4):465-78. 29.

3 Sriphanlop P, Jandorf L, Thompson H, Valdimarsdottir H, Redd W, Shelton RC. Preventive Health Behaviors Among Low-Income African American and Hispanic Populations: Can Colonoscopy Screening Serve as a Teachable Moment? *J Racial Ethn Health Disparities*. févr 2018;5(1):179-86.

4 Lavalette et al. Cancer-Specific and General Nutritional Scores and Cancer Risk: Results from the Prospective NutriNet-Santé Cohort. *Cancer Res*. 2018 Aug 1;78(15):4427-4435.

**Mots clés**

Activité physique, alimentation, cancer colorectal, prévention, motivation, communauté

# **Effets d'un programme d'activité physique basé sur les jeux vidéo actifs sur la dynamique de l'intérêt en situation d'étudiants inactifs physiquement.**

Le Pape Steven<sup>1</sup>, Nicolas Chloé<sup>2</sup>, Bernier Marjorie<sup>2</sup>, Bossard Cyril<sup>2</sup>, Kermarrec Gilles<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Centre de Recherche sur l'Éducation, les apprentissages et la didactique, Université de Bretagne Occidentale [UBO]*

<sup>2</sup>*Centre de Recherche sur l'Éducation, les apprentissages et la didactique (CREAD EA 3875) Université de Brest*

## **Introduction**

Le cadre théorique de l'Intérêt en Situation (IS) (Chen et al., 1999) offre des perspectives pour concevoir des programmes d'Activité Physique (AP), notamment à l'aide de jeux vidéo actifs (JVA) (Pasco et Roure, 2022). Ils existent plusieurs phases du développement de l'intérêt en éducation physique (Roure, 2020) : le déclenchement d'un IS, le maintien d'un IS basé sur les ressentis et le maintien d'un IS basé sur les valeurs. La validité de ce modèle pourrait être empiriquement éprouvée dans d'autres contextes. L'objectif principal de notre étude est d'explorer la dynamique de l'IS lors d'un programme d'AP basé sur l'utilisation des Jeux Vidéo Actifs (JVA) chez des étudiants inactifs physiquement.

## **Méthodes**

Le programme d'AP se déroulera pendant 12 séances et sera déployé auprès de 30 étudiants inactifs physiquement de l'Université de Bretagne Occidentale âgés de 18 à 25 ans. Nous évaluerons les effets de notre intervention sur l'intérêt en situation à l'aide d'entretiens semi-structurés. L'activité physique, la capacité physique, l'estime de soi et l'intérêt personnel seront aussi évalués.

## **Résultats**

Les résultats attendus permettront de mieux comprendre la dynamique de l'IS et ses phases : le déclenchement d'un IS, le maintien d'un IS basé sur les ressentis, le maintien d'un IS basé sur les valeurs.

## **Discussion**

Une meilleure compréhension permettrait de concevoir des programmes efficaces, à destination de jeunes adultes et principalement d'étudiants éloignés de l'AP.

## **Références**

- Chen, A., Darst, P. W., & Pangrazi, R. P. (1999). What Constitutes Situational Interest? Validating a Construct in Physical Education. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 3(3), 157-180. [https://doi.org/10.1207/s15327841mpee0303\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327841mpee0303_3)
- Pasco, D., & Roure, C. (2022). Situational interest impacts college students' physical activity in a design-based bike exergame. *Journal of Sport and Health Science*, 11(2), 172-178. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.03.003>
- Roure, C. (2020). Clarification du construit de l'intérêt en situation en éducation physique. *Staps*, n°130(4), 61. <https://doi.org/10.3917/sta.130.0061>

## **Mots clés**

Intérêt en situation, jeux vidéo actif, étudiants

# **Effets d'un entraînement individualisé, à domicile, guidé par une application, pour lutter contre la fatigue chez des patients avec un diagnostic récent de sclérose en plaques : essai contrôlé et randomisé.**

Rojo Manon<sup>1</sup>, Feasson Leonard<sup>1</sup>, Camdessanche Jean-Philippe<sup>2</sup>, Merlet Angèle<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université Jean Monnet - Saint-Etienne, CHU Saint-Etienne – France

<sup>2</sup>Service de neurologie) – CHU Saint-Etienne – France

## **Introduction**

La sclérose en plaques (SEP) est une maladie inflammatoire auto-immune chronique du système nerveux central (1). Elle est caractérisée par des symptômes complexes et hétérogènes tels que la fatigue chronique et l'altération des capacités fonctionnelles. La thérapie par l'exercice est une stratégie efficace pour réduire la fatigue chronique (2). Cependant, les patients SEP restent moins actifs que la population générale, principalement en raison de la fatigue ressentie (3,4). L'amélioration des bénéfices de la thérapie par l'exercice pourrait reposer sur trois approches : la personnalisation de l'entraînement, la pratique à domicile et la précocité de sa mise en route. L'objectif de cette étude est d'étudier les effets d'un entraînement individualisé, à domicile, guidé par une application, pour lutter contre la fatigue chez des patients avec un diagnostic récent de SEP.

## **Méthodes**

Quarante-huit patients avec un diagnostic récent de SEP ( $\leq 2$  ans) seront recrutés et randomisés en 2 groupes : un groupe contrôle qui suivra les recommandations d'exercices de la HAS et un groupe individualisé qui suivra un programme d'entraînement personnalisé et guidé par une application pendant 12 semaines. Les bénéfices du programme d'entraînement seront évalués par des tests de capacités physiques, des tests neuromusculaires, des analyses sanguines et du tissu musculaire ainsi que par des questionnaires avant et après la période d'étude.

## **Résultats**

Cette étude devrait mettre en évidence l'intérêt d'une thérapie par l'exercice précoce et individualisé des patients SEP pour limiter l'installation et l'aggravation de la fatigue et permettre de mieux comprendre les mécanismes physiopathologiques neuromusculaires de ce symptôme invalidant.

## **Références**

- (1) Compston A, Coles A. Multiple sclerosis. *The Lancet*. 2008;372(9648):1502–17.
- (2) Motl RW, Pilutti LA. The benefits of exercise training in multiple sclerosis. *Nat Rev Neurol*. 2012;8(9):487–97.
- (3) Motl RW, Sandroff BM, Kwakkel G, Dalgas U, Feinstein A, Heesen C, Feys P, Thompson AJ. Exercise in patients with multiple sclerosis. *The Lancet Neurology*. 2017;16(10):848–56.
- (4) Asano M, Finlayson ML. Meta-Analysis of Three Different Types of Fatigue Management Interventions for People with Multiple Sclerosis: Exercise, Education, and Medication. *Multiple Sclerosis International*. 2014;2014:1–12.

## **Mots clés**

Sclérose en plaque, Exercice, Fatigue chronique

---

# **Vieillessement**

**et**

# **APA**

---

# Comment expliquer la baisse de puissance chez les personnes âgées ?

Luneau Eric, Rozand Vianney, Millet Guillaume

*Laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité - UFR STAPS – Université Jean Monnet, Saint-Etienne*

## **Introduction**

La perte de puissance avec l'âge, appelée « dynapénie », est une déficience physiologique associée à la perte de performance fonctionnelle chez les seniors. Cet affaiblissement peut conduire in fine à une perte d'autonomie. La dynapénie devrait être un des principaux objectifs thérapeutiques pour limiter la perte d'indépendance. Une description des capacités musculaires et de la puissance maximale peut être obtenue avec un profil Force-Vitesse (PFV). Le but de cette étude était d'évaluer dans quelle mesure la force et/ou la vitesse sont responsables de la perte de puissance avec l'âge.

## **Méthodes**

Vingt-cinq jeunes ( $22 \pm 4$  ans), 24 personnes âgées ( $72 \pm 4$  ans) et 13 personnes très âgées ( $86 \pm 3$  ans) ont réalisé un PFV sur cycloergomètre instrumenté, ainsi qu'un test incrémental pour déterminer la VO<sub>2</sub>max.

## **Résultats**

Par rapport aux personnes jeunes, la puissance maximale durant le PFV diminue de 49,4 % et de 63,6 % ( $p < 0,001$ ) pour les personnes âgées et très âgées, respectivement. Cette diminution est principalement due à une perte de force maximale théorique (F<sub>0</sub>) de 27,5 % et de 47,8 % ( $p < 0,001$ ) pour les personnes âgées et très âgées, respectivement. Une corrélation positive entre F<sub>0</sub> et la VO<sub>2</sub>max a aussi été notée ( $R^2 = 0,66$  ;  $p < 0,001$ ).

## **Discussion**

Le vieillissement entraîne une diminution inexorable des capacités de force et de vitesse. Le décretement plus important des capacités de force contribue plus largement à la baisse de puissance musculaire et est associé à la baisse de VO<sub>2</sub>max. Ces résultats pourraient aider à prévenir la perte d'autonomie chez les seniors.

## **Mots clés**

Vieillesse, puissance, force, vitesse, profil Force, Vitesse

# **Effet d'un programme d'activité physique adaptée sur la qualité du sommeil et la condition physique de personnes âgées : essai contrôlé et randomisé**

Milot Emma, Rehel Stéphane, Navarro Morales Deborah Cecilia, Mathias Bagueneau, Lydie Vincent, Antoine Langeard, Nicolas Bessot, Gaelle Quarck

*Mobilités : Vieillesse, Pathologie, Santé (COMETE) Université de Caen Normandie, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale : U1075*

## **Introduction**

Le vieillissement est généralement associé à des altérations de fonctions physiologiques, dont le cycle veille-sommeil [1]. Il a été démontré que les troubles du sommeil s'accompagnent d'altération du bien-être et de la condition physique [2]. Outre ses bienfaits sur la condition physique, des études ont montré que l'activité physique adaptée (APA) aide à synchroniser notre horloge biologique [3]. Cependant, l'accessibilité et le coût sont les principaux problèmes liés aux interventions destinées aux seniors [4]. Cette étude vise à examiner l'impact d'un programme d'APA à domicile en visioconférence sur la qualité du sommeil et la condition physique de personnes âgées souffrant de troubles du sommeil.

## **Méthodes**

27 adultes âgés ( $64,7 \pm 2,5$  ans) souffrant de troubles du sommeil ont suivi, en visioconférence, un programme d'APA ou un programme d'éducation à la santé (groupe contrôle). L'impact de ces programmes a été évalué par des examens détaillés du sommeil et de la condition physique.

## **Résultats**

L'analyse statistique des tests de la condition physique a révélé une augmentation significative pour le groupe en APA par rapport au groupe contrôle pour la consommation maximale d'oxygène ( $p=0,033$ ), la fréquence cardiaque maximale ( $p=0,05$ ) et une tendance à l'augmentation pour la force d'agrippement ( $p=0,06$ ). Le traitement des données de sommeil (polysomnographies et actimétrie) est en cours.

## **Discussion**

Les résultats de cette étude devraient favoriser l'élaboration de recommandations et de stratégies préventives pour maintenir, voire améliorer, la qualité du sommeil et la condition physique des seniors.

## **Références**

[1] Duffy, 2015, Sleep Med Clin ; [2] Mander, 2017, Neuron ; [3] Lewis, 2018, BMJ Open Sport Exerc Med ; [4] Trost, 2002, Med and Science in Sports and Exercise

## **Mots clés**

Activité physique adaptée, Vieillesse, Sommeil, Condition physique, Trouble du sommeil, Visioconférence, Bien vieillir

# Effets du vieillissement sur la performance et la fatigue neuro musculaire des femmes pendant des tâches fatigantes isométriques, concentriques et sur vélo

Mathilde Bertrand<sup>1</sup>, Giorgio Varesco<sup>1,2</sup>, Guillaume Y Millet<sup>1,3</sup>, Léonard Féasson<sup>1,4</sup>, Thomas Lapole<sup>1</sup>, Vianney Rozand<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité (LIBM), Université Jean Monnet - Saint-Etienne*

<sup>2</sup> *Movement—Interactions—Performance, UR 4334 (MIP), Nantes Université*

<sup>3</sup> *Institut Universitaire de France (IUF), Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche,*

<sup>4</sup> *Unité de Myologie, Service de Physiologie Clinique et de l'Exercice, Centre Référent Maladies Neuromusculaires Euro-NmD, CHU Saint-Etienne*

## Introduction

La fatigue neuromusculaire chez les personnes âgées a largement été étudiée en conditions isométriques et dynamiques sur membre isolé. Cependant des études utilisant des conditions plus écologiques (e.g. vélo) restent nécessaires.

## Méthodes

Le but de cette étude était de comparer la performance et la fatigabilité entre des femmes jeunes (n=13; 18-35 ans), âgées (n=14; 60-80 ans), et très âgées (n=11; >80 ans), lors de tâches fatigantes isométriques (ISO) et concentriques (DYN) sur un dynamomètre isocinétique et sur un ergocycle instrumenté (VELO). Les participantes ont réalisé dans un ordre aléatoire les trois tests fatigants incrémentaux espacés de minimum 48 heures, avec des paliers de 120-s (duty-cycle similaires) et des incréments calibrés en pourcentage du poids du corps. La force maximale des extenseurs du genou, l'activation volontaire et l'amplitude de la secousse évoquée ont été mesurées au début, après chaque palier et à l'épuisement.

## Résultats

Par rapport aux jeunes, la performance était 20% et 53% plus basse chez les femmes âgées et très âgées pour ISO, 46% et 76% plus basse pour DYN et 32% et 62% plus basse pour VELO. Pour la même durée d'exercice (1er palier), la fatigabilité des femmes très âgées était supérieure à celle des jeunes pour DYN (p=0,018). A l'épuisement, la perte de force (~30%) était similaire (p>0,05) entre les groupes sur toutes les conditions. C'était aussi le cas pour l'activation volontaire et l'amplitude de secousse.

## Discussion

Lorsque l'exercice fatiguant est fonction du poids de corps, les femmes âgées et très âgées atteignent une fatigabilité importante après une courte période, en particulier pour les exercices dynamiques. Pour conclure, cela conduit à un arrêt prématuré dans les activités quotidiennes et à une potentielle diminution de l'autonomie.

## Mots clés

Vieillesse, Femmes, Extenseurs du genou, QIF test, Fatigue neuromusculaire



# **Amélioration des fonctions cognitives chez les personnes âgées en bonne santé : comparaison de deux programmes d'entraînement classiques**

Marta Maria Torre<sup>1</sup>, Clelia Carrubba<sup>1</sup>, Antoine Langeard<sup>2</sup>, Nicolas Hugues<sup>1,3</sup>, Hugo Ruel<sup>1</sup>, Jérôme Laurin<sup>3</sup>, Jean-Jacques Temprado<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - *Institut des Sciences du Mouvement Etienne Jules Marey (Faculté des Sciences du Sport - 163 Avenue de Luminy - BP CP910 - 13288 Marseille cedex 09 France),*

<sup>2</sup> - *Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (14032 Caen France),*

<sup>3</sup> - *Institut de Neurobiologie de la Méditerranée [Aix-Marseille Université] (Parc scientifique de Luminy - 163, route de Luminy - BP13 - 13273 Marseille cedex 09. France)*

## **Introduction**

Les activités physiques qui stimulent la cognition pendant le mouvement représentent une solution efficace pour amplifier les bénéfices de l'entraînement sur le cerveau et cognition chez les personnes âgées [1]. Le Tai chi et la marche nordique répondent à ces critères [2, 3]. La présente étude compare les effets de ces 2 activités sur la cognition des personnes âgées. L'hypothèse testée est que la MN, qui induit un niveau modéré d'effort aérobie et contrôle cognitif devrait être plus efficace que le Tai Chi, qui est prioritairement un entraînement de pleine conscience axé sur des mouvements de coordination du corps entier, avec une sollicitation aérobie minimale.

## **Méthodes**

40 participants (65 à 80 ans), ont été recrutés et soumis à un examen médical gériatrique. Les tests ont été effectués avant, à mi-parcours et après la fin du programme, afin d'évaluer les capacités cognitives et physiques. Les participants ont été divisés dans les 2 groupes au hasard. Le programme d'entraînement a duré 8 semaines, 3 fois par semaine par séances de 1 heure.

## **Résultats**

Les résultats sont en cours de traitement. On s'attend à ce que, les deux groupes améliorent dans les différents tests. Le groupe Tai Chi devrait être le plus efficace sur motricité complexe et le groupe MN meilleur sur les capacités physiques. Concernant la cognition, nous n'avons pas d'hypothèse a priori

## **Discussion**

Ce protocole compare pour la première fois deux activités naturelles dont on sait qu'elles sont bénéfiques pour les personnes âgées. Les résultats de mieux comprendre les aspects qui peuvent différencier et de proposer des recommandations aux praticiens.

## **Références**

[1] Raichlen, D. A., & Alexander, G. E. (2017). Adaptive capacity: an evolutionary neuroscience model linking exercise, cognition, and brain health. *Trends in neurosciences*, 40(7), 408-421.

[2] Temprado, J.-J., Julien-Vintrou, M., Loddo, E., Laurin, J., & Sleimen-Malkoun, R. (2019). Cognitive functioning enhancement in older adults: Is there an advantage of multicomponent training over Nordic walking? *Clinical Interventions in Aging*, 14, 1503–1514.

[3] Chang, Y. K., Nien, Y. H., Tsai, C. L., & Etnier, J. L. (2010). Physical activity and cognition in older adults: the potential of Tai Chi Chuan. *Journal of Aging & Physical Activity*, 18(4).

## **Mots clés**

Aging, cognition, cognitive, motor training, Nordic walking, Tai chi

# **Etude des effets d'un entraînement cognitivo-moteur basé sur une nouvelle génération d'exergames sur les fonctions physiques et cognitives des personnes âgées en comparaison à un programme d'activité physique conventionnelle.**

Béraud-Peigné Néva<sup>1</sup>, Maillot Pauline<sup>2</sup>, Perrot Alexandra<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Complexité, Innovation, Activités Motrices et Sportives (CIAMS), Université Paris-Sud,*

<sup>2</sup> *Université Paris Cité Lab I3SP URP 3625 (France),*

## **Introduction**

Le vieillissement de la population s'accroissant de manière exponentielle, il est nécessaire de développer des stratégies préventives efficaces afin de modérer les effets de l'avancée en âge. Les exergames, jeux vidéo actifs et plus précisément une nouvelle génération assistée par un Mur Immersif et Interactif (EM2I), associe idéalement stimulation physique et cognitive, pouvant générer des effets synergiques (Kraft, 2012). L'objectif de cette étude est d'évaluer le potentiel des EM2I pour améliorer les capacités physiques et cognitives des seniors.

## **Méthodes**

Une étude interventionnelle (n = 34), comparant un groupe réalisant un programme EM2I et un autre suivant un entraînement de Marche et de Renforcement Musculaire (MRM), a été mise en place (12 semaines, 2 séances par semaine d'1 heure). Une batterie de tests physiques et cognitifs a été réalisée avant et après les programmes et le plaisir perçu a été questionné.

## **Résultats**

Le plaisir perçu était significativement plus élevé pour le programme EM2I que MRM. Les 2 groupes ont amélioré leurs capacités physiques (excepté la force du haut du corps) et la mémoire visuospatiale à court terme, tandis que seul l'entraînement EM2I a renforcé significativement la mémoire de travail visuospatiale, l'inhibition et ses capacités en situation de double tâche. La planification, la flexibilité mentale et les fonctions visuospatiales n'ont été améliorées chez aucun des 2 groupes.

## **Discussion**

Le programme EM2I est aussi efficace qu'un programme d'activité physique conventionnel dans sa faculté à générer des bénéfices sur la quasi-totalité des capacités physiques testées. Néanmoins, il permet des améliorations cognitives plus importantes que le programme MRM : 4 fonctions cognitives pour le groupe EM2I ont été augmentées, contre une seule pour le groupe MRM. Ainsi, la stimulation cognitive virtuelle et immersive combinée et incorporée à une activité physique variée et collectives semblent être des atouts majeurs pour engendrer des bénéfices cognitifs supérieurs.

## **Mots clés**

Exergames, cognitif, physique, personnes âgées, activité physique

---

# **Santé mentale, qualité de vie et APA**

---

# **Impact d'un programme d'activité physique adaptée sur la santé mentale. Estime de soi, anxiété & dépression en question.**

**Plard Mathilde<sup>1</sup>, Hallez Quentin<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Espaces et société / ESO,*

<sup>2</sup> *Univ. Lumière Lyon 2, Institut de Psychologie, DIPHE, Bron*

## **Introduction**

De plus en plus de travaux soulignent les avantages du sport pour promouvoir la santé mentale (Ströhle, 2019), avec une réduction de l'anxiété (O'Connor et al., 2000), de la dépression (Schuch et al., 2018) et du stress (Stubbs et al., 2017). Les études manquent pour l'instant pour en dire de même de l'activité physique adaptée (APA). Il s'agit le plus souvent de travaux orientés sur les bénéfices physiques. Cette étude vise à objectiver l'impact de l'APA sur la santé mentale.

## **Méthode**

247 personnes ont participé à une étude d'impact d'un programme d'APA sur la santé mentale offert par la Maison Sport Santé de St Nazaire. Des mesures ont été collectées à deux reprises, encadrant un protocole unique de 8 semaines avec 3 séances par semaine sans distinction de pathologie, dont une de marche pour encourager la pratique libre.

## **Résultat**

Les résultats montrent une réduction des scores de stress et d'anxiété, ainsi qu'une augmentation des scores d'estime de soi entre T1 et T2.

## **Discussion**

La question de la confiance dans l'activité est un facteur clé de succès. De nombreuses études montrent une augmentation de l'auto-efficacité avec la pratique sportive (Dale et al. 2019). Un état d'anxiété moindre permet d'améliorer la performance physique et améliore la confiance dans le sport. Par conséquent, l'estime de soi est également impactée positivement. Au regard des résultats obtenus, il semble essentiel d'intégrer ces connaissances dans la mise en œuvre des programmes d'APA. Ces derniers doivent en effet permettre avant tout de développer la confiance en soi, en son corps propre et ses capacités.

## **Mots clés**

Activité Physique Adaptée, Santé mentale, estime de soi, mesure d'impact

# **Inscrire les activités physiques adaptées dans la prise en charge du psychotrauma : études exploratoires sur l'apport de l'APA pour des femmes victimes de violences et/ou en grande précarité.**

Schuliar Fiona, Trinkler Iris, Vigne Samantha

*E3S-Sport et sciences sociales, UR 1342*

## **Introduction**

Une femme sur trois expérimentera des violences physiques et/ou sexuelles au cours de sa vie [1], avec des conséquences psycho-corporelles massives et multiformes [2], affectant la santé physique et mentale [1,2,3], induites par l'état de stress post-traumatique [2,4,5]. Nous avons enquêté dans deux institutions accueillant des femmes victimes de violences (Fvv), pour explorer comment les APA s'inscrivent dans la prise en charge pluridisciplinaire des Fvv.

## **Méthodes**

Des entretiens semi-directifs ont été menés auprès de Fvv avec profils cliniques et socioculturels hétérogènes, participant, pour l'étude 1, à du karaté adapté comme dispositif complémentaire à la prise en charge institutionnelle au sein de la Maison des Femmes à Saint-Denis (93) et pour l'étude 2, à des séances de basket adapté dans un CHRS à Strasbourg (67). Les entretiens furent intégralement retranscrits et analysés par l'Analyse phénoménologique-interprétative [6]. Cette méthode courante dans le champ de la psychologie de la santé s'appuie sur l'étude approfondie de l'expérience individuelle, basée sur la lecture et formulation qu'en fait la personne elle-même. Les hypothèses et attentes scientifiques des chercheurs sont mises au maximum à l'écart afin de favoriser l'expression subjective de la personne, avec ses propres mots et interprétations [6, 7]. En considérant l'approche plurielle des études menées, au niveau corporel et psychologique, ainsi que la grande hétérogénéité des participantes, cette méthode d'analyse nous est apparue comme étant la plus adéquate, car elle-même située à l'intersection entre expérience corporelle, réactions émotionnelles, significations individuelles et partage oral de l'expérience [6].

## **Résultats**

Brièvement, nos résultats révèlent une augmentation de l'estime de soi, une réduction d'anxiété et de stress, une meilleure connexion corporelle. Au niveau des mécanismes actifs se trouvent : la dynamique de groupe, le jeu, l'identité de groupe de pairs, symbolique et cadre rituel du karaté, et l'expérience sensorielle de soi [8]. L'étude 2 a montré que le succès de participation est lié au degré de réaffiliation sociale et reconstruction corporelle déjà en cours [9].

## **Discussion**

Les bénéfices de l'APA perçus par ses destinataires, soulignent l'importance d'une prise en considération du corps dans le champ du psychotrauma [2] et dans sa prise en charge. Les témoignages confirment que les processus corporels sont clés dans le vécu des personnes victimes de violences [2,5]. La prise en charge du psychotrauma lié à la violence nécessite la prise en compte de la déconnexion [3] et un travail sur la reconnexion au corps [5], donc une prise en charge globale corps-esprit [2]. L'APA s'avère être un outil thérapeutique complémentaire à l'accompagnement médico-psychologique [10]. Au regard de la portée considérable des violences faites aux femmes et de l'exigence croissante de prise en charge, la conceptualisation et l'étude approfondie de ce type de nouvelle méthode complémentaire aux soins cliniques représentent un enjeu de santé publique.

**Mots clés**

APA, femmes victimes de violences, psychotrauma

# **Etude de l'impact d'une prise en charge en activité physique adaptée, sur la qualité de vie des patients atteints de COVID long, au sein d'un service de réentraînement à l'effort du centre hospitalier de la côte basque à Bayonne**

Garcia Hugo

*UTAPS – Le CHCB, Centre Hospitalier de la Côte Basque – France*

## **Introduction**

L'UTAPS (Unité transversale d'activité physique pour la santé) est un service de réentraînement à l'effort du Centre Hospitalier de la Côte Basque (CHCB). Depuis le mois de février 2021, l'UTAPS reçoit des personnes atteintes de COVID long. Une prise en charge multidisciplinaire comprenant notamment une offre d'activité physique adaptée (APA) a été proposée. L'une des principales finalités de cette prise en charge est l'amélioration de la qualité de vie (Inserm, 2019), souvent altérées dans les pathologies chroniques (Carré et al, 2021) et notamment pour les patients atteints de COVID long (Wright, Astill, Sivan, 2022).

## **Méthodes**

Les résultats du questionnaire SF36 (qualité de vie) ont été analysés entre le début de la prise en charge en APA et la fin de cette dernière au sein de l'UTAPS. Différentes variables ont été utilisées pour interpréter les résultats : le sexe, la catégorie d'âge, la situation conjugale ou encore la profession et catégorie socioprofessionnel (PCS).

## **Résultats**

Les questionnaires de 30 patients (âge moyen 48 ans, 70% de femmes et 30% d'hommes) ont permis de montrer une amélioration significative des résultats dans la majorité des catégories évaluées dans le SF-36. L'analyse des variables sociologiques a aussi mis en avant des disparités entre les populations étudiées. Ainsi des améliorations plus marquées sont à noter chez les femmes, les plus de 45 ans, les célibataires et les PCS+.

## **Discussion**

Outre la surreprésentation des femmes dans ce genre de programme que l'on peut interroger ici, la discussion peut aussi être ouverte sur le rôle et l'impact réel de l'APA sur la qualité de vie, souvent multidimensionnelle (Cialdella, Chambon, 1995).

## **Références**

- Carré, F., Grémy, I., Duclos, M., Moro, C., Freyssenet, D., Boiché, J .. & Lucia, V. (2021). Activité physique et maladies chroniques : quels effets et dans quel cadre ? ADSP, 114, 13-25.
- Cialdella, P. Chambon, G. (1995), L'évaluation de la qualité de vie en psychiatrie, In : Guelfi J.D., Gaillac V., Dardennes R., eds Psychopathologie quantitative, Paris, Masson, 170-183.
- Inserm (2019) Activité physique. Prévention et traitement des maladies chroniques éditions EDP Sciences, collection Expertise collective.
- Wright, J., Astill, S. et Sivan, M. (2022). La relation entre l'activité physique et le long COVID : une étude transversale. Journal international de recherche environnementale et de santé publique, 19 (9), 5093. MDPI AG.

## **Mots clés**

COVID long, activité physique adaptée, qualité de vie, SF, 36, UTAPS

# Troubles du Spectre Autistique (TSA) et pratique sportive adaptée : évolution des compétences sociales des enfants avec TSA d'âge scolaire pratiquant le tennis en club

Bourhis Amandine<sup>1,2</sup> Régis Thouvarecq<sup>1</sup>, Philippe Brun<sup>2</sup>

<sup>1</sup> CETAPS, Université de Rouen

<sup>2</sup> CIRNEF (France)

## Introduction

La pratique sportive peut apporter aux enfants avec TSA plusieurs bénéfices (Massion, 2006), notamment au niveau social si elle est organisée en groupe avec des pairs au développement typique (DT) (Howells et al., 2019; Phung & Goldberg, 2021). L'objectif de cette étude est d'évaluer l'évolution des interactions sociales au cours de la pratique sportive chez des enfants avec TSA, sur une ou deux saisons sportives.

## Méthode

Dix-huit participants ont été filmés, au sein de différents clubs et une fois par mois, dans le cadre d'une pratique tennistique avec des enfants avec DT. Pour chacun des 111 enregistrements vidéos ainsi recueillis, la nature (i.e., positive, négative, neutre, non reconnaissable), l'origine (i.e., initiation, réponse) et le destinataire (i.e., enfant, adulte) des interactions sociales des enfants avec TSA, ainsi que les contextes de jeu mis en place (e.g., coopération, compétition) ont alors été codés à l'aide du logiciel de codage comportemental B.O.R.I.S.

## Résultats

Les résultats montrent une variabilité quant à l'évolution des compétences sociales des enfants avec TSA. Chez certains par exemple, les interactions positives augmentent au cours de la saison. A l'inverse, d'autres enfants manifestent de manière irrégulière des interactions négatives élevées sur certaines séances.

## Discussion

Cette variabilité peut s'expliquer par le fait que le nombre et la nature des interactions sociales observées dépendent significativement de l'origine et du destinataire de l'interaction, mais également du contexte de jeu. Le contexte de jeu dans lequel l'enfant avec TSA pratique influence donc son comportement social. Cette étude va dans le sens du travail de Phung & Goldberg (2021) arguant qu'une pratique sportive adaptée offre à l'enfant avec TSA l'opportunité d'interagir avec ses pairs avec DT dans différents contextes de jeu.

## Mots clés

Autisme, tennis, inclusion, compétences sociales



# **Implémentation et évaluation d'un programme pédagogique basé sur l'activité physique et le jeu sportif à destination d'enfants ayant un Trouble du Spectre de l'Autisme**

Collet Olivia<sup>1</sup>, Cabagno Geneviève<sup>1</sup>, Le Sourn-Bissaoui Sandrine<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Valeurs, Innovations, Politiques, Socialisations et Sports (Campus La Harpe),*

<sup>2</sup> *Laboratoire de Psychologie, Cognition, comportement et Communication (Université de Rennes 2- Campus Villejean)*

## **Résumé**

La pratique d'activité physique reste peu étudiée dans le champ des sciences humaines en ce qui concerne le Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA). Ce dernier est un trouble neurodéveloppemental caractérisé par des déficits persistants de la communication et des interactions sociales, ainsi que par des intérêts, activités et comportements restreints et répétitifs (DSM 5[1], 2013) pouvant conduire à une exclusion sociale. La littérature existante sur l'activité physique montre qu'elle contribuerait au développement social de ce public, si elle est adaptée (Healy et al., 2018; Sowa & Meulenbroek, 2012; Zhao & Chen, 2018). Dans ce cadre, un projet de thèse portant sur l'utilisation de l'activité physique pour favoriser l'inclusion sociale des enfants ayant un TSA a été développé. Il a débuté par un diagnostic incluant une enquête quantitative et qualitative. Suite aux constats identifiés, un programme pédagogique, basé sur l'activité physique et le jeu sportif, a été créé. La communication présentera le protocole d'implémentation et d'évaluation de ce programme déployé au sein de dispositifs inclusifs de janvier à juin 2023 (étude longitudinale). Celui-ci proposera une participation inclusive (2 enfants avec un TSA et 2 enfants au développement typique) soit au programme élaboré basé sur des activités sportives (groupe expérimental) soit sur des activités manuelles (groupe contrôle). Les données analysées porteront sur l'évolution des compétences des enfants présentant un TSA au fil des séances, à travers d'observations écologiques et d'évaluations standardisées. De plus, nous analyserons le vécu des enfants typiques, des parents d'enfants avec un TSA et des professionnels éducatifs, recueillis lors d'entretiens.

[1] Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, cinquième édition.

## **Référence**

Healy, S., Nacario, A., Braithwaite, R. E., & Hopper, C. (2018). The effect of physical activity interventions on youth with autism spectrum disorder : A meta-analysis: Physical activity interventions. *Autism Research*, 11(6), 818-833. <https://doi.org/10.1002/aur.1955>

Sowa, M., & Meulenbroek, R. (2012). Effects of physical exercise on Autism Spectrum Disorders : A meta-analysis. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 46-57.

Zhao, M., & Chen, S. (2018). The Effects of Structured Physical Activity Program on Social Interaction and Communication for Children with Autism. *BioMed Research International*, 2018, 1-13.

## **Mots clés**

Activité physique, Jeu sportif, Trouble du Spectre de l'Autisme, Etude longitudinale, Etude randomisée

## Plénière #2

# Analyse biomécanique de la propulsion en fauteuil roulant de sport

**Arnaud Faupin**

*Université de Toulon, Impact de l'Activité Physique sur la Santé (UR IAPS n°201723207F), Campus de La Garde, Toulon, France.*

### **Résumé**

Le niveau de performance atteint par les paraspportifs lors des derniers jeux paralympiques montre toute l'étendue de l'évolution des méthodes d'entraînement et de l'optimisation du matériel utilisé. Pour réaliser la meilleure performance, les solutions adoptées répondent à des choix de réglages du fauteuil en tenant compte des caractéristiques individuelles et des capacités fonctionnelles résiduelles en fonction de la classe de handicap.

L'objet de cette présentation porte sur la technique de propulsion et les aspects ergonomiques des réglages du fauteuil roulant (en adéquation avec son utilisateur) afin d'améliorer la performance et de réduire les facteurs de risques de blessure liés à ce mode de propulsion. Nous nous appuyerons sur un modèle conceptuel illustrant les principaux facteurs influençant l'ergonomie de la performance en Fauteuil Roulant Manuel (FRM). Ce modèle conceptuel montre la nécessité d'une approche interdisciplinaire en mettant en évidence les facteurs biomécaniques et physiologiques associés à l'interaction FRM-utilisateur qui influent en définitive sur l'ergonomie des performances sportives en FRM.

---

# Handicap moteur et APA

---

# **Effet du type de fauteuil roulant sur le contrôle postural au cours d'un fonctionnel reach test multidirectionnel : Etude pilote.**

Martin Nathan, Boronat Bryan, Pradon Didier

*Pôle parasport ISPC Synergies CHU Raymond Poincaré, APHP*

## **Introduction**

L'offre d'activités physiques ludiques pour les utilisateurs de fauteuil roulant manuel (FRM) reste relativement faible. Ces dernières années, l'exergaming comme le fitness sont devenus accessibles. Cette possibilité met en lumière le FRM comme un outil pour la pratique d'activités physiques. Cependant la capacité d'équilibre et d'équilibration du pratiquant dans son FRM, qu'il soit de type standard ou dynamique, est essentielle. Cette étude pilote a pour objectif de quantifier l'effet du type de FRM sur le contrôle postural lors d'un fonctionnel reach test multidirectionnel (MFRT) avec et sans appui, chez des sujets sains.

## **Matériel et méthode**

Du fait de l'absence de travaux antérieurs, mais également dans l'objectif de pouvoir comparer la performance effectuée par les utilisateurs de FRM, nous avons choisi de réaliser cette étude pilote sur des sujets asymptomatiques. 19 participants sains ( $27 \pm 5$ ans,  $1.72 \pm 0.08$ m,  $66.3 \pm 10$  kg) habitués au maniement du FRM, ont réalisé un MFRT (déplacements : antérieur, latéral droit et gauche, antéro-latéral droit et gauche) sur deux types de FRM aux réglages similaires : standard FRM Invacare Action 3NG et actif Kà¼schall K-Series. Les scores du MFRT et les paramètres stabilométriques (Texicare Pro, Taxisense), ont été quantifiés pour chaque test. Un t-test ou un test de Wilcoxon pour échantillon apparié a été utilisé pour comparer les différents paramètres entre les deux types de FRM.

## **Résultats**

Dans la majorité des directions, les résultats indiquent que les scores moyens du MFRT et des paramètres stabilométriques sont significativement plus élevés dans le FRM actif comparé au standard. Le type de fauteuil roulant impacte de manière significative le contrôle postural de l'utilisateur au cours d'un MFRT.

## **Discussion**

Cette étude pilote montre que dans l'objectif de la pratique d'activités physiques telles que le fitness ou l'exergaming, le type de fauteuil peut limiter la mobilité et par conséquent les objectifs sportifs.

## **Mots clés**

Fauteuil roulant, fonctionnel reach test, équilibre

# Quantification de l'engagement physique et perçu lors de la pratique de fauteuil roulant tout terrain durant une étape de l'EDF ADN Tour : étude pilote.

Pradon Didier<sup>1</sup>, Termoz Nicolas<sup>2</sup>, Carpentier Vincent<sup>1</sup>, Buchoud Emmanuel<sup>4</sup>

<sup>1</sup> *Pôle parasport ISPC Synergies CHU Raymond Poincaré, APHP*

<sup>2</sup> *GIPSA-Lab UFR STAPS, Grenoble,*

<sup>4</sup> *Fédération Française Handisport (FFH Paris France)*

## Introduction

La valorisation du patrimoine naturel permet le développement de l'accès à des pratiques d'activités physiques de pleine nature. C'est dans l'objectif que s'inscrit l'EDF ADN TOUR. La Fédération Française Handisport a pour objectif d'évaluer l'impact de la pratique d'activités de pleine nature sur la santé de ces adhérents. Pour cela une première étude pilote visant à évaluer l'engagement physique à partir de variables physiologiques et d'évaluations subjectives lors d'une pratique de fauteuil roulant tout terrain a été réalisée.

## Matériel et méthode

13 PSH (3 IMC, 5 paraplégies, 1 tétraplégies, 2 hémiplegies, 1 amputé, 1 SEP) en fauteuil tout terrain ainsi que 10 accompagnants valides (ACC) en VTT, ont réalisé une descente de 3km. La fréquence cardiaque FC ainsi qu'une évaluation de l'intensité physique, de la difficulté technique perçues et du plaisir ressenti (EVA) ont été analysées. Concernant la FC max théorique la formule de Karvonen a été utilisée.

## Résultats

Les résultats n'indiquent pas différences entre l'engagement physique mesuré comparativement à celui perçu. En effet, nous retrouvons un pourcentage de la FC max théorique peu élevé ( $62\pm 13\%$  pour les PSH et  $73\pm 5\%$  pour les ACC) comme l'engagement physique et technique perçu avec respectivement :  $1.8\pm 1.4$  et  $3.2\pm 2.3$  pour les PSH,  $1.3\pm 1.3$  et  $2.2\pm 2.2$  pour les ACC. Seul l'évaluation du plaisir ressenti est relativement élevée avec  $7.5\pm 1.5$ .

## Discussion

L'impact des activités de pleine nature pour les PSH sur la santé à court terme ou moyen terme ne peut pas uniquement se quantifier à partir de la fréquence cardiaque, le plaisir de participer comme d'être dans la nature doit pouvoir être prise en compte dans nos futurs travaux.

## Mots clés

Handisport, APPN, Fauteuil Roulant Tout Terrain, Physiologie

# **L'accès à la pratique sportive pour les personnes en situation de handicap : problématique de la surface au sol sur la propulsion des joueurs en rugby fauteuil ?**

Vigié Opale<sup>1</sup>, Ngo Mai-Anh<sup>1</sup>, Pradon Didier<sup>2</sup>, Faupin Arnaud<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Laboratoire Groupe de recherche en droit, économie et gestion,*

<sup>2</sup> *ISPC Synergies CHU Raymond Poincaré, APHP,*

<sup>3</sup> *Laboratoire Impact de l'activité physique sur la santé*

## **Introduction**

Pour pratiquer dans des conditions optimales, il convient d'explorer les recommandations de revêtements de sols pour les sports en fauteuil roulant. En effet, ces disciplines se pratiquent sur différentes surfaces, cependant l'impact de cette variable sur la technique de la propulsion reste mal compris. L'objectif est de mettre en évidence l'impact du type de surface sur la propulsion des joueurs de rugby-fauteuil. L'hypothèse principale est que le plancher en bois est la surface la plus appropriée pour cette pratique.

## **Méthode**

10 joueurs de rugby en fauteuil roulant ont effectué 6 sprints à vitesse maximale sur 20 mètres avec 20 secondes de récupération passive entre les sprints dans trois conditions différentes (parquet bois, surface Gerflor (Taraflex®) et surface synthétique type linoleum). Le carrossage des fauteuils roulants est de 18 degrés, la taille des roues varie entre 24 et 25 pouces et la pression des pneus est comprise entre 7,5 et 8 bars. Des unités inertielles (AtoutNovation, 256hz) sont positionnées sur le fauteuil roulant afin de quantifier les paramètres de la performance et de la technique de propulsion (indice de fatigue, cadence, asymétrie, temps de poussé). Dans le cadre de cette étude, l'indice de fatigue équivaut à :  $\text{Fatigue} = \frac{(\text{Dernier sprint} - \text{Meilleur sprint})}{(\text{Premier sprint})} \cdot 100$  (%). Lors du traitement de données, la comparaison des performances de la population est faite entre le meilleur et le dernier sprint.

## **Résultat**

L'indice de fatigue était significativement plus élevé lorsque du test en gymnase d'entraînement par rapport aux données recueillies sur le parquet ( $p=0,016$ , effect size 0,854). Le temps d'un sprint est également une variable qui montre des différences significatives : qu'il s'agisse du meilleur sprint (valeur  $p$  (valeur  $p < 0,001^*$ , effect size 0,04) ou du dernier sprint (valeur  $p < 0,001^*$ , effect size 0,068), les athlètes en fauteuil roulant ont un temps de sprint sensiblement différent selon la surface sur laquelle ils pratiquent. Les performances de temps de sprint sont significativement meilleures sur la surface parquet.

## **Discussion**

L'hypothèse générale selon laquelle le parquet serait la surface la plus adaptée dans la pratique du rugby fauteuil est validée. Une incidence de la performance en fonction de la classification est plausible mais l'échantillon de l'étude ne permet pas de tests statistiques. Avec cette étude, nous démontrons l'intérêt d'un approfondissement de la réglementation pour les disciplines pratiquées par des sportifs en situation de handicap. La raison principale provient sans aucun doute de la volonté d'optimisation de la performance, mais également de la protection de chacun contre le risque de blessures. Comme les institutions référentes à la pratique de sports valides, les fédérations parasportives se doivent de prendre davantage en compte les besoins de leurs adhérents en termes de surface au sol.

## **Mots clés**

Rugby fauteuil, revêtement de jeu, résistance au roulement

# **Quantification de l'asymétrie d'appui lors de deux tests fonctionnels chez des patients adultes ayant une lésion du système nerveux central dans le cadre d'une consultation parasport.**

Barassin Léo, Mahieu Marine, Amelon-Petit Constance, Pradon Didier

*Pôle parasport ISPC Synergies CHU Raymond Poincaré, APHP,*

## **Introduction**

Le circuit patient défini au sein du pôle parasport permet d'identifier les freins pour la pratique d'activités physiques et sportives des patients adultes ayant une lésion du système nerveux central. Lors de ce circuit une évaluation des capacités motrices est effectuée afin, entre autres, de quantifier l'asymétrie d'appui. L'objectif de ce travail vise à quantifier et caractériser la corrélation entre l'asymétrie de l'appui lors d'un test de marche de 6 minutes (TDM6) et lors du test du lever de chaise d'une minute (1STS).

## **Matériel et méthode**

13 dossiers de patients cérébro-lésés ont été analysés. Lors de la consultation, les patients effectuent d'un TDM6 équipés de semelles instrumentées (Feetme) et du 1STS instrumenté de deux plateformes de force (Kplate, Kinvent). La même chaise sans accoudoir a été utilisée pour le 1STS. L'asymétrie d'appui lors du TDM6 correspond à la différence entre la proportion de la phase d'appui des côtés droit et gauche. Concernant le 1STS, l'asymétrie d'appui correspond à la différence des pics de force à chaque lever entre les deux côtés. Le calcul du coefficient de corrélation de concordance de Lin a été réalisé.

## **Résultats**

Nous observons un pourcentage d'asymétrie médian de 5 [2-8] pour le TDM6 et un pourcentage médian de 15 [7-36] pour le 1STS. Nous obtenons un coefficient de concordance de Lin positif mais faible (0.16).

## **Discussion**

La quantification de l'asymétrie d'appui indique une relation positive mais qui reste faible entre les deux tests. Ces résultats suggèrent qu'une asymétrie observée dans une activité locomotrice comme la marche n'engendre pas une asymétrie aussi importante dans un test fonctionnel représentatif d'exercices de fitness qui nécessiterait donc une adaptation lors de la pratique.

## **Mots clés**

TDM6, Cérébrolésé, Asymétrie

# **Evaluation des variables mécaniques moyens lors de la locomotion sur tricycles des paraplégiques**

Beye Mame Ngone<sup>1</sup>, Diop Mountaga<sup>2</sup>, Diene Papa Serigne, Thiaw Ndiack, Diouf Daouda, Mbengue Ndarao, Diouf Amadou, Seck Djibril, Ndione Gana

*INSEPS/ UCAD/ DAKAR/ SENEGAL, Sénégal*

## **Introduction**

Le but de cette étude était de quantifier les variables mécaniques moyens lors du déplacement de paraplégiques sur deux types de tricycles. Ces derniers sont des moyens de locomotion qui ont été confectionnés au centre national d'appareillage et d'orthopédie du Sénégal. Une appréciation de la mécanique des tricycles est nécessaire lors du déplacement des paraplégiques pour diminuer les contraintes biomécaniques responsables de pathologies des membres supérieurs (Samuelsson et al., 2004 ; Faupin, 2005 ; Rifai Sarraj et al., 2011).

## **Méthode**

Vingt paraplégiques de genre masculin ont participé à l'étude. Les sujets avaient effectué un déplacement sur une distance 4800 mètres avec les tricycles à balancier et à pédalier. Le niveau de confort était apprécié par la pénibilité à l'effort grâce à l'échelle de Borg.

## **Résultats**

Les résultats avaient montré que la vitesse moyenne respectivement sur le pédalier et sur le balancier était de 2,03 m/s et de 1,86 m/s. La puissance moyenne développée était de 54,15 W et de 50,15 W sur pédalier et sur balancier respectivement. Le travail mécanique fourni était de 139,68 KJ et de 138,67 KJ respectivement sur pédalier et sur balancier. La dépense énergétique moyenne sur balancier était de 879,89 KJ et celle sur pédalier était de 801,51 KJ. Le rendement moyen de la locomotion sur le pédalier est de 19,87 % et de 16,62 % sur le balancier. Soixante-quinze pour cent (75%) des sujets, soient 15/20 avaient perçu l'exercice de locomotion sur tricycle facile.

## **Conclusion**

D'après ces résultats, il serait d'un grand intérêt d'utiliser le tricycle à pédalier ou celui à balancier fabriqué au Sénégal puisque le rendement de ces deux tricycles correspond aux attentes. Puisque le rendement brut en milieu biologique est souvent inférieur à 25% selon Monod et al. (2007). Le niveau de confort de la locomotion sur ces deux types de tricycles est satisfaisant selon les sujets qui l'ont jugé moins contraignante que la propulsion sur les mains courantes.

## **Mots clés**

Variables mécaniques, locomotion, tricycle à pédalier, tricycle à balancier, paraplégiques.



---

# **Pathologies chroniques et APA #1**

---

# Activité physique adaptée et maladies neuromusculaires : où en sommes-nous ?

Merlet Angèle, Féasson Léonard

*Laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité (LIBM), Saint-Etienne, France*

## **Introduction**

Les maladies neuromusculaires regroupent plus d'un millier de maladies hétérogènes ayant en commun l'atteinte d'un élément de l'unité motrice. En l'absence d'un traitement curatif pour les maladies neuromusculaires génétiques ou en complément pour les étiologies dysimmunes, la thérapie par l'exercice représente une solution pertinente et désormais reconnue pour ralentir la perte progressive des fonctions motrices et améliorer la capacité physique ainsi que l'autonomie quotidienne des patients.

## **Résultats**

L'analyse de la littérature rapporte que l'entraînement combiné en endurance et en force représente la modalité la plus pertinente (Voet et al. 2019). De façon quasi systématique, des bénéfices fonctionnels, une limitation de l'amyotrophie et une réduction du déconditionnement, liés à la sédentarité, sont rapportés. Des bénéfices psychologiques importants sont également observés : renforcement de l'image de soi, intégration sociale, réduction de l'anxiété et de la dépression. Il est donc désormais acquis qu'une activité physique adaptée (APA) bien conduite est sans danger et bénéfique dans le contexte de maladies neuromusculaires.

## **Discussion**

Bien que les posologies optimales à prescrire en fonction des étiologies s'affinent et les propositions de pratiques se multiplient, l'accompagnement personnalisé de l'entraînement aux capacités (motrice, cardiorespiratoire et cognitive) et à la situation (clinique, familiale et sociale) du patient reste encore à améliorer. Une prescription avec une prise en charge financière par le système de santé et l'accès à un accompagnement professionnel de l'APA permettrait d'inscrire ces bénéfices dans la durée et de potentialiser la prise en charge rééducative classique (Merlet et al. 2022).

## **Mots clés**

Maladies neuromusculaires, activité physique adaptée, prise en charge, perspectives

# **Caractérisation non-invasive de la raideur du nerf périphérique par élastographie ultrasonore par ondes de cisaillement : un biomarqueur prometteur des lésions démyélinisantes**

Andrade Ricardo J.<sup>1,2</sup>, Nordez Antoine<sup>1,3</sup>, Couloume Laura<sup>4</sup>, Magot Armelle<sup>4</sup>, Plançon Jean-Philippe<sup>5</sup>,  
Quillard Jean-Baptiste<sup>1</sup>, Péréon Yann<sup>4</sup>, Hug François<sup>1,3,6</sup>

<sup>1</sup> *Movement - Interactions - Performance, MIP, UR 4334, F-44000 Nantes,*

<sup>2</sup> *Menzies Health Institute Queensland, Griffith University, Brisbane and Gold Coast, Australie,*

<sup>3</sup> *Institut Universitaire de France,*

<sup>4</sup> *Centre de référence pour les maladies neuromusculaires AOC, CHU Hôtel-Dieu, Nantes,*

<sup>5</sup> *Association Française contre les Neuropathies Périphériques (France),*

<sup>6</sup> *LAMHESS, Nice, France*

## **Introduction**

Il est aujourd'hui difficile de suivre la progression des neuropathies démyélinisantes, acquises ou héréditaires, et leur réponse aux traitements, y compris l'effet de l'activité physique. Les événements répétés de démyélinisation et de remyélinisation entraînent des modifications de la composition et de l'architecture du tissu nerveux qui sont susceptibles d'affecter les propriétés mécaniques des nerfs périphériques, notamment leur raideur. Le but de cette étude était d'évaluer non-invasivement l'effet des lésions de démyélinisation sur la raideur des nerfs périphériques chez des patients atteints de neuropathies périphériques démyélinisantes en utilisant l'élastographie ultrasonore par ondes de cisaillement.

## **Méthodes**

Dans cette étude transversale, nous avons mesuré la vitesse des ondes de cisaillement (m/s) des nerfs périphériques par élastographie. Cette mesure permet d'estimer la raideur des tissus biologiques mous (Hug, Tucker, Gennisson, Tanter, & Nordez, 2015). Nos études précédentes ont permis de valider cette mesure sur le nerf (Andrade et al., 2016). Les mesures, effectuées sur différents nerfs des membres supérieurs et inférieurs, ont été comparées entre des individus atteints de neuropathies démyélinisantes (n=10 ; 54,8±12,3 ans ; 2 PDIC, 4 anti-MAG, 4 CMT1A), des adultes sains appariés en âge (n=10 ; 54,6±13,0 ans), et de jeunes adultes sains (n=9 ; 22,3±0,7 ans).

## **Résultats**

Nous avons observé que les personnes atteintes de neuropathie démyélinisante présentent une raideur nerveuse augmentée par rapport aux témoins sains appariés selon l'âge (différence moyenne estimée = 0.7 m/s, 95%IC [0,2 à 1,2] ; p=0,002). A contrario, le vieillissement sain semble diminuer la raideur nerveuse.

## **Discussion**

Notre étude préliminaire suggère donc une augmentation de la raideur des nerfs associés aux lésions démyélinisantes et cette raideur semble augmenter avec la sévérité de l'atteinte démyélinisante. Cette technique permettrait d'apporter de nouveaux éléments sur la physiopathologie des neuropathies démyélinisantes et d'apporter une aide diagnostique qui pourrait permettre, à terme, d'améliorer la prise en charge thérapeutique et le suivi des patients.

## **Mots clés**

Neuropathie démyélinisante, Nerf périphérique, Elastographie ultrasonore, Imagerie

# Effets d'un programme APA de 6 mois auprès d'un public atteint de rhumatisme inflammatoire chronique (RIC)

Geiger Maxime<sup>1</sup>, Hopé Marine<sup>1</sup>, Robert Maylis<sup>1</sup>, Larrat Emy<sup>2</sup>, Majean Mathilde<sup>2</sup>, Fernandez-Tur Céline<sup>2</sup>, Mehsen-Cetre Nadia<sup>2</sup>, Schaefferbeke Thierry<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Groupement d'employeurs APA Santé Nutrition (11 avenue Archimède, 33600 Pessac France),

<sup>2</sup> Département de Rhumatologie, Hôpital Pellegrin (Pl. Amélie Raba Léon, 33000 Bordeaux France)

## Introduction

Malgré le bon contrôle médicamenteux de leur maladie, les personnes atteintes de RIC ont une diminution de leur condition physique entraînant une sédentarité plus fréquente et un risque cardiovasculaire majoré (Katz et al., 2020). La kinésiophobie, la fatigue, la douleur et la peur d'aggraver leurs symptômes constituent les freins majeurs à leur pratique physique (Rasmussen et al., 2020; Veldhuijzen van Zanten et al., 2015).

## Méthode et résultats

11 patients (9 femmes, 53 ±15 ans) avec un RIC ont été recrutés pour participer à 1 séance APA d'1h30 par semaine pendant 6 mois. Les participants ont eu une évaluation de la condition physique (time stand test, grip test, 2min step), du niveau d'activité physique (ONAPS-PAQ), de la fatigue et la douleur (EVA) au début et à la fin du programme. Les résultats montrent une amélioration significative au time stand test (35,6±23,1s pre; 16,5±4,7s post ; p=0,007) et au 2 min step (68±18 pas pre; 94±19 pas post ; p=0,007), ainsi que d'une amélioration non significative de la force de préhension et de la quantité d'activité physique hebdomadaire. Il n'y a pas eu de modification de la fatigue et de la douleur.

## Conclusion

Après 6 mois du programme APA, les patients atteints de RIC ont amélioré leur condition physique sans modifier leur niveau de fatigue et de douleur. 9 participants sur 10 envisagent de s'inscrire dans une pratique physique et sportive traditionnelle, ce qui renforce notre objectif d'inscrire les personnes dans une habitude de pratique physique régulière.

## Références

Katz, P., Andonian, B. J., & Huffman, K. M. (2020). Benefits and promotion of physical activity in rheumatoid arthritis. *Current Opinion in Rheumatology*, 32(3), 307–314. <https://doi.org/10.1097/BOR.0000000000000696>

Rasmussen, J. O., Primdahl, J., Fick, W., & Bremander, A. (2020). Physical activity in people with axial spondyloarthritis and the impact of overall attitudes, barriers, and facilitators: A cross-sectional study. *Musculoskeletal Care*, 18(4), 510–518. <https://doi.org/10.1002/msc.1495>

Veldhuijzen van Zanten, J. J. C. S., Rouse, P. C., Hale, E. D., Ntoumanis, N., Metsios, G. S., Duda, J. L., & Kitas, G. D. (2015). Perceived Barriers, Facilitators and Benefits for Regular Physical Activity and Exercise in Patients with Rheumatoid Arthritis: A Review of the Literature. *Sports Medicine*, 45(10), 1401–1412.

## Mots clés

Rhumatisme inflammatoire chronique, condition physique, activité physique adaptée, Sédentarité

# **Bénéfices de la réadaptation cardiaque à distance et proposition d'une nouvelle approche hybride de réadaptation chez des patients coronariens à bas risque.**

Meslet Jean-Baptiste, Dugué Benoit, Brisset Ugo, Pianeta Alain, Monpère Catherine, Pavy Bruno, Kubas Sophie

*Université de Poitiers - Faculté des Sciences du sport (Poitiers cedex 9 France)*

## **Introduction**

Les buts du travail étaient d'examiner le maintien des bénéfices de la réadaptation cardiaque à distance de celle-ci (1 an), ainsi que la faisabilité et l'efficacité d'une réadaptation hybride (Thomas et al., 2019) hors des murs d'un centre de réadaptation, chez des patients coronariens.

## **Méthodes**

49 patients coronariens ont été évalués avant, après, et une année après une réadaptation classique de 3 semaines en centre lors d'une épreuve d'effort. Les réponses à des questionnaires sur l'activité physique effectuée et sur les freins à l'activité ont été examinées. De plus, 58 patients coronariens à faible risque ont été comparés après une réadaptation hybride (première phase en centre puis via des salles de remise en forme proches du domicile du patient) par rapport à une réadaptation conventionnelle, et également un an après.

## **Résultats**

Nous obtenons des gains significatifs sur la puissance, obtenus après une réadaptation classique et qui sont maintenus après un an, avec des quantités d'activité physique suffisantes mais peu intenses dans le quotidien. De plus, sur notre 1<sup>ère</sup> étude, peu de freins à la pratique sont remontés. Dans notre 2<sup>e</sup> étude, nous obtenons des améliorations significatives des patients participants aux deux rééducations classique et hybride avec des niveaux similaires en termes de  $\dot{V}O_2\text{pic}$  et de diminution en LDL-cholestérol. Nous devons réévaluer les patients 1 an après la réadaptation. A la suite de la réadaptation hybride, nous avons effectué un suivi téléphonique du groupe à 6 mois, avant la revisite à 1 an. Lors de ce suivi, nous remarquons que 18 patients ont déclaré maintenir leur pratique dans les clubs. Nous n'avons pas été en capacité de revoir les patients à 1 an à cause de la crise COVID.

## **Discussion**

Bien que la réadaptation cardiaque classique apporte des bénéfices à long terme (Pavy et al., 2022), les patients auraient besoin d'activité physique d'intensité plus élevées, car cette dernière offre une meilleure efficacité sur l'amélioration du  $\dot{V}O_2\text{pic}$  (Elliot et al., 2015). Notre intervention hybride en partenariat avec des salles de remise en forme et l'implication de EAPAs pourrait apporter une réponse d'offre de réadaptation pour des patients à bas risque (Meslet et al., 2022).

## **Références**

Elliott AD, Rajopadhyaya K, Bentley DJ, Beltrame JF, Aromataris EC. Interval training versus continuous exercise in patients with coronary artery disease: a meta-analysis. *Heart Lung Circ.* 2015 Feb;24(2):149-57.  
Meslet, JB., Dugué, B., Brisset, U., Pianeta, A., Kubas, S. (2022). Evaluation of a Hybrid Cardiovascular Rehabilitation Program in Acute Coronary Syndrome Low-Risk Patients Organised in Both Cardiac Rehabilitation and Sport Centres: A Model Feasibility Study. *Int J Environ Res Public Health.* Aug 2;19(15):9455.  
Pavy, B., Kubas, S., Rocca, C., Merle, E., Kerros, H., Tisseau, A., Iliou, MC., Le Cunuder, A., Cohen-Solal, A., Carré, F. (2022). Evaluation of Maintained Physical Capacity 1-yr After Coronary Patient Cardiac Rehabilitation (EMAP): A FRENCH MULTICENTER STUDY. *J Cardiopulm Rehabil Prev.* Jul 1;42(4):E42-E47.  
Thomas, RJ., Beatty, AL., et al.. (2019). Home-Based Cardiac Rehabilitation: A Scientific Statement From the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation, the American Heart Association, and the American College of Cardiology. *Circulation.* Jul 2;140(1):e69-e89

## **Mots clés**

SCA, Réadaptation, Hybride, APA

# **Programmes de Restauration Fonctionnelle du Rachis pour des sujets atteints de lombalgie chronique dans les centres de rééducation : nouvelles orientations thérapeutiques et efficacités.**

Crombecque Steven, Toulotte Claire, Yves Martin Yves, Delahaye Hervé, Caby Isabelle

*Unité de Recherche Pluridisciplinaire Sport, Santé, Société (URePSSS) - EA 7369 (France)*

## **Introduction**

Depuis 1989, le CRRF l'Espoir (Lille) s'inscrit dans la démarche de proposer un programme de Restauration Fonctionnelle du Rachis (RFRÂ) à destination de lombalgiques chroniques. Pour de multiples raisons, ce programme a évolué sur le fond et la forme. Le nouveau programme, instauré en 2017, intègre le patient comme acteur principal de sa santé (séance d'ETP, programme en groupe, tâches en autonomie, moins de séances de reconditionnement physique) alors que l'ancienne version de 2010 s'intéressait majoritairement au reconditionnement physique (Caby et al., 2016). L'objectif de cette étude est de comparer ce nouveau programme à l'ancienne version.

## **Méthodes**

144 sujets pour l'ancienne version et 448 sujets pour la nouvelle version ont été inclus dans l'étude. Les données sur les paramètres physiques (comprenant des tests de souplesse et d'endurance musculaire), fonctionnels et socio-psychologiques (comprenant pour ces deux paramètres, les auto-questionnaires de Dallas: Lawlis et al., 1989, Eifel: Coste et al., 1993; , Quebec: Kopec et al., 1995) ont été recueillies à l'entrée, à la sortie et à 3 et 6 mois après la sortie du centre.

## **Résultats**

Les résultats de la nouvelle version du programme ont montré une efficacité significative sur le plan physique avec une meilleure endurance musculaire pour les extenseurs et fléchisseurs du rachis et une meilleure souplesse du tronc et des membres inférieurs. Une efficacité significative a également été constatée sur le plan fonctionnel et socio-psychologique grâce aux auto-questionnaires. Par rapport à l'état initial des sujets, ces résultats restent significativement différents à court et moyen terme mais ils ont une tendance à se dégrader par rapport à la sortie et ce 3 mois après. Le nouveau programme n'aura pas été autant efficace sur le plan physique à court et moyen terme mais il montre d'autres intérêts à continuer vers cette formulation de prise en charge.

## **Discussion**

Nous avons donc une efficacité sur le plan physique identique entre les deux versions du programme alors qu'elles sont différentes sur ce qu'elles proposent en matière de reconditionnement physique. Les résultats s'expliqueraient avec la mise en place de séances reproductibles et cognitivo-comportementales qui auraient permis une pérennisation des gains sur le plan physique. La nouvelle version du programme est donc tout aussi efficace que l'ancienne mais à des niveaux différents. Cependant, le taux de rechute semble inévitable et l'observance reste à nuancer. Suite à cette étude, le CRRF l'Espoir prévoit une refonte du programme afin que celui soit plus efficace à moyen et long terme. Le centre compte mettre l'accent sur l'apport de séances axées sur le changement de comportement et ainsi continuer à tendre vers un programme de plus en plus pluridisciplinaire pour une pathologie qui est multidimensionnelle.

## **Mots clés**

Lombalgie, RFR

## Plénière #3

# Développer la prescription d'activité physique. Mise en œuvre et réception d'une politique publique

Julie Thomas

*Centre Max Weber  
Université Jean Monnet - Saint-Étienne, France.*

### Résumé

Cette conférence sera l'occasion de revenir sur le travail collectif mené dans le programme de recherche PrescAPP [« la Prescription d'activité physique dans les parcours de prise en charge des personnes vieillissantes à l'aune des inégalités de santé : une comparaison entre territoires français », financé depuis 2019 par la MSH-LSE, la fondation UJM et l'IRESP ; et prolongé depuis peu par des financements obtenus auprès du LIEPP-Sciences Po Paris et de l'UJM].

Dans PrescAPP nous étudions la mise en œuvre des politiques qui sont conséquentes à la loi de 2016 de modernisation du système de santé, notamment l'article 144 de la loi qui est venu transformer le code de la santé publique et instaurer la prescription médicale d'activité physique, par les médecins traitants, pour des personnes en ALD. Nous nous penchons particulièrement sur la manière dont des actions politiques régionales et territorialisées naissent de cette loi. Nous nous intéressons également, et ce sera plus précisément l'objet de la conférence, à la « réception » (Revillard, 2017) de ces actions politiques par les destinataires de cette loi. Nous avons pris le parti de considérer que les patient-es qui faisaient de l'activité physique encadrée sur prescription étaient des destinataires de la disposition légale instaurant la prescription médicale d'AP (nous nous sommes particulièrement intéressé-es aux personnes de 60 ans et plus), mais aussi que les MG l'étaient également, quoique d'une manière différente et non pensée dans la loi. Peu à peu nous avons aussi commencé à nous intéresser au groupe professionnel des personnes organisant et encadrant l'AP sur prescription.

Je reviendrai ainsi sur les questions que nous nous sommes posées sur ces deux catégories d'acteur·rices, et les résultats de cette enquête au long cours. C'est en croisant les différents axes d'investigation, sur la construction et la réception de cette politique par les différents acteurs, que nous visons à appréhender dans sa finesse la production ou la réduction des inégalités : de santé, de genre, de classe, d'âge notamment.

---

# Partage d'expériences en APA #1

---



## **Le vélo en EHPAD, un vrai sport co!**

Bunlon Frédérique, Roumagne Nicolas, Barbade Valentin, Lissajoux Virginie, Le Charpentier Guy

*ReSanté-Vous (86000 Poitiers France)*

### **Introduction**

Nous avons tous un souvenir, une anecdote, une référence liée au vélo. Activité inclusive grâce à de nombreux dispositifs : vélo d'appartement, pédalier à bras, à jambes, elle permet à chacun, peu importe son état de santé, de participer. C'est ainsi que la petite reine est devenue un accompagnement plébiscité par l'équipe de ReSanté-Vous en EHPAD pour impulser des activités porteuses de sens auprès des résidents, des familles et des équipes, allant de l'aide-soignante au cuisinier ou encore la direction. Chacun à son rythme, tout le monde pédale.

### **Objectif**

Apporter une nouvelle pratique aux habitants des EHPAD, rompre avec la sédentarité et surtout partager de bons moments tous ensemble autour d'un projet commun : parcourir ensemble le plus de km possible. Accompagnés par ReSanté-Vous, des professionnels de l'aide et du soin sont compagnonnés dans les structures afin d'animer ce projet au quotidien. Au départ, l'accueil est souvent sceptique ... « ici les résidents sont trop dépendants, à la limite 1 ou 2 pédaleront mais pas plus ». Rares sont les projets démarrant la tête dans le guidon... mais finalement, après quelques séances, les roues tournent, et le sens de l'activité se révèle à tout un chacun. Séances individuelles en chambre ou collectives en salle commune ou en unité protégée, la pratique est tout terrain. De nombreuses activités gravitent autour et agrémentent la pratique vélo : quiz, créations manuelles, expositions, chorégraphie, décoration... Finalement le vélo en EHPAD est un sport individuel qui permet de sublimer le collectif.

### **Mots clés**

EHPAD, Vieillesse, Vélo, APA, Activité porteuse de sens

# **Le SAPSBall, outil de sensibilisation pour le Handicap Mental et les troubles psychiques**

Prunet Charlotte<sup>1</sup>, Lezla Romain<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *S'CAPAD Santé (63 avenue Jean Joxé Angers France),*

<sup>2</sup> *ESCA'L Adapei 49 (58 boulevard du doyénné, 49000 Angers France)*

## **Introduction**

La sensibilisation au handicap mental et aux troubles psychiques est un outil permettant de diminuer la méconnaissance de la réalité qui se cache derrière ces termes aujourd'hui encore trop nébuleux. L'utilisation d'une pédagogie active via le sport permet de proposer à un large public la possibilité de vivre, ou plutôt de toucher du doigt, les difficultés que peuvent rencontrer les personnes dans cette situation. Une meilleure compréhension par l'expérience du vécu amène un éveil des consciences. Et plus de personnes seront sensibilisées, plus cette conscience deviendra collective. Chaque individu composant un système de société a un rôle à jouer pour le bien-être de son voisin. Chaque personne construit la société. Chaque membre doit alors avoir la possibilité et les connaissances pour permettre à cette société d'inclure chaque individu. Avec le SAPS Ball, nous proposons un outil permettant. Le SAPS Ball est un sport collectif créé afin de toucher du doigt- ressentir- les difficultés que peuvent rencontrer les personnes en situation de handicap mental ou ayant des troubles psychiques. Il s'adresse donc aux personnes "ordinaires". Transposable sur tous les sports collectifs, nous proposons une première version basée sur les règles du football. Le terrain est totalement chamboulé, les arbitres font respecter leurs règles avec subjectivité, et d'autres éléments sont apportés afin de toucher différents critères comme les repères dans le temps, la coordination ou la compréhension.

## **Mots clés**

SAPSball, inclusion, sensibilisation, sport adapté, handicap mental, troubles psychiques

# La collégiale des EAPA de l'AP-HP : ses missions et ses résultats

Barassin Léo

*Pôle Parasport Santé - ISPC Synergies (104 Bd Raymond Poincaré France)*

## **Introduction**

Travaillant sous le statut de chargée de mission non administratif, les enseignants en activités physiques adaptées ne sont actuellement pas reconnus en tant que tels au sein de l'AP-HP. Par ce statut les EAPA se voient refuser la lecture des dossiers médicaux par les services informatiques, ne sont pas reconnus dans les équipes soignantes, n'ont pas d'évolution régulière de leur rémunération...

## **Méthode et discussion**

Pour bouger les lignes, les EAPA de l'APHP se sont réunis en collégial afin de défendre et promouvoir leur profession au sein de la fonction publique hospitalière parisienne. Ils ont pour missions : Le développement du réseau associatif permettant la pratique de leurs patients après leur hospitalisation. L'harmoniser les pratiques au sein de l'APHP. Le développement des compétences des étudiants grâce à des évaluations communes sur l'APHP. Développer le statut de l'EAPA au sein de l'APHP avec la création de fiches métier. L'objectif de cette présentation est de présenter la collégiale des EAPA de l'AP-HP, ses missions ainsi que les résultats de ses actions avec notamment la publication de deux fiches métiers par le ministère de la Santé et de la prévention rédigées en partenariat avec la SFP-APA.

## **Mots clés**

EAPA, APHP, Fiche Métier

# **Bénéfices d'un parcours d'activité physique original du bilan au programme adapté en centre de lutte contre le cancer**

Marijnen Philippe, Arnaud Morel

*Département cancer et environnement centre Léon Bérard, 28 rue Laennec 69373 Lyon, France*

## **Résumé**

Le contrôle du surpoids et de la sédentarité, est un des objectifs principaux dans l'optimisation de la prévention de certains cancers dans la population générale et des risques de récurrence [1] chez les patients. (Recommandation HAS [2], INCa [3] , rapport Inserm[4] ) Dès le début de la phase thérapeutique, l'activité physique adaptée (APA) permet un meilleur contrôle de la fatigue, de l'état général, de certains effets secondaires des traitements, et de l'anxiété [5]. L'association d'un programme d'APA et d'un suivi diététique contribue à modifier la composition corporelle évaluée par mesures d'impédancemétrie répétées au centre Léon Bérard (CLB), les patients obèses, les femmes atteintes d'un cancer du sein en surpoids et les hommes atteints d'un cancer du testicule sont vus par une diététicienne, un enseignant en APA, et un médecin du sport dans le cadre d'un hôpital de jour.

Cette prise en charge innovante offre aux patients :

Une évaluation de sa condition physique, par des tests d'aptitude standardisés et validés.

Un bilan nutritionnel, enrichi par l'approche comportementale des médecins nutritionnistes.

Un bilan médical des capacités fonctionnelles à la reprise ou au maintien d'une activité physique adaptée ou sportive.

Des recommandations et des préconisations, applicables dès le lendemain du bilan.

Un accompagnement par les enseignants en APA du CLB dans un programme spécifique de 26 séances comprenant deux activités au choix.

Ce bilan est renouvelé à trois mois et six mois afin d'optimiser l'intégration de l'APA et du contrôle nutritionnel dans la vie quotidienne des patients.

## **Références**

[1] Nutrition et activité physique adaptée pendant et après les traitements du cancer. Des connaissances aux repères pratiques/collection états des lieux et des connaissances, INCA, mars 2017

[2] « Guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé chez les adultes »/HAS, organisation des parcours, juillet 2019

[3] « Bénéfices de l'activité physique pendant et après cancer. Des connaissances scientifiques aux repères pratiques » / Collection Etats des lieux et des connaissances, INCa, mars 2017.

[4] « Activité physique. Prévention et traitement des maladies chroniques »/Editions EDP Sciences, janvier 2019, Collection Expertise collective

[5] Nutrition et activité physique adaptée pendant et après les traitements du cancer, Gouez M et Al, Bull cancer 2022

## **Mots clés**

Activité physique adaptée, surpoids, obésité, cancer, traitements anticancéreux

# **Le rôle des Maisons Sport-Santé dans la mise en œuvre d'une vie active et autonome.**

Despert Crystal

*Association APA - MSS (1 bd de Maule France)*

## **Résumé**

Les nouvelles technologies sont de plus en plus mobilisées pour créer les conditions d'un engagement dans une pratique physique autonome et régulière (Xhignesse, 2022). Il semble essentiel en tant qu'enseignant APA-S de tendre vers l'accompagnement et la transmission d'outils et de clés dans un but d'autonomie (Perrin, 2016). Ainsi, transformer une pratique dictée et supervisée et se diriger vers un modèle autodéterminé et autonome doit être un des objectifs primordiaux (Perrin & Mino, 2020). Les MSS et les individus associés sont en plein essor et les files d'attente ne cessent d'augmenter. C'est ainsi que prend sens l'importance des conditions d'un engagement à une pratique autonome (Barth & Lefebvre, 2016). A partir d'une meilleure compréhension des différentes temporalités des adhérents d'une MSS du Mans, nous souhaitons éclairer la mise en œuvre d'une application de santé vers une pratique autonome et adaptée. Par le biais d'entretiens semi-directifs, il est question d'effectuer une typologie des adhérents renouvelant leur adhésion depuis quatre ans maintenant mais également des ex-adhérents de l'Association APA - MSS. L'idée est de comprendre leur rapport à l'Activité Physique, leur motivation mais aussi les facteurs objectifs de l'adhésion à l'association. Il est nécessaire d'effectuer un lien avec l'atteinte ou non d'objectifs préalablement discutés. Les entretiens débiteront en janvier 2023, les JEFAPA seront l'occasion de présenter nos premiers résultats. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer l'adhésion à une pratique.

Il est possible que les individus restent dans l'association pour l'accompagnement qui les poussent à pratiquer. Le groupe peut être un facteur d'adhésion. Enfin, l'atteinte ou non d'un objectif peut marquer la fin d'une prise en charge. Il est question d'une rétrospective sur notre travail en temps qu'EAPA mais également de l'élaboration et la pertinence d'une application.

## **Mots clés**

Maison, Sport, Santé, Autonomie, Application

---

# Partage d'expériences en APA #2

---

# **Malaise et exacerbation des symptômes post-effort dans le Covid Long : Définition, évaluation et implications pratiques pour les programmes de réadaptation et d'APA.**

Thöni Gilles, Et Le Groupe Des Patients-Experts Français Du Malaise Post-Effort

*Initiative APA et Covid 19 (France)*

## **Introduction**

L'actuel coronavirus, comme d'autres agents infectieux, peut laisser de multiples symptômes durables, regroupés sous l'appellation Covid Long. Il touche des millions de personnes au niveau mondial. Le malaise (ou exacerbation des symptômes) post-effort (MPE/ESPE), décrit dans ce contexte (WHO, 2022), reste mal connu des professionnels de santé et de l'APA. Méthodes. Veille clinique/scientifique sur le MPE/ESPE dans/hors contexte du covid-19. Témoignages de patients avec l'expérience des MPE/ESPE.

## **Résultats**

Le MPE/ESPE correspond à l'aggravation, la résurgence, le déclenchement de symptômes variés invalidants liés au Covid, survenant immédiatement/à retardement après certains déclencheurs (physiques, physiologiques, cognitifs, émotionnelles, ou sociaux). Il peut durer plusieurs heures/jours/semaines et conduire à une limitation fonctionnelle prolongée parfois sévère. Pouvant augmenter en sévérité en l'absence de prévention, il peut favoriser l'aggravation chronique de l'état de santé du patient. Ce symptôme est l'élément diagnostic majeur de l'Encéphalomyélite Myalgique (EM). Observé chez plus de 50% des personnes infectées (Davis, 2021 ; Twomey, 2022), il oblige à un diagnostic systématique, posé grâce au questionnaire simple de DePaul (Cotler, 2018) et à l'entretien clinique. L'OMS et d'autres instances alertent sur les précautions et contrindications liées à la réadaptation à l'effort, et recommandent l'usage de stratégies de préservation de l'énergie (dites de pacing), dans ce cas.

## **Conclusion**

Le MPE/ESPE est un symptôme très fréquent dans le Covid Long. Sa prévention nécessite une attention particulière des professionnels de santé et de l'APA, et impose une modification profonde des objectifs et méthodes de réhabilitation.

## **Mots clés**

Malaise/Exacerbation des symptômes post, effort (MPE/ESPE), Pacing, Covid Long, APA, Réadaptation.

## **Randonnée partagée entre personnes handicapés physiques et personnes valides**

Quetier Dominique

*Handi CAp Evasion (6 rue de l'Erdre 44390 Nort sur Erdre France)*

### **Résumé**

Grâce à un équipement adapté, la joëlette, fauteuil mono-roue avec brancard avant et arrière, l'association Handi Cap Evasion (HCE) organise des sorties locales d'une journée en Loire-Atlantique et des séjours d'une semaine dans les massifs montagneux français ou à l'étranger. Ces derniers sont proposés en pleine nature avec des campements et des bivouacs, pour permettre à chacun de vivre une aventure humaine et sportive hors du commun. Pour la saison 2023, un programme de 20 séjours est accessible sur le site pour faciliter les inscriptions des PMR (à compter du 8 décembre) et des valides (à compter du 8 février). Les séjours sont encadrés par 2 Accompagnateurs En Montagne, seuls salariés. Forte de ses 850 adhérents, HCE peut compter sur l'engagement de ses bénévoles pour l'accompagnement des sorties et séjours ainsi que pour le fonctionnement général (administration, entretien du matériel, intendance...). Pour assurer le bon déroulement de chaque séjour, HCE recrute 14 accompagnateurs pour 4 personnes handicapés. C'est la raison pour laquelle, les antennes sont amenées à faire de la promotion pour faire connaître ce besoin. Ainsi, en 2022, 5 jeunes du STAPS de Nantes option APA, ont participé à une soirée de sensibilisation qui s'est concrétisée par 5 conventions de stage sur un séjour du 23 au 30 avril, dans les Gorges de Chassezac. Leur témoignage a été retenu pour compléter les articles paraissant dans notre magazine de communication interne. Une nouvelle soirée de présentation de notre activité devrait avoir lieu en début 2023 pour poursuivre cette expérience au sein du STAPS ! Pour faciliter la présence des jeunes étudiants de moins de 26 ans, HCE a mis en place une mesure de gratuité de l'inscription aux séjours.

### **Mots clés**

Handicap physique, randonnée partagée



# **Processus de préparation mentale pour le groupe "PERF" de la FFSA**

Delaporte Philippe

*Université de Lille, Sciences Humaines et Sociales – Nantes, France*

## **Résumé**

Un processus de préparation mentale doit intégrer la prise en compte de la singularité des sportifs dans leur démarche de progression et dans leurs objectifs de performance. Le profil des athlètes de la Fédération Française de Sport Adapté et notamment du groupe d'athlète "PERF" des Pays de la Loire entre dans ce cadre d'accompagnement. Ce processus intégrant un travail collaboratif et de nouvelles méthodes d'apprentissage, peut amener les sportifs vers une reconnaissance de leurs capacités et leurs compétences. Les expérimentations, les propositions, et les démarches de solutions permettent de mettre en œuvre, non seulement, de nouvelles méthodes de préparation pour leur pratique et leur compétition, mais également une autonomie progressive quant à la mise en œuvre de solutions individuelles. Cette présentation propose de découvrir comment un processus de préparation mentale peut favoriser les démarches d'apprentissage afin d'élargir "les possibles" de la préparation des athlètes de la FFSA. Les méthodes de celui-ci montreront comment amener les athlètes à reconnaître leurs capacités et comment sensibiliser leur attention sur les modifications de leur pratique au vu d'améliorer leur performance dans un objectif de compétition.

## **Mots clés :**

Fédération Française de sport adapté, Imagerie mentale, Autohypnose, Fonctions exécutives

# Réadaptation vasculaire du patient artériopathe : intérêt de l'APA.

Corneil Cedric

*Clinique LNA Santé (France)*

## **Introduction**

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs se caractérise principalement par une claudication à la marche causée par une douleur, à type de crampe, en lien avec l'effort et cédant rapidement à son arrêt. Cette dernière engendre très souvent l'arrêt de l'activité physique par la personne atteinte, entraînant un cercle de déconditionnement important associés à la progression de diverses comorbidités (Désormais, 2019). La réadaptation par l'activité physique adaptée régulière à raison de 2 à 4 séances par semaine fait partie des recommandations de niveau A (Casillas, 2011).

## **Méthodes**

16 patients atteints d'une AOMI, ont effectué une prise en charge en réadaptation vasculaire de 20 séances à raison de 2 séances de 1h30 par semaine d'activité physique adaptée. Chaque séance est décomposée en 3 parties : travail de marche sur tapis, renforcement musculaire global et exercices respiratoires. Nous avons évalué de manière initiale et finale : la distance au test de marche de 6', le nombre d'assis debout sur 1' et la vitesse de confort sur tapis de marche.

## **Résultats**

Nous avons constaté une amélioration significative de la distance totale parcourue en 6 minutes de 71% ( $250 \pm 69\text{m}$  versus  $380 \pm 65\text{m}$ ), du nombre d'assis debout en 1' de 56% ( $17 \pm 4$  versus  $25 \pm 4$ ) et de la vitesse de confort sur tapis de marche de 82% ( $1.8 \pm 0.4 \text{ km.h}$  versus  $3.3 \pm 0.2 \text{ km.h}$ ).

## **Discussion**

Un protocole d'exercice physique de 20 séances de travail standardisé sur tapis de marche et de renforcement musculaire adaptée engendre une amélioration de la tolérance à l'effort, de la gestion d'effort et un gain de force musculaire global (Garrigues et al., 2018)

## **Conclusion**

Un programme d'activité physique adaptée intensif, progressif et régulier, permet une amélioration de la condition physique et du périmètre de marche total et avant claudication chez le patient artériopathe.

## **Références**

- Casillas, J. M. (2011). Réadaptation des stades II de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 54, e149. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2011.07.514>
- Désormais, I. (2019). Que retenir pour la pratique des recommandations sur l'artériopathie des membres inférieurs ? *JMV-Journal de Médecine Vasculaire*, 44(2), 131.
- Garrigues, D., Ferrari, B., Petrissans Ferrando, N. & Guiraut, T. (2018). Réadaptation vasculaire de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs en 2018. *La Presse Médicale*, 47(1), 66-71. <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2017.11.011>

## **Mots clés**

AOMI / réadaptation vasculaire / claudication / artérite

## **Place de l'activité physique dans la prise en charge de jeune diabétique suivis au Centre MARC SANKALE**

Diop Mountaga<sup>(1)</sup>, Beye Mame Ngone, Diene Papa Serigne, Thiaw Ndiack , Diouf Daouda , Mbengue Ndarao, Diouf Amadou, Seck Djibril

*INSEPS/ UCAD/ DAKAR/ SENEGAL, Sénégal*

### **Résumé**

Le diabète de type 2 chez les jeunes constitue un fléau qui ne cesse de prendre d'ampleur au Sénégal dans ces vingt dernières années. La pratique de l'activité physique adaptée présente de nombreux effets favorables chez le patient diabétique (Ben Souda, 2016 ; Bengaly et al., 2021). Cette étude a pour objectif de déterminer la place de l'activité physique dans le suivi des patients diabétiques jeunes, âgés de 18 à 35 ans du centre MARC SANAKLE. L'étude s'est effectuée au centre MARC SANKALE de l'hôpital ABASS NDAO. Quatorze jeunes diabétiques âgés de 18 à 35 ans, dont neuf femmes et cinq hommes, ont participé à l'étude. Un entretien direct nous a permis de recueillir les données relatives à la place de l'activité de physique dans la prise en charge de chaque patient. Dix patients soit 71% ont une prescription d'activités physiques dans le cadre de leur prise en charge, cinq patients pratiquent la marche à pieds et trois font des activités combinées : marche et course associées à des exercices de renforcement musculaire, deux s'adonnent à des tâches ménagères et un pratique le fitness. Leur pratique est régulière car réalisant tous au moins deux séances par semaine d'une durée supérieure ou égale à 30 minutes. % Cette étude a montré la place que le centre MARC SANKALE accorde à la pratique d'une activité physique dans la prise en charge des jeunes diabétiques comme l'ont rapporté Thomas et al. (2006) et Vergès (2010).

### **Mots clés**

Activité physique, jeune diabétique, centre Marc SANKALE

---

# **Pathologies chroniques et APA #2**

---

# Amplitude et étiologie de la fatigabilité neuromusculaire : Comparaison entre des patients atteints de cancer fatigués et non-fatigués en cours de traitement

Chartogne Martin<sup>1</sup>, Rahmani Abderrahmane<sup>1</sup>, Landry Sébastien<sup>2</sup>, Morel Baptiste<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Motricité, interactions, performance UR 4334, Le Mans Université, UFR Sciences et Techniques -  
Département STAPS, Le Mans, France

<sup>2</sup> ELSAN, Clinique Victor Hugo - Centre Jean Bernard

<sup>3</sup> Laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité (LIBM), Université Savoie Mont Blanc,  
Chambéry, France

## Introduction

Récemment, un lien entre la fatigue liée au cancer (FLC), le principal effet secondaire du cancer (1), et la fatigabilité neuromusculaire a été établi. Cependant, l'étiologie de cette dernière reste mal comprise (2). La fatigabilité est évaluée grâce à la diminution de la force maximale volontaire (MVC), mais le taux de développement de force (RFD) pourrait être un indicateur plus sensible, mais aussi plus pertinent d'un point de vue fonctionnel (3). Le but de cette étude a été de comparer le RFD, l'amplitude et l'étiologie de la fatigabilité entre des patients fatigués et non-fatigués.

## Méthode

Dix-neuf patients, répartis dans deux groupes en fonction de leur niveau de FLC (i.e., fatigué vs. non-fatigué) mesuré par le questionnaire EORTC-QLQ-FA12 (4), ont réalisé un exercice fatiguant des muscles fléchisseurs plantaires de la cheville composé de 60 MVC. L'amplitude de la fatigabilité (FA) a été représentée par l'asymptote de la relation force-temps obtenue. Avant et immédiatement après l'exercice, l'étiologie de la fatigabilité était évaluée par la méthode de secousse surimposée (i.e., VA et Db100, pour les mécanismes centraux et périphériques, respectivement), tout comme le RFD. Résultats FA était significativement plus élevée chez le groupe non-fatigué. Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre le VA, Db100 et RFD des deux groupes.

## Conclusion

Au cours des traitements, la fatigabilité est plus importante chez les patients fatigués. Les résultats de cette étude pourraient être particulièrement utiles à des professionnels en soins de support, notamment dans le cadre de traitement en activité physique adaptée.

## Références

1. Weis J. Cancer-related fatigue: prevalence, assessment and treatment strategies. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2011 Aug;11(4):441–446.
2. Brownstein CG, Twomey R, Temesi J, Wrightson JG, Martin T, Medysky ME, et al. Physiological and psychosocial correlates of cancer-related fatigue. *J Cancer Surviv.* 2021 Oct 5;
3. D'Emanuele S, Maffioletti NA, Tarperi C, Rainoldi A, Schena F, Boccia G. Rate of force development as an indicator of neuromuscular fatigue: A scoping review. *Front Hum Neurosci.* 2021 Jul 9;15:701916.
4. Weis J, Tomaszewski KA, Hammerlid E, Ignacio Arraras J, Conroy T, Lanceley A, et al. International Psychometric Validation of an EORTC Quality of Life Module Measuring Cancer Related Fatigue (EORTC QLQ-FA12). *J Natl Cancer Inst.* 2017 May 1;109(5).

## Mots clés

Cancer, fatigue, fatigabilité neuromusculaire, force critique, méthode de secousse surimposée

# L'activité physique : une intervention non médicamenteuse efficace pour prévenir la cardiotoxicité dans le cancer du sein HER2-positif

Jacquinet Quentin<sup>1, 2</sup>, Meneveau Nathalie<sup>3</sup>, Falcoz Antoine<sup>4</sup>, Vernerey Dewy<sup>4</sup>, Curtit Elsa<sup>5</sup>, Mougin Fabienne<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Institut Régional Fédératif du Cancer (3 Boulevard Fleming, 25000 Besançon France),

<sup>2</sup> Unité de recherche EA UFR STAPS, Université Bourgogne Franche-Comté

<sup>3</sup> Service d'Oncologie Médicale, CHU Jean Minjot,

<sup>4</sup> Unité de méthodologie et de qualité de vie en cancérologie (Besançon France),

<sup>5</sup> Service d'Oncologie Médicale, CHU Jean Minjot (Besançon France),

<sup>6</sup> UFR STAPS, Université de Franche-Comté

## Introduction

Dans le cancer du sein HER2+, le trastuzumab, utilisé seul ou en association d'une chimiothérapie (Slamon et al., 2011), induit une cardiotoxicité (Pivot et al., 2015). Si l'activité physique est désormais recommandée dans la gestion des effets secondaires des traitements (Ancellin & Gaillot-de Saintignon, 2017), ses effets cardioprotecteurs restent à démontrer. L'objectif de cette étude était de vérifier si le taux de cardiotoxicité était atténué après un programme de réentraînement à l'effort (PRE) aérobie de 3 mois. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer les paramètres cardiaques [FEVG, Strain Longitudinal Global (SLG)], le pic  $\dot{V}\dot{O}_2$  et la puissance maximale, évaluées lors d'une épreuve d'effort incrémentée.

## Méthodes

Les patientes (n=89) ont été randomisées pour recevoir le trastuzumab adjuvant seul (GC ; n = 43), ou combiné à un PRE (GE ; n = 46). Les critères de jugement ont été évalués en fin de PRE.

## Résultats

En post-programme, 90,5% du GE et 81,8% du GC n'ont pas présenté de cardiotoxicité. Les valeurs de FEVG et SLG se sont maintenues sans qu'aucune différence n'ait été observée entre les 2 groupes. Le pic  $\dot{V}\dot{O}_2$  et la puissance maximale ont augmenté pour GE (+2,6 mL.min<sup>-1</sup>.kg<sup>-1</sup>; IC95%, 1,8 à 3,4 et +21,3 W ; IC95%, 17,3 à 25,3), tandis qu'elles étaient inchangées pour GC (: +0,2 mL.min<sup>-1</sup>.kg<sup>-1</sup> ; IC95%, -0,5 à 0,9 et +0,7 W, IC95%, -3,6 à 5,1).

## Discussion

L'entraînement a permis d'améliorer la condition cardiorespiratoire (PMA et  $\dot{V}\dot{O}_2$  pic) sans modifier significativement le taux de cardiotoxicité, la FEVG et le SLG.

## Références

- Ancellin, R., & Gaillot-de Saintignon, J. (2017). Bénéfices de l'activité physique pendant et après cancer : Des connaissances scientifiques aux repères pratiques. *Oncologie*, 19(3), 95-107
- Pivot, X., et al.. (2015). Cardiac toxicity events in the PHARE trial, an adjuvant trastuzumab randomised phase III study. *European Journal of Cancer (Oxford, England: 1990)*, 51(13), 1660-1666.
- Thavendiranathan, P., et al. (2016). Breast Cancer Therapy-Related Cardiac Dysfunction in Adult Women Treated in Routine Clinical Practice : A Population-Based Cohort Study. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 34(19), 2239-2246.

## Mots clés

Cancer du sein HER2, positif, Réentraînement à l'effort, Cardiotoxicité

# **Bénéfices d'un entraînement en endurance sur l'aptitude physique et les caractéristiques du muscle squelettique chez des patients drépanocytaires homozygotes.**

Merlet Angèle, Messonnier Laurent, Hourde Christophe, Béchet Daniel, Rupp Thomas, Gellen Barnabas, Deldicque Louise, Galactéros Frédéric, Francaux Marc, Bartolucci Pablo, Féasson Léonard

*Laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité, Université Jean Monnet, Saint Etienne*

## **Introduction**

La drépanocytose est une hémoglobinopathie génétique ayant pour conséquences des manifestations cliniques majeures, dont une anémie hémolytique chronique et sévère et des crises vaso-occlusives. Cette pathologie s'accompagne également d'une intolérance à l'effort et d'altérations de la fonction et du tissu musculaire réduisant la qualité de vie (Merlet et al. 2019). L'objectif de cette étude était d'évaluer l'innocuité et les bénéfices d'un programme d'entraînement en endurance sur l'aptitude physique et les caractéristiques du muscle squelettique chez des patients drépanocytaires.

## **Méthodes**

Quarante patients drépanocytaires ont été inclus et randomisés en deux groupes : un groupe d'entraînement qui a suivi un programme d'entraînement en endurance, d'intensité modérée (3 séances par semaine pendant 8 semaines), tandis que le groupe contrôle a maintenu un mode de vie normal. Un exercice incrémental sous-maximal et une biopsie du muscle vastus lateralis ont été réalisés avant et après la période d'étude.

## **Résultats**

Le programme d'entraînement était sans danger pour les patients et de nombreux bénéfices fonctionnels ont été observés, tels que l'augmentation de la puissance à 4 mmol/L et au premier seuil lactique (Gellen et al. 2018). L'analyse des biopsies musculaires rapporte une augmentation du nombre de microvaisseaux sans modification de leur tortuosité (Merlet et al. 2019), une augmentation de la surface des myocytes et de l'activité des enzymes oxydatives (Merlet et al. 2020).

## **Discussion**

Ce programme d'entraînement a non seulement apporté des bénéfices fonctionnels en toute innocuité, mais également réduit les dysfonctionnements tissulaires musculaires préalablement observés dans cette pathologie. Cette thérapie par l'exercice peut être considérée comme une stratégie adjuvante prometteuse pour les patients drépanocytaires.

## **Mots clés**

Drépanocytose, exercice, tissu musculaire, microvascularisation, métabolisme

# Effet d'un programme en Activité Physique Adaptée (APA) pendant la séance de dialyse

Bentejac Kevin, Dubau Laura, Geiger Maxime, Lasseur Catherine

*Groupement d'employeurs APA santé nutrition, <sup>2</sup> Maison du rein AURAD Aquitaine*

## Introduction

Les patients porteurs d'une maladie rénale chronique en dialyse ont une sédentarité importante (Panaye et al., 2015) alors que l'activité physique leur est bénéfique (Yamamoto et al., 2018). Ce public a un taux de comorbidités élevé induisant un risque de chute et de fracture accru (Goto et al., 2020). Ce projet visait à étudier les effets de séances APA pendant et après les dialyses sur la condition physique des patients.

## Méthode et résultats

6 patients (4 hommes,  $71 \pm 15$  ans) ont suivi un programme APA d'1 an de 47 séances individuelles avant branchement, et 47 séances collectives après branchement. Une pratique autonome a été encouragée, soutenue par un carnet d'activité. Au début et à la fin du programme, les participants ont eu une évaluation de : la force fonctionnelle des membres inférieurs (Time Stand Test), la force de préhension (grip test), l'équilibre (test unipodal), la fatigue, l'anxiété, le sommeil et les douleurs (questionnaire 4 items). Les résultats montrent une amélioration significative du Time Stand Test ( $p=0,02$ ), de l'équilibre unipodal yeux ouverts ( $p=0,02$ ) et fermés ( $p=0,02$ ) ; une tendance à l'amélioration des scores de fatigue, d'anxiété, de douleurs et de sommeil ( $p=0,1$ ). Il n'y a pas eu de modification de la force de préhension ( $p=0,6$ ).

## Conclusion

Un programme APA d'un an a permis aux patients d'améliorer leur force fonctionnelle des membres inférieurs et leur équilibre, laissant supposer une diminution du risque de chute. Au-delà du programme APA, ils ont pratiqué régulièrement une activité physique en autonomie via le carnet d'activité.

## Mots clés

Dialyse, Sédentarité, Risque de chute, Activité Physique Adaptée



# **Impact d'un programme d'entraînement mixte per-dialytique sur l'amélioration des complications artérielles périphériques des membres inférieurs, la condition physique et la qualité de vie des personnes âgées hémodialysées.**

Fhima Samia

*Laboratoire Motricité Humaine Expertise Sport Santé (Université Côte d'Azur - 06103 Nice Université de Toulon 83957 La Garde France)*

## **Introduction**

Il est connu que les patients âgés dialysés développent une atrophie musculaire réduisant leurs capacités physiques [1] mais aussi de graves atteintes artérielles périphériques des membres inférieurs pouvant nécessiter des amputations [2]. Ces dernières s'accompagnent d'une augmentation du risque de décès dès la première année de dialyse (25%) [2]. Bien que l'effet de l'activité physique (AP) sur l'amélioration des adaptations centrales (cardiaques) et périphériques (musculaires) ait déjà été étudié [1], il existe peu d'informations sur l'utilité de l'AP chez les patients dialysés présentant un risque élevé de développement d'une artériopathie périphérique. Nous avons donc cherché à évaluer les effets d'un programme d'exercice mixte intra-dialytique (entraînement aérobie associé à un renforcement musculaire) sur les complications artérielles périphériques et la capacité fonctionnelle de patients âgés dialysés.

## **Méthodes**

Un groupe expérimental (EXP, n = 15) et un groupe témoin (TEM, n = 15) de patients hémodialysés ont été constitués après randomisation de patients inclus dans une étude de cohorte prospective. L'intervention, appliquée uniquement au groupe EXP, a consisté en un entraînement physique de 3 mois, comprenant trois séances hebdomadaires d'une durée de 30 minutes chacune (deux de développement aérobie et une de renforcement musculaire concernant le bras sans fistule et les deux membres inférieurs) et se déroulant au cours des séances d'hémodialyse. L'indice de pression systolique à l'orteil (IPSo), des tests fonctionnels (test de marche de 6 minutes, Assis-Debout en 30 secondes, Flexions/Extensions du coude en 30 secondes), ainsi qu'un questionnaire évaluant la qualité de vie (SF-36) ont été réalisés avant et après l'intervention pour les deux groupes.

## **Résultats**

La comparaison de l'évolution des scores obtenus avant et après l'intervention entre les deux groupes a permis d'observer, une évolution favorable pour le groupe EXP de l'IPSo ( $p < 0,001$ ), du périmètre de marche pendant 6 minutes ( $p < 0,001$ ), du test Assis-Debout en 30 secondes ( $p < 0,0001$ ), du test de Flexions/Extensions du coude en 30 secondes ( $p < 0,01$ ) ainsi que des scores des fonctions physiques ( $p < 0,0001$ ) et mentales ( $p < 0,0001$ ) du questionnaire SF-36.

## **Conclusion**

La mise en place d'un programme d'AP mixte intra-dialytique de 3 mois semble diminuer les atteintes athéromateuses périphériques et améliorer la condition physique ainsi que la qualité de vie des patients âgés dialysés. De tels programmes sont facilement réalisables et sûrs pour ces patients. La poursuite de l'essai clinique (augmentation du nombre de patients inclus, prolongation de la durée du programme d'entraînement, mesure de forces maximales isométriques...) est nécessaire afin de renforcer la significativité de nos résultats, de tester la durabilité des effets constatés après arrêt de l'intervention,

mais aussi de mieux identifier les modalités de mise en œuvre et les intensités optimales des exercices proposés.

### **Références**

1. Kontos, P., Alibhai, S. M. H., Miller, K.-L., Brooks, D., Colobong, R., Parsons, T., ... Naglie, G. (2017). A prospective 2-site parallel intervention trial of a research-based film to increase exercise amongst older hemodialysis patients. *BMC Nephrology*, 18(1), 37.
2. Reny, J.-L., Rey, J.-P., & Oziol, E. (2019). Prise en charge de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs chez l'hémodialysé. Flammarion médecine-sciences.

### **Mots clés**

Artériopathie oblitérante des membres inférieurs, sarcopénie, exercice intradialytique, indice de pression systolique

---

**E-santé,  
Nouvelles  
technologies  
et APA**

---

# Comparaison de l'efficacité d'une intervention digitale gamifiée à un programme d'activité physique adapté en présentiel dans le traitement de l'obésité et du diabète de type 2 : résultats de l'essai randomisé contrôlé DIPPAO

Mazeas Alexandre<sup>1,2</sup>, Chalabaev Aina<sup>1</sup>, Blond Marine<sup>3</sup>, Harel Guillaume<sup>3</sup>, Duclos Martine<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Sport et Environnement Social, EA3742 Univ Grenoble Alpes, France

<sup>2</sup> Unité de Nutrition Humaine, Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement : UMR1019, Université Clermont Auvergne, France

<sup>3</sup> Kiplin, France,

<sup>4</sup> Service de médecine du sport et des explorations fonctionnelles, CHU Clermont-Ferrand, F-63000, France

## Introduction

Les programmes actuels peinent à engager et maintenir l'activité physique des patients sur le long terme (Boiché et al., 2019 ; Dunton et al., 2021). Afin de répondre à ces limites, l'essai DIPPAO a pour objectif de tester l'efficacité de l'intervention digitale Kiplin associant de la gamification et des séances d'activité physique adaptée (APA) en visioconférence en comparaison à un programme APA en présentiel.

## Méthodes

Dans cet essai contrôlé randomisé conduit au CHU de Clermont-Ferrand, 50 patients traités pour obésité et DT2 ont été randomisés dans l'un des deux bras et ont suivi un programme de 3 mois. L'évolution du nombre de pas, de la composition corporelle et de la condition physique a été mesurée avant, après le programme et à l'issue d'un suivi de 6 mois et analysée par l'intermédiaire de modèles multiniveau.

## Résultats

Les résultats suggèrent que, en comparaison de la prise en charge traditionnelle, les patients ayant bénéficié du programme Kiplin ont eu une augmentation significativement plus importante du nombre de pas quotidiens par rapport à leur activité initiale, à la fois pendant l'intervention ( $b=0,22$ ,  $p=0,002$ ) et pendant les périodes de suivi ( $b=0,43$ ,  $p<0,0001$ ). Aucune différence n'a été observée sur les résultats secondaires.

## Discussion

L'intervention Kiplin apparaît plus efficace qu'un programme traditionnel dans sa capacité à changer le comportement d'AP à court et long terme. De manière intéressante, la taille de l'effet observé pendant l'intervention a persisté pendant la période de suivi, ce qui suggère une bonne durabilité de l'effet au cours du temps.

## Références

- Boiché, J., Perrin, C., Ninot, G., & Varray, A. (2020). Barrières à l'activité physique : constats et stratégies motivationnelles. *Bull Epidémiol Hebd*.
- Dunton, G. F., Rothman, A. J., Leventhal, A. M., & Intille, S. S. (2021). How intensive longitudinal data can stimulate advances in health behavior maintenance theories and interventions. *Translational Behavioral Medicine*, 11(1), 281–286.

**Conflits d'intérêt**

AC, BP et MD déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt avec la présente recherche. Le travail doctoral d'AM a été financé par une bourse CIFRE avec l'entreprise Kiplin. MB et GH sont employés par Kiplin. Les financeurs n'ont eu aucune influence sur la conception de l'étude ou l'analyse des résultats.

**Mots clés**

Activité physique, changement de comportement, diabète de type 2, e, santé, intervention, obésité

# **Etude de l'acceptabilité d'un robot de télé-présence mobile par les enseignants en APA en activité professionnelle et en formation.**

Navarro Elodie, Temprado Jean-Jacques, Mascret Nicolas

*Aix Marseille Univ, CNRS, ISM, Marseille, France*

## **Introduction**

La littérature montre les bénéfices pour les séniors de pratiquer régulièrement une activité physique adaptée (APA) encadrée par un professionnel (Bigot et al., 2019). Or certains séniors sont « isolés » (INSEE, 2021) et n'ont pas accès à un encadrement. Le robot de télé-présence mobile, qui s'apparente à un système de visioconférence qui se déplace, peut permettre à un enseignant en APA d'encadrer à distance une séance, en pilotant le robot. En appui sur le Technology Acceptance Model (Davis et Venkatesh, 1996), Mascret et al. (soumis) ont montré la bonne acceptabilité du robot par les séniors. Cependant son utilisation finale dépend également de son acceptabilité par les enseignants en APA.

## **Méthodes**

334 enseignants en APA en activité professionnelle et en formation ont rempli en ligne un questionnaire anonyme mesurant leur acceptabilité du robot.

## **Résultats**

L'utilité, la facilité d'utilisation et le plaisir influencent positivement l'intention des enseignants d'utiliser le robot de télé-présence mobile. Son acceptabilité par les enseignants en APA est plutôt faible, bien qu'ils considèrent le robot utile pour maintenir ou améliorer les capacités physiques des séniors isolés. Aucune différence significative n'a été identifiée entre les enseignants en APA en activité professionnelle et ceux en formation.

## **Discussion**

Ces résultats peuvent être liés au fait que le robot est initialement perçu comme déstabilisant, en mettant les professionnels dans une situation inhabituelle d'enseignement des APAs. La prochaine étape consistera donc à investiguer l'évolution de leur acceptation après avoir effectivement utilisé le robot.

## **Références**

Bigot, L., Langeard, A., Moussay, S., Gauthier, A., et Quarck, G. (2019). Activité physique à domicile pour les seniors : Revue de la question et proposition d'une pratique optimisée. *Movement and Sport Sciences-Science and Motricité*, 103, 27-37.

Institut national de la statistique et des études économiques. (2021, avril). Le Grand Est, contrasté entre territoires très ruraux et urbains (publication n°131). INSEE analyses Grand Est.

Mascret, N., Vors, O., et Temprado, J.J. (soumis). Mobile telepresence robot as a new service to remotely supervise older adults' physical activity : Effectiveness, acceptance and perception. *International Journal of Social Robotics*.

Davis, F.D. et Venkatesh, V. (1996). A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *International Journal of Human-Computer Studies*, 45(1), 19-45.

## **Mots clés**

Acceptabilité, Enseignants en APA, Robot de télé, présence, Séniors, Visioconférence

# Validation d'une application mobile pour l'évaluation des paramètres spatio-temporels de la marche

Amal Hadj Kacem<sup>1</sup>, Sébastien Boyas<sup>1</sup>, Abdel Rahmani<sup>1</sup>, Jean-Romain Rivière<sup>1</sup>, Boris Matkowski<sup>1</sup>, Sébastien Garcia-Romeu<sup>2</sup>, Olivier Lepelletier<sup>1</sup>, Nicolas Peyrot<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Le Mans Université, Mouvement - Interactions - Performance, MIP, UR 4334, Le Mans, France*

<sup>2</sup> *Société de création de sites web et applications, NiceWebAgence, Nice, France*

## Introduction

La marche joue un rôle important dans le maintien de l'autonomie des personnes. L'évolution des paramètres de la marche est associée au déclin de la santé physique et cognitive des individus (Herssens et al., 2018). Une analyse des paramètres spatio-temporels de la marche permet alors de mieux appréhender les altérations motrices et la perte d'autonomie (Abdul Jabbar et al., 2021). L'analyse de ces paramètres est usuellement réalisée avec du matériel coûteux et technique (e.g. système GAITRite) limitant ainsi la réalisation de ce type d'analyse en dehors des structures cliniques et hospitalières (Stenum et al., 2021). L'objectif de cette étude était de tester la validité et la fiabilité de la mesure des paramètres spatio-temporels de la marche obtenus à partir d'une analyse vidéo réalisée sur téléphone grâce à une nouvelle application mobile « Gait Analyst Pro ».

## Méthodes

A terme, trente personnes saines auront participé à cette étude. Le protocole expérimental a consisté à faire marcher les personnes sur tapis roulant à leur vitesse de confort lors de 2 sessions séparées de plusieurs jours. Les paramètres de la marche ont été calculés à partir de l'application mobile et de l'OptoGait (méthode de référence). La validité de l'application mobile ainsi que la fiabilité intra- et inter-examineur ont été testées.

## Résultats

A venir

## Discussion

La validation de cette application facilitera l'étude des paramètres de la marche et ainsi la prise en charge des patients en réadaptation et en activité physique adaptée.

## Références

Abdul Jabbar, K., Seah, W.-T., Lau, L. K., Pang, B. W.-J., Ng, D. H.-M., Tan, Q. L.-L., Chen, K. K., Mallya Ullal, J., Ng, T.-P., & Wee, S.-L. (2021). Fast gait spatiotemporal parameters in adults and association with muscle strength—The Yishun study. *Gait & Posture*, 85, 217-223.

Herssens, N., Verbecque, E., Hallemans, A., Vereeck, L., Van Rompaey, V., & Saeys, W. (2018). Do spatiotemporal parameters and gait variability differ across the lifespan of healthy adults? A systematic review. *Gait & Posture*, 64, 181-190.

Stenum, J., Rossi, C., & Roemmich, R. T. (2021). Two-dimensional video-based analysis of human gait using pose estimation. *PLoS Computational Biology*, 17(4), e1008935.

## Mots clés

Marche, application mobile, paramètres spatio-temporels, validité, fiabilité, vidéo.

# **Intérêt de l'activité physique adaptée par télé-réhabilitation en pathologie chronique application à la scoliose idiopathique de l'adolescent**

Brouillard Anthony<sup>1,2</sup>, Richard Amélie<sup>1,3</sup>, Guyomard Alice<sup>1</sup>, Jean-François Catanzariti<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> SSR Pédiatrique Marc Sautelet (Villeneuve d'Ascq France),

<sup>2</sup> La Maison de la Scoliose (Villeneuve d'Ascq France),

<sup>3</sup> Université d'Artois

## **Introduction**

La Scoliose Idiopathique de l'Adolescent (SIA) est la déformation vertébrale la plus fréquente en période de croissance. La littérature soutient l'intérêt de pratiquer régulièrement une activité physique (AP) associée à des exercices physiques spécifiques pour la scoliose (PSSE). Parallèlement, plusieurs études épidémiologiques montrent une pratique insuffisante des AP chez les adolescents, en particulier en France. Différents auteurs montrent que la télé-réhabilitation (TR) est une alternative thérapeutique crédible et applicable dans les principaux domaines de la rééducation pédiatrique, et que les programmes d'entraînements de type High Intensity Interval Training (HIIT), méthode d'AP par intervalles de temps, sont efficaces, particulièrement adaptés chez les adolescents et réalisables par TR. Notre objectif est d'évaluer les effets d'une TR en activité physique adaptée (APA) pour une pathologie chronique. Notre hypothèse est qu'une prise en charge par un programme d'entraînement de type HIIT par TR, encadré par un enseignant APA, est efficace dans la SIA.

## **Méthode**

Etude prospective contrôlée randomisée - 70 patients SIA répartis en deux groupes. Pendant 12 semaines et à raison de 3 séances hebdomadaires, le groupe TELE-APA bénéficie d'un programme individuel de type HIIT par TR encadrée par un enseignant APA et le groupe contrôle dispose d'un autoprogramme PSSE. Après cette période et une évaluation intermédiaire, les deux groupes sont accompagnés pendant 12 semaines supplémentaires pendant laquelle ils réalisent leurs séances à l'aide d'un nouveau livret PSSE. Entre ces deux périodes, trois visites sont identifiées (inclusion, à 3 et 6 mois) pour évaluer les paramètres physiques, physiologiques et psychologiques des patients.

## **Résultats**

Il s'agit de la 1ère étude évaluant l'efficacité de la TR orientée sur les APA dans la SIA. Le principal résultat attendu est une amélioration significativement plus importante des performances physiques dans le groupe TELE-APA par rapport au groupe CONTROLE en raison d'un accompagnement individuel par un enseignant APA pendant la TR. Les autres résultats espérés sont une amélioration plus marquée dans le groupe TELE-APA des paramètres posturo-statiques (enregistrement posturographique, topographie de surface), de la masse musculaire (impédancemétrie bipolaire), de l'angle de Cobb (radiographie EOS), de la perception de l'effort (échelle de Borg), de la motivation au changement (questionnaire URICA), de la qualité de vie (échelle SRS-18) et de l'assiduité aux séances. Enfin, nous supposons qu'à la fin de l'étude, les patients du groupe TELE-APA, même sans accompagnement par TR, poursuivent une AP régulière.

## **Perspectives**

A la suite de cette étude, nous pourrions émettre l'hypothèse que l'individualisation de la séance encadrée par l'enseignant APA impacte significativement les résultats obtenus après une prise en charge par TR.



Pour y répondre, nous pourrions comparer des séances de TR synchrone, asynchrone et/ou un modèle de prise en charge hybride.

**Mots clés**

Télé, réhabilitation, scoliose idiopathique de l'adolescent, activité physique, HIIT

# **Améliorer le contrôle postural par la stimulation innovante du système proprioceptif**

Fabre Marie<sup>1</sup>, Papavasileou Anastasia<sup>2</sup>, Sahinis Chrysosthomos<sup>3</sup>, Theodosiadou Anastasia<sup>4</sup>, Amiridis Ioannis<sup>3</sup>, Patikas Dimitrios<sup>2</sup>, Baudry Stéphane<sup>4</sup>, Lapole Thomas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité, F-42023, SAINT-ETIENNE (LIBM), Université Jean Monnet - Saint-Etienne

<sup>2</sup> Department of Physical Education and Sport Sciences, Aristotle University of Thessaloniki

<sup>3</sup> Department of Physical Education and Sports Sciences at Serres, Aristotle University of Thessaloniki

<sup>4</sup> Laboratory of Applied Biology and Research Unit in Applied Neurophysiology, ULB Neuroscience Institute, Université libre de Bruxelles

## **Résumé**

La proprioception nous permet de connaître à tout moment la position de notre corps dans notre environnement. Altérée, elle peut conduire à une perturbation de l'équilibre et de la marche comme chez les personnes âgées. Aujourd'hui, les interventions thérapeutiques visant à améliorer ou à maintenir l'acuité proprioceptive restent sous-optimales, probablement car elles ne se concentrent pas sur l'intégration sensorimotrice du signal proprioceptif. Il est possible de solliciter spécifiquement les récepteurs proprioceptifs via la vibration locale (LV) et la stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS). Ces deux techniques ont montré des effets positifs sur la proprioception et le contrôle postural. Nous avons alors émis l'hypothèse que l'application de ces stimulations proprioceptives lors d'exercices posturaux permettrait d'améliorer l'activité du système proprioceptif et sensorimoteur et donc d'améliorer le contrôle postural et la marche de personnes âgées. Nous évaluons chez des personnes âgées (> 75 ans) les effets de 4 interventions de 8 semaines (2 séances/semaine), comparativement à une période contrôle. L'intervention consiste en des exercices posturaux seuls ou combinés à des stimulations proprioceptives (LV, TENS, ou LV+TENS). Nos critères d'évaluation sont le contrôle postural (échelle de Berg), le contrôle de la force musculaire, les capacités de marche (6MWT, TUG, 10MWT) et les adaptations nerveuses sous-jacentes (potentiels moteurs évoqués par TMS, réflexe H). Nos résultats préliminaires seront présentés. Avec LV, TENS et LV+TENS une amélioration du contrôle postural et de la marche plus importante qu'avec les exercices posturaux seuls est attendue.

## **Mots clés**

Proprioception, contrôle postural, marche, intégration sensorimotrice, personnes âgées

## Plénière #4

# Promouvoir une activité physique régulière chez les patients : l'importance de la perception de l'effort

**Boris Cheval**

*Swiss Center for Affective Sciences, University of Geneva, Geneva  
Laboratory for the Study of Emotion Elicitation and Expression (E3Lab), Department of Psychology,  
University of Geneva, Geneva*

### Résumé

L'activité physique est associée à un large éventail de bénéfices pour la santé. Cependant, de nombreux patients n'atteignent pas les niveaux d'activité physique recommandés. À ce jour, les interventions visant à promouvoir l'activité physique chez les patients s'appuient majoritairement sur les modèles de motivation présentant les processus cognitifs comme déterminants essentiels des comportements. Cependant, les méta-analyses indiquent que ces interventions sont plus efficaces pour modifier les intentions que pour modifier le comportement lui-même. Il est donc nécessaire de développer des interventions ciblant des mécanismes alternatifs. Dans ce sens, de récentes études ont montré qu'une propension automatique à minimiser l'effort perçu pourrait expliquer l'écart entre l'intention d'être actif physiquement et l'engagement dans l'activité physique. Après une présentation du cadre théorique, cette conférence explique comment l'intégration des éléments conceptuels de la théorie de la minimisation de l'effort dans la prise en charge des patients peut contribuer à promouvoir leur engagement dans une activité physique régulière. Enfin, des pistes et conseils pratiques seront proposés aux professionnels de santé qui ont pour objectif de promouvoir cet engagement.

---

**APA :**  
**ENJEUX ET DEFIS**  
**ACTUEL #1**

---

# **Ecart entre croyances et actions : la réalité du terrain de l'utilisation de l'APA par les kinésithérapeutes**

Declerck Louise<sup>1</sup>, Kaux Jean-François<sup>2,3</sup>, Gillot Mathilde<sup>1</sup>, Goffaux Charlotte<sup>1</sup>, Stoquart Gaëtan<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> *Université Catholique de Louvain (Belgique),*

<sup>2</sup> *Université de Liège (Belgique),*

<sup>3</sup> *CHU de Liège (Belgique),*

<sup>5</sup> *Cliniques Universitaires Saint-Luc (Belgique)*

## **Introduction**

L'inactivité physique est élevée chez les personnes en situation de handicap physique suite à une atteinte neurologique (Heath & Levine, 2022). En effet, les kinésithérapeutes ne semblent pas promouvoir l'APA auprès de cette population (Breanne E. Kunstler et al., 2018; Williams et al., 2018). L'objectif de cette étude est d'établir un état des lieux des pratiques des kinésithérapeutes et d'évaluer leurs croyances face aux bénéfices de l'APA et les actions qu'ils entreprennent pour promouvoir cette activité.

## **Méthodes**

Cette étude a respecté la checklist « CHERRIES » (Eysenbach, 2004). Un questionnaire a été créé et sa version finale, comprenant 27 questions, a été diffusée auprès des kinésithérapeutes francophones en Belgique. La participation était anonyme. Les réponses ont été exportées dans excel. Des scores représentatifs des croyances et actions, ont été calculés et analysés statistiquement.

## **Résultats**

165 réponses ont été analysées. Les traitements les plus fréquents étaient les mobilisations actives, exercices de marche et renforcement. Tandis que les croyances des bénéfices de l'APA étaient positives (score médian de 10 (score maximal de 12)), les actions entreprises pour augmenter la participation à l'APA restaient insuffisantes (score médian de 5 (score maximal de 16)). La corrélation entre les croyances et les actions était modérée ( $p=0,001$ ). La croyance était influencée par le niveau d'activité physique du kinésithérapeute, tandis que l'action dépendaient de la formation en neurologie.

## **Discussion**

Malgré des croyances positives, il y a des lacunes au niveau de la promotion de l'APA. Il est nécessaire de fournir des outils et formations complémentaires aux kinésithérapeutes.

## **Références**

- Breanne E. Kunstler, Paul D O'Halloran, Jill L. Cook, Joanne L. Kemp, & Caroline F. Finch. (2018). "...like you're pushing the snowball back up hill"—The experiences of Australian physiotherapists promoting non-treatment physical activity: A qualitative study. *AIMS Medical Science*, 5(3), 224-237.
- Eysenbach, G. (2004). Improving the quality of Web surveys: The Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES). *J Med Internet Res*, 6(3), e34.
- Heath, G. W., & Levine, D. (2022). Physical Activity and Public Health among People with Disabilities: Research Gaps and Recommendations. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16), 10436.
- Williams, T. L., Smith, B., & Papatomas, A. (2018). Physical activity promotion for people with spinal cord injury: Physiotherapists' beliefs and actions. *Disability and Rehabilitation*, 40(1), 52-61. <https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1242176>

## **Mots clés**

Promotion, activité physique adaptée, kinésithérapie, lésion neurologique

# Les médecins face à la prescription d'activité physique adaptée : l'importance de bien s'accorder sur les termes

Caillault Pierre

*SRAE Nutrition des Pays de la Loire*

## Résumé

Depuis mai 2021, la SRAE Nutrition déploie le dispositif régional « On y va ! » en Pays de la Loire qui permet de faciliter la pratique d'activité physique aux malades chroniques. Parmi les outils mis en place, la sensibilisation des médecins aux enjeux « santé » [1] de l'activité physique constitue un axe à part entière. Cette sensibilisation se caractérise par plusieurs points forts : une volonté d'inclusion de tous les professionnels de santé (pas seulement les médecins), une capacité à « aller vers » ces professionnels [2] et une réalisation en binôme : médecin et enseignant en activité physique adaptée. Après plus un an de mise en place, cette stratégie d'intervention « au cœur » des équipes a permis de sensibiliser 262 professionnels de santé à l'activité physique (bienfaits et dispositifs locaux), dont 130 médecins. La durée d'intervention au sein des équipes de soins allait de 45 à 90 minutes. Malgré les freins identifiés [3], cette démarche a permis de rencontrer un nombre important de professionnels de santé, dont la plupart n'était pas particulièrement prédisposés pour se former sur la thématique. S'accorder sur les termes employés et consolider les moments où l'activité physique est discutée dans l'entretien singulier semblent être des éléments primordiaux pour pouvoir accompagner les changements de pratiques et de regards sur l'inclusion de l'activité physique dans les parcours de soins.

## Références

- [1] Inserm. Activité physique. (2019). Prévention et traitement des maladies chroniques. Collection Expertise collective. Montrouge : EDP Sciences.
- [2] Nendaz, M. (2005). Changer la pratique médicale par la formation continue : de l'efficacité de quelques stratégies. Rev Med Suisse, no -9. 042, 2731-2736.
- [3] ORS, URML Pays de la Loire. (2016). Promotion et prescription de l'activité physique : attitudes et pratiques des médecins généralistes dans les Pays de la Loire. n°13. 8 p

## Mots clés

Prescription médicale, formation, médecins

## APA t'es où ? - Focus sur le domaine APA aujourd'hui

Berthouze Sophie E.<sup>1,2</sup>, Flore Patrice<sup>2,3</sup>, Robert Bernard<sup>2,4</sup>, Varray Alain<sup>2,5</sup>, Weissland<sup>6</sup>

<sup>1</sup> UCB Lyon1, LIBM, EA 7424 (69622 Lyon, France),

<sup>2</sup> Membre du Bureau de l'Association Francophone en Activité Physique Adaptée

<sup>3</sup> Inserm, CHU Grenoble Alpes, HP2 (38000 Grenoble, France),

<sup>4</sup> Groupement d'Employeurs en Activité Physique Adaptée Santé Nutrition (33600 Pessac France),

<sup>5</sup> Laboratoire EuroMov DHM, IMT Mines Alès (Montpellier France),

<sup>6</sup> UMR 5218 - IMS - Laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système (33405 Talence France)

### Résumé

L'activité physique adaptée est une locution très utilisée aujourd'hui par tout un chacun et en toute circonstance. L'activité physique adaptée (APA) n'est en aucune façon une activité en tant que telle ni une activité physique ou sportive répertoriée. « Activité Physique Adaptée » (APA) n'existe qu'en tant que domaine scientifique et professionnel de l'AP. Au regard du contexte actuel et des confusions se multipliant de façon exponentielle dans l'utilisation de cette locution, il nous est apparu essentiel de mettre en avant les travaux du CNAPAS1. Son objet est de (re)poser les fondements et éléments fondamentaux cadrant le « domaine APA » et le métier d'« Enseignant·e en Activité Physique Adaptée » (EAPA, titulaire de la Licence mention STAPS APA-Santé).1 Dans un cadre déontologique défini (s'appuyant sur le Code de Déontologie de la SFPAPA2), l'EAPA mobilise en interaction les savoir-faire professionnels et les travaux scientifiques en APA permettant, au moyen de toute activité physique, l'accompagnement, le suivi et l'évaluation de la personne à besoins spécifiques dans ses dimensions bio-psycho-sociales et dans le respect de sa sécurité et de sa dignité. Nous présenterons enfin l'événement national « Enseignant en APA : une valeur sûre ! »3, lancé en 2023. Cette année, il consacre la spécificité du métier EAPA, son cœur de métier, sa professionnalisation, et sa complémentarité avec les différents acteurs professionnels du sport, de la thérapie, de l'art et/ou de la santé, mais aussi les autres dimensions du domaine APA, telles que la formation et la recherche en APA.

### Mots clés

Domaine Activité Physique Adaptée, Enseignant en Activité Physique Adaptée, Formation, Professionnalisation, recherche

---

**APA :**  
**ENJEUX ET DEFIS**  
**ACTUEL #2**

---



# L'encadrement des activités physiques adaptées - Perspective juridique

Mandin François

*UFR Sciences du Sport (STAPS) Nantes Université*

## **Introduction**

Les activités physiques adaptées concernent des personnes dont l'état de santé justifie une adaptation des activités physiques et sportives réalisées à des fins de loisir et de compétition. L'accès à ces activités est subordonné à la délivrance d'une prescription médicale et la mise en place par un professionnel qualifié d'un programme "spécifique" adapté à la santé du pratiquant. A la différence des activités physiques et sportives réglementées par le code du sport, les activités physiques adaptées relèvent du code de la santé publique. Cette inscription de la réglementation des APA dans le code de la santé publique indique l'orientation politique du législateur. Il s'agit, dans une perspective de santé publique, de prévenir "des facteurs de risques pour la santé" (Art. L. 1171-1 à L. 1173-1 du CSP) au moyen de la prescription d'activité physique (Art. L. 1172-1 du CSP). A cet effet, le législateur développe depuis la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 un droit propre aux activités physiques adaptées. Ce droit est, comme en témoigne la loi n° 2022-296 du 2 mars 2022 est en cours de construction. Ainsi alors que la loi de 2016 prévoyait que « Dans le cadre du parcours de soins des patients atteints d'une affection de longue durée, le médecin traitant peut prescrire une activité physique adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient. Les activités physiques adaptées sont dispensées dans des conditions prévues par décret » (Art. L. 1172-1, CSP), la loi de 2022 étend la catégorie des personnes concernées. Sont désormais concernées, en plus des personnes atteintes « d'une affection de longue durée, celles atteintes d'une maladie chronique ou présentant des facteurs de risques et des personnes en perte d'autonomie. La loi ne fait plus référence au médecin traitant mais au médecin intervenant. Enfin, elle précise que les activités sont dispensées par des personnes qualifiées, que la profession est exercée par des professionnels titulaires d'un diplôme sanctionnant une formation spécifique. Si les lignes directrices de la réglementation sont claires, deux questions principales émergent. La première concerne l'accès aux activités physiques adaptées. Comparativement aux activités physiques et sportives régies par le code du sport, l'accès à l'APA n'est pas exclusivement régi par le principe du libre et égal accès à l'activité. Le dispositif s'adresse non pas à des pratiquants mais à des patients qui doivent être porteur d'une prescription médicale. La frontière avec le certificat médical de non contre-indication aux activités physiques et sportives n'est pas aussi simple que puisse le laisser penser la réglementation. Le dispositif, sous le couvert du contrôle médical, introduit ainsi une nouvelle catégorie de pratiquant que l'on pourrait sommairement qualifier de patient/pratiquant. Cette mise en place du dispositif médico-sportif soulève en second la question de l'encadrement de l'activité adaptée. Ici le dispositif innove de deux manières. D'une part, il réglemente de manière spécifique l'encadrement par des professionnels diplômés des patients, sans pour dire avec précision si ces professionnels sont des animateurs ou des enseignants, etc. D'autre part, il dessine un « contrat » original avec une relation à trois : la relation patient/médecin ; patient/encadrant et médecin/encadrant. Dans cette relation, le médecin en raison de la prescription médicale occupe une position centrale. Elle détermine l'activité qui sera réalisée et délimite ainsi les obligations qui pèsent sur le professionnel. La présente communication entend exposer la façon dont le droit encadre les conditions d'accès et de réalisation des APA en s'attachant à la définition de ces activités et aux relations entre les différents acteurs. Elle entend également s'attache aux effets de cette réglementation sur les catégories sportives traditionnelles. Le dispositif de prescription d'activités

physiques introduit dans le droit français une nouvelle catégorie de pratiquants - les patients/pratiquants - qui conduit à interroger la définition même des activités physiques et sportives et le fait au sens de l'article L. 100-1 du code du sport : « La pratique des activités physiques et sportives (...) constitue une dimension nécessaire des politiques publiques ayant notamment pour but la préservation et la restauration de la santé ».

**Mots clés**

Droit, activité physique adaptée, définition, accès aux APA, prescription, encadrement, profession réglementée

# Relation entre pratique d'activité physique et environnement physique du voisinage : étude observationnelle auprès de bénéficiaires du dispositif Prescri'Forme

Haddadj Rayane<sup>1</sup>, Vergnault Mathieu<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Unité de Formation et de Recherche en Santé, Médecine et Biologie Humaine (93000 Bobigny France),*

<sup>2</sup> *Unité de Formation en Sciences et Techniques des Activités Physiques Sportives (33 607 Pessac France)*

## Introduction

L'influence de l'environnement physique du voisinage (EPV) sur la pratique d'activité physique (AP) est soulignée par différentes méta-analyses sur le sujet (Cerin et al., 2017; Menardo et al., 2022). Cependant, les mécanismes sous-jacents à cette relation restent moins développés (Barnett et al., 2017). A ce titre, cette recherche s'intéresse à la relation qu'entretient l'EPV avec la pratique d'AP, mais aussi avec les freins et leviers perçus à la pratique d'AP.

## Méthodes

Dix-sept adultes issus du dispositif Prescri'Forme ont été recrutés. Le niveau d'AP, les caractéristiques de l'EPV ainsi que la perception ces dernières en tant que freins ou leviers à la pratique d'AP ont été récoltés. Des coefficients de corrélation de Spearman ont été établis pour quantifier la relation entre les différentes variables.

## Résultats

Les analyses montrent l'existence d'une relation significative entre le niveau d'AP et la présence perçue de pistes cyclables dans le voisinage. L'existence d'une relation entre les caractéristiques d'EPV et la perception de ces mêmes caractéristiques en tant que freins ou leviers à la pratique d'AP.

## Discussion

Une part des résultats est cohérente avec l'idée que EPV fait partie des éléments liés à la pratique d'AP (Barnett et al., 2017; Cerin et al., 2017) ainsi qu'aux freins et leviers à la pratique d'AP (Spiteri et al., 2019). Ces résultats permettent de mieux appréhender les différents mécanismes associés à la pratique d'AP, mais aussi de guider de potentielles actions autour de cette thématique. Ces données pourraient également être utilisées dans une perspective d'individualisation des conseils en termes d'AP, dispensés - entre autres - par les enseignants en activité physique adaptée.

## Références

Barnett, D. W., Barnett, A., Nathan, A., Van Cauwenberg, J., & Cerin, E. (2017). Built environmental correlates of older adults' total physical activity and walking: A systematic review and meta-analysis. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *14*, 103-127.

Cerin, E., Nathan, A., van Cauwenberg, J., Barnett, D. W., & Barnett, A. (2017). The neighbourhood physical environment and active travel in older adults: A systematic review and meta-analysis. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *14*, 15-38.

Menardo, E., De Dominicis, S., & Pasini, M. (2022). Exploring Perceived and Objective Measures of the Neighborhood Environment and Associations with Physical Activity among Adults: A Review and a Meta-Analytic Structural Equation Model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(5), 2575.

Spiteri, K., Broom, D., Bekhet, A. H., de Caro, J. X., Laventure, B., & Grafton, K. (2019). Barriers and Motivators of Physical Activity Participation in Middle-aged and Older-adults—A Systematic Review. *Journal of Aging and Physical Activity*, 27(4), 929-944.

**Mots clés**

Activité physique, Environnement physique, Caractéristiques du voisinage, Freins, Leviers

# Réforme des établissements SSR en structures SMR, quels rôle et place pour l'enseignant·e en Activité Physique Adaptée ?

Mathieu Vergnault<sup>1</sup>, Julien Metrot<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> UFR STAPS - Université de Bordeaux

<sup>2</sup> Centre Mutualiste Neurologique Propara

<sup>3</sup> UFR STAPS, Université de Montpellier

## Résumé

Les Enseignant·e·s en Activité Physique Adaptée (EAPA) occupent depuis 2008 (1) une place reconnue au sein de l'équipe pluridisciplinaire (2) contribuant à la prise en charge du patient en SSR (3,4). Depuis octobre 2022 un nouvel environnement réglementaire (5) incite les établissements à développer et diversifier les typologies de prise en charge, pour davantage répondre aux attentes actuelles des patients et de leurs entourages, par le développement des hospitalisations de jour, des équipes mobiles permettant la réadaptation en ambulatoire, ou encore le recours à la télé-réadaptation. La mise en application de cette réforme visant la mutation des Soins de Suite et de Réadaptation (6) (SSR) vers les Soins Médicaux et de Réadaptation (SMR) en juin 2023, se veut bénéficier à l'ensemble des acteurs du système de santé par l'amélioration de la structuration et du suivi des prises en charge des patients selon les parcours de santé, de soins et de vie. Tout en analysant les actions de ces professionnels grâce notamment aux cotations du Programme de Médicalisation des Systèmes d'information (7) (PMSI), nous développerons une approche critique de l'évolution du rôle et de la place de l'EAPA dans le virage SMR.

## Références

1. Ministère de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative. Circulaire DHOS/O1 n° 2008-305 du 3 octobre 2008 relative aux décrets N°2008-377 du 17 avril 2008 réglementant l'activité de soins de suite et de réadaptation [Internet]. BO Santé – Protection sociale – Solidarités n° 2008/10 du 15 novembre 2008. Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2008/08-10/ste\\_20080010\\_0100\\_0116.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2008/08-10/ste_20080010_0100_0116.pdf)
2. Foucaut AM, Latrille C, Maudet D, Fusch D, Caderby G, Vergnault M, et al. L'enseignant en activité physique adaptée sous le regard pluri-professionnel de ses collègues. *Sci Sports*. 1 mai 2018;33:S13.
3. Guiraud T, Darolles Y, Sanguinol F, Labrunée M, Pathak A, Gremeaux V, et al. Quid des enseignants en activité physique adaptée dans les établissements de soins de suite et de réadaptation en 2013 ? *Sci Sports*. 1 sept 2013;28(4):211-9.
4. Fabre C, Chavignay É. Définition, formation, législation et rôle du professionnel en activité physique adaptée. *Rev Mal Respir Actual*. 1 nov 2010;2(6):628-30.
5. Ministère de la santé et de la prévention. Instruction N° DGOS/R4/2022/210 du 28 septembre 2022 relative à la mise en œuvre de la réforme des autorisations d'activité des soins médicaux et de réadaptation [Internet]. Bulletin officiel Santé-Protection sociale-Solidarité n° 2022/21 du 17 octobre 2022 sept 28, 2022 p. 53. Disponible sur: [https://www.departement-information-medicale.com/wp-content/uploads/2022/10/Instruction\\_SMR.pdf](https://www.departement-information-medicale.com/wp-content/uploads/2022/10/Instruction_SMR.pdf)
6. Roques-Latrille CF. Soins de suite et de réadaptation. *Bull Académie Natl Médecine*. nov 2018;202(8-9):2005-21.
7. Laurent J. Etat des lieux du codage CSARR dans le PMSi SSR en 2015. Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation; 2018 févr p. 58.

---

# SESSION POSTER

#1

---

# **BaskIN, un sport pour tous !**

Barbeau Valentin, Livet Floriane

*<sup>1</sup>BaskIN France – BaskIN France – France*

## **Résumé**

Le BaskIN est un sport collectif inclusif tiré du Basket-ball. Il est conçu pour permettre à toutes les personnes de pouvoir jouer ensemble. Les règles ne sont pas les mêmes afin de permettre aux joueurs d'avoir un rôle important et égalitaire dans son équipe. Les rôles donnés (de 1 à 5) ne partent pas du diagnostic médical mais d'une observation des capacités, la classification est alors fonctionnelle et non médicale. Le terrain présente des espaces de jeu adaptés aux capacités des personnes pour permettre à chacun de s'épanouir sur le même terrain. Des zones latérales sont présentes avec des paniers latéraux plus bas que les paniers traditionnels, permettant aux personnes à mobilité réduite de pratiquer en toute sécurité.

Les règles sont pensées pour permettre l'égalité des chances, et se basent sur une logique d'équité. Le BaskIN correspond à une recherche d'équilibre entre prise en compte des « particularités » de chacun et recherche d'un langage « universel » pour tous. Cette activité permet une inclusion des personnes dites « en situation de handicap » et des personnes dites « valides ». Elle donne des images uniques et une logique qui est novatrice dans le monde du sport adapté. C'est une nouvelle vision intéressante pour des pratiques d'activités physiques à connotation inclusive. Le BaskIN offre la possibilité de débiter ou de reprendre un sport collectif à n'importe quel âge, est une possibilité de pratique suite à une rééducation. C'est également un pas vers la sociabilisation, il crée la possibilité de rencontres, d'échanges sur en dehors du terrain.

## **Mots clés**

Inclusion, BaskIN

# Activité physique sur le temps de travail au sein de l'Agence Régionale de Santé Nouvelle-Aquitaine

Mael Dec<sup>1,2,3</sup>, Thierry Weissland<sup>4</sup>, Adeline Billard<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Université de Bordeaux (UB)

<sup>2</sup> Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité (ONAPS)

<sup>3</sup> Agence Régionale de Santé Nouvelle-Aquitaine (ARS NA)

<sup>4</sup> Université de Bordeaux, Laboratoire IMS, UMR 5218, PMH\_DySCo, Université de Bordeaux

## Résumé

Les comportements sédentaires et inactifs ont été amplifiés durant la crise sanitaire de Covid-19, rendant difficile d'intégrer une activité physique dans un quotidien sous tension professionnelle (Runacres, A. et al., 2021). Pour améliorer le bien-être physique et psychologique au travail (Fang, Y. et al., 2019), la direction de la Délégation Départementale de la Gironde de l'ARS Nouvelle-Aquitaine a permis aux collaborateurs volontaires de pratiquer une activité physique sur leur temps de travail. En 2021, après un questionnaire d'opportunité, les volontaires ont pu bénéficier durant 11 semaines de 2 séances (30 min/sem en individuel) gratuites sur site et guidées par des évaluations physiques (souplesse, step test, test Ito, lever de chaise) et des questionnaires (GPAQ ; bien-être, nordique). Composés d'exercices d'endurance, de renforcement musculaire et d'assouplissement, les programmes individualisés ont tenu compte des besoins et des attentes. Le taux d'adhésion (Ta) et d'abandon (Tab) ont été calculés. 49 bilans initiaux furent réalisés. 44 agents (29 motivés pour améliorer leur bien-être) ont réalisé l'ensemble du programme (Ta = 90%) mais seulement 27 ont pu réaliser les bilans terminaux. Tous les paramètres physiques significativement ont progressé. Les plus inactifs initialement (GPAQ) sont ceux qui ont le plus participé et inversement. A la fin, les participants ont un niveau d'activité physique équivalent aux recommandations (sauf celle liée aux transports). Une amélioration du bien-être et à une diminution du nombre de troubles-musculosquelettiques ( $p=0,01$ ) sont mesurées.

Le contexte sanitaire fut un élément déclencheur et source d'amélioration. Cependant, la question de la pérennisation de l'action et le comportement plus actif des collaborateurs méritent d'être approfondis (Grande, A.J. et al., 2015).

## Références

Runacres, A., Mackintosh, K. A., Knight, R. L., Sheeran, L., Thatcher, R., Shelley, J., & McNarry, M. A. (2021). Impact of the COVID-19 Pandemic on Sedentary Time and Behaviour in Children and Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 18(21), 11286. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111286>

Fang, Y. Y., Huang, C. Y., & Hsu, M. C. (2019). Effectiveness of a physical activity program on weight, physical fitness, occupational stress, job satisfaction and quality of life of overweight employees in high-tech industries: a randomized controlled study. *International journal of occupational safety and ergonomics : JOSE*, 25(4), 621–629. <https://doi.org/10.1080/10803548.2018.1438839>

Grande, A. J., Cieslak, F., & Silva, V. (2015). Workplace exercise for changing health behavior related to physical activity. *Work (Reading, Mass.)*, 53(3), 479–484.



# Développement d'une Maison Sport-Santé Universitaire : retour d'expérience

Pauline Maillot, Eva Bernard, Thomas Boutelier, Etienne Picque, Lilian Quinette, Célia Vallot,  
Damien Vitiello

*Université Paris Cité Lab I3SP URP 3625*

## Introduction

Les premières Maisons Sport-Santé (MSS) ont vu le jour en France en 2019. Leur objectif est de permettre la pratique d'une activité physique et sportive à des fins de bien-être /santé et d'aider au déploiement du dispositif du « sport sur ordonnance »<sup>1</sup>. Dans ce contexte l'ARS Ile-de-France à valider le projet de MSS de l'Université Paris Cité. Confié au Service de Santé Etudiante (SSE), STAPS et SUAPS, ce projet a pour objectif de prendre en charge des Etudiants-Patients (EP) souffrant d'obésité et de troubles psychologiques mineurs pour améliorer leur santé et les engager dans un mode de vie plus actif. Ce type de Maison Sport Santé Universitaire (MSSU) est encore assez rare en France.

## Méthodes

a) Examen des EP par le médecin du sport référent depuis le mois de novembre 2022 ; b) les Enseignants en Activité Physique Adaptée (EAPA) prennent en charge les EP avec un programme d'APA de 24 séances à raison de 2 séances hebdomadaires ; c) évaluations physiologiques et psychologiques pré et post programme afin d'adapter les intensités des séances et déterminer les bénéfices du dispositif.

## Résultats

a) Amélioration de la composition corporelle, des capacités musculaires et cardiorespiratoires 2,3 ; b) amélioration du bien-être c) les EP seront plus actifs physiquement après le programme et pourront rejoindre une pratique autonome au sein du SUAPS ou en dehors de l'Université. Les premiers résultats et retours d'expérience pourront être présentés lors des XXIème JEFAPA.

## Discussion

Ce projet de MSSU devrait améliorer la santé des étudiants et leur redonner le goût de l'effort.

## Références

- [1] Décret n° 2016-1990 du 30 décembre 2016 relatif aux conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée.
- [2] N. Passarello, L. Varini, M. Liparoti, E. Troisi Lopez, P. Sorrentino, F. Alivernini, O. Gigliotta, F. Lucidi, L. Mandolesi. Boosting effect of regular sport practice in young adults: Preliminary results on cognitive and emotional abilities. *Frontiers in Psychology* 2022 Vol. 13. [https://doi : 10.3389/fpsyg.2022.957281](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.957281).
- [3] Yalman A, Telli Atalay O, Ünver F, Şenol H, Taşkin H. The sub-acute effects of high-intensity interval training in healthy young adults: respiratory parameters, aerobic capacity and perceived stress. *J Sports Med Phys Fitness*. 2021 May;61(5):617-624. [https://doi : 10.23736/S0022-4707.21.10897-7](https://doi.org/10.23736/S0022-4707.21.10897-7).
- [4] Vankim NA & Nelson TF (2013). Vigorous physical activity, mental health, perceived stress, and socializing among college students. *American Journal of Health Promotion*, 28 (1) : 7-15. doi: 10.4278/ajhp.111101-QUAN-395

# Effets d'un dispositif de réalité virtuelle immersive sur la rééducation du membre supérieur chez des enfants paralysés cérébraux

Simone Burin-Chu<sup>1</sup>, Héloïse Baillet<sup>1</sup>, Pascale Leconte<sup>2</sup>, Laure Lejeune<sup>3</sup>, Régis Thouwarecq<sup>4</sup>, Nicolas Benguigui<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Groupe de Recherche en Informatique, Image et Instrumentation de Caen (GREYC), Université de Caen Normandie, Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Caen, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR6072*

<sup>2</sup> *Mobilités : Vieillesse, Pathologie, Santé (COMETE), Université de Caen Normandie, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale : U1075*

<sup>3</sup> *Université de Caen Normandie (UNICAEN), Normandie Université*

<sup>4</sup> *Centre d'études des transformations des activités physiques et sportives (CETAPS) Université de Rouen Normandie : FED4137, Institut de Recherche Interdisciplinaire Homme et Société*

## Introduction

La réalité virtuelle (RV) présente de nombreux intérêts pour la rééducation des enfants paralysés cérébraux (PC) (Weiss et al., 2014). La plupart des études ayant utilisé cette technologie se sont appuyées sur des jeux grand public peu immersifs et peu adaptés aux limitations de ces enfants (Chen et al., 2018). Dans cette étude, nous avons développé des tâches de RV immersives dédiées à la rééducation, et évalué leurs effets sur les fonctions du membre supérieur (MS) chez des enfants PC.

## Méthodes

Vingt-deux enfants PC, âgés en moyenne de  $14,4 \pm 2,1$  ans, ont été répartis aléatoirement en un groupe expérimental qui a bénéficié de trois séances hebdomadaires de RV pendant quatre semaines en plus de sa rééducation standard, et un groupe témoin qui a suivi sa rééducation habituelle. L'environnement virtuel immersif et les contraintes de la tâche (i.e. espace d'interaction et vitesse des cibles) ont été manipulés, afin d'assurer une progressivité des séances de rééducation. L'efficacité du dispositif sur le MS a été mesurée à court et moyen termes par le biais d'outils standardisés, permettant d'évaluer les coordinations visuo-motrices, la dextérité manuelle, les amplitudes articulaires, la cinématique des mouvements et l'utilisation du MS dans les activités quotidiennes.

## Résultats

Les résultats de cette étude seront présentés lors du congrès. Nous pensons observer une amélioration significative des fonctions du MS pour le groupe ayant suivi le protocole de RV, par rapport au groupe témoin, et des gains dans les activités quotidiennes.

## Discussion

Ce projet de MSSU devrait améliorer la santé des étudiants et leur redonner le goût de l'effort.

## Références

Chen, Y., Fanchiang, H. D., & Howard, A. (2018). Effectiveness of Virtual Reality in Children With Cerebral Palsy: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. In *Physical Therapy* (Vol. 98, Issue 1). <https://academic.oup.com/ptj>

Weiss, P. L., Tirosh, E., & Fehlings, D. (2014). Role of virtual reality for cerebral palsy management. In *Journal of Child Neurology* (Vol. 29, Issue 8, pp. 1119–1124). SAGE Publications Inc. <https://doi.org/10.1177/0883073814533007>

# Etude multicentrique visant à évaluer l'impact d'un programme supervisé d'activité physique d'un an sur la diminution de la fatigue à long terme chez les patients atteints d'un cancer du testicule métastatique

Olivia Pérol<sup>1,2</sup>, Rodolf Mongondry<sup>1</sup>, Renaud Meyrand<sup>1</sup>, Hwayoung Noh<sup>1,2</sup>, Amélie Anota<sup>3</sup>, Aude Flechon<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Département Prévention Cancer Environnement, CLB Centre Léon Bérard

<sup>2</sup> INSERM UMR 1296, Centre Léon Bérard, Lyon, France.

<sup>3</sup> Département de la Recherche Clinique et de l'Innovation, CLB Centre Léon Bérard

<sup>4</sup> Département de Cancérologie Médicale, CLB Centre Léon Bérard

## Introduction

Bien que les patients atteints de tumeurs germinales du testicule (TGCT) aient un bon pronostic de survie, ces patients généralement jeunes peuvent souffrir de séquelles à court et à long terme (fatigue<sup>1,2</sup>, qualité de vie altérée, toxicités cardiovasculaires, seconds cancers), notamment ceux ayant reçu de la chimiothérapie<sup>3,4</sup>. Peu de programmes d'AP sont proposés à ces patients et leurs effets sur les séquelles n'ont pas été évalués<sup>5</sup>. Les objectifs de STARTER seront d'évaluer l'impact d'un programme d'AP sur la fatigue et les séquelles à court et à long terme.

## Méthodes

STARTER est une étude prospective, nationale, multicentrique, de phase III, randomisée et contrôlée, d'un programme d'AP d'un an. 236 hommes atteints d'un TGCT devant recevoir de la chimiothérapie seront randomisés à l'intervention d'AP ou au bras contrôle. Tous les patients bénéficieront d'une montre connectée et d'une application pour suivre leur nombre de pas quotidien et remplir les auto-questionnaires. Dans le bras d'intervention, le programme d'AP sera basé sur des séances supervisées. Pendant la chimiothérapie, les séances auront lieu individuellement à l'hôpital et collectivement en visioconférence en intercure. A la fin du traitement, les patients pourront poursuivre l'accompagnement en visioconférence ou rejoindre une salle de sport partenaire. Ils bénéficieront également de quatre entretiens motivationnels individuels. Le critère d'évaluation principal (fatigue, évaluée par le QLQ-FA12) sera évalué après 3 ans et le suivi sera de 10 ans.

## Résultats attendus

Cette étude apportera des données sur l'impact de l'AP sur la fatigue et d'autres séquelles (qualité de vie liée à la santé, cognition, anxiété/dépression, anthropométrie, condition physique, retour durable au travail, rechute (augmentation des marqueurs tumoraux/de la tomодensitométrie), toxicités cardiovasculaires et survenue d'une deuxième tumeur maligne primitive) chez les survivants de TGCT avec un haut niveau de preuve.

## Références

1 Sprauten M, Haugnes HS, Brydøy M, Kiserud C, Tandstad T, Bjørø T, et al. Chronic fatigue in 812 testicular cancer survivors during long-term follow-up: increasing prevalence and risk factors. *Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol.* oct 2015;26(10):2133-40. 23.

2 Fleer J, et al. Quality of life of survivors of testicular germ cell cancer: a review of the literature. *Support Care Cancer Off J Multinatl Assoc Support Care Cancer.* juill 2004;12(7):476-86.

3 Abouassaly R, Fossa SD, Giwercman A, Kollmannsberger C, Motzer RJ, Schmoll HJ, et al. Sequelae of treatment in long-term survivors of testis cancer. *Eur Urol.* sept 2011;60(3):516-26.

4 Fung C, Dinh P, et al. Toxicities Associated with Cisplatin-Based Chemotherapy and Radiotherapy in Long-Term Testicular Cancer Survivors. *Adv Urol.* 2018;2018:8671832.

5 Thorsen L, Kirkegaard C, Loge JH, Kiserud CE, Johansen ML, Gjerset GM, et al. Feasibility of a physical activity intervention during and shortly after chemotherapy for testicular cancer. *BMC Res Notes.* 15 juin 2017;10(1):214.

# Faisabilité d'une intervention d'activité physique individualisée de 6 mois chez des patients de plus de 65 ans atteints d'hémopathies malignes.

Baptiste Fournier<sup>1,2</sup>, Béatrice Fervers<sup>1,2</sup>, Chiara Russo<sup>3</sup>, Aurélia Maire<sup>1</sup>, Romain Buono<sup>1</sup>, Catherine Terret<sup>3</sup>, Mauricette Michallet<sup>3</sup>, Emmanuelle Nicolas-Virelizier<sup>3</sup>, Olivia Pérol<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> *Département Prévention Cancer Environnement, Centre Léon Bérard, Lyon, France*

<sup>2</sup> *Inserm UMR 1296 Radiations : Défense, Santé, Environnement, Lyon, France*

<sup>3</sup> *Département d'Oncologie Médicale, Centre Léon Bérard, Lyon, France*

## Introduction

Les personnes âgées atteintes d'hémopathies malignes sont principalement traitées par chimiothérapie, pouvant altérer leurs capacités physiques et leur qualité de vie, déjà souvent diminuées en raison du vieillissement et des comorbidités. Les programmes d'activité physique peuvent contrecarrer ces altérations, mais il existe peu de données sur leur faisabilité dans cette population (Loh et al., 2018).

## Méthodes

L'essai OCAPI visait à déterminer la faisabilité d'un programme d'activité physique de 6 mois, concomitant à la chimiothérapie chez les patients  $\geq 65$  ans atteints de leucémie myéloïde aiguë (LAM) ou de lymphome non hodgkinien (LNH). La faisabilité était évaluée selon l'adhésion aux composantes du programme et selon l'acceptabilité de l'intervention.

## Résultats

Au total, nous avons inclus 42 patients (âge moyen : 73 ans, 71% d'hommes, 14 patients LAM, 28 patients LHN). L'adhésion aux séances supervisées étaient de 9 sur 12 en moyenne et aux appels téléphoniques de 2,6 sur 3. L'adhésion aux séances non supervisées et à la montre-podomètre était plus faible qu'attendu. 96% des patients étaient plutôt ou tout à fait satisfait du programme. Les séances supervisées étaient considérées les plus utiles (91%), suivies des appels téléphoniques (86%), de la montre-podomètre (84%) et des séances non supervisées (54%).

## Discussion

Cette étude a montré une satisfaction globale très élevée et très bonne adhésion aux séances supervisées et au suivi téléphonique, ainsi qu'une difficulté d'adhésion aux modalités d'intervention à faire en autonomie. Ces résultats serviront à la mise en place d'une étude randomisée contrôlée multicentrique.

## Références

Loh, K. P., Lin, P. J., Uth, J., Quist, M., Klepin, H., & Mustian, K. (2018). Exercise for managing cancer- and treatment-related side effects in older adults. *Journal of geriatric oncology*, 9(4), 405–410.

## Mots-Clés

Activité physique ; personnes âgées ; hémopathies malignes ; faisabilité ; évaluation de programme

# L'impact d'un programme d'activité physique adaptée sur la force musculaire et la capacité cardiorespiratoire dans le COVID long.

Jade Pervier

*Unité Transversale d'Activité Physique pour la Santé  
Le CHCB, Centre Hospitalier de la Côte Basque*

## **Introduction**

L'infection par le SARS-CoV-2 peut être associée à la persistance ou l'apparition de symptômes de longue durée après l'infection chez un certain nombre de personnes. Désormais, on parle d'« affection post-COVID-19 », ou « COVID long ». Les patients atteints de COVID long éprouvent une faiblesse musculaire et une diminution de leur capacité cardiorespiratoire. Plusieurs questions subsistent quant à l'impact bénéfique d'un programme d'activité physique adaptée (APA) chez les patients souffrant d'un COVID long.

## **Méthodes**

L'UTAPS (Unité transversale d'activité physique pour la santé) est un service de réentraînement à l'effort du Centre Hospitalier de la Côte Basque (CHCB). Depuis février 2021, l'UTAPS a mené un programme d'APA composé d'une séance de réentraînement à l'effort sur vélo et une séance de renforcement musculaire par semaine. La capacité cardiorespiratoire a été estimée par un test de marche de 6 minutes. La force musculaire des membres inférieurs a été évaluée par le test de lever de chaise (30CST) et la force musculaire des membres supérieurs par le handgrip test.

## **Résultats**

32 patients d'un âge moyen de 49 ans ( $\pm 12,4$ ). Le programme APA a amélioré significativement la capacité cardiorespiratoire ( $495,2 \pm 72,5$  vs  $537,2 \pm 69,6$  m,  $p < 0,05$ ) et la force musculaire des membres inférieurs ( $14,5 \pm 4,7$  vs  $18,7 \pm 5,1$ ,  $p < 0,01$ ). On constate qu'il n'y a pas eu d'amélioration significative pour la force musculaire des membres supérieurs.

## **Discussion**

Le programme APA a permis d'améliorer la force musculaire des membres inférieurs et la capacité cardiorespiratoire des personnes atteintes de COVID long. D'autres recherches sur cette population seront nécessaires afin d'élaborer des modalités de programme APA les plus favorables.

## **Références**

Tarantino, U., Visconti, V. V., Bonanni, R., Gatti, A., Marozzi, M., Calabrò, D., & Cariati, I. (2022). Osteosarcopenia and Long-COVID: a dangerous combination. *Therapeutic advances in musculoskeletal disease*, 14, 1759720X221130485.

Durstenfeld, M. S., Sun, K., Tahir, P., Peluso, M. J., Deeks, S. G., Aras, M. A., Grandis, D. J., Long, C. S., Beatty, A., & Hsue, P. Y. (2022). Use of Cardiopulmonary Exercise Testing to Evaluate Long COVID-19 Symptoms in Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA network open*, 5(10), e2236057.

Communiqué – Salle de Presse Inserm Covid long : des symptômes persistants des mois après la première vague

## **Mots-Clés**

COVID long ; activité physique adaptée ; force musculaire ; capacité cardiorespiratoire

# Activité Physique Adaptée, fatigue, anxiété et bien-être perçu chez les patients atteints d'hémopathie maligne sévère en secteur protégé

J. Bousmia<sup>1</sup>, C. Langlet<sup>1</sup>, V. Dorvaux<sup>2</sup>, B. Bolmont<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Laboratoire Lorrain de Psychologie et Neurosciences de la Dynamique des Comportements (2LPN) - Université de Lorraine (UL)*

<sup>2</sup> *CHR Metz-Thionville – Service Hématologie*

## Introduction

La fatigue sévère et l'anxiété sont des symptômes majoritairement observés chez les patients traités pour hémopathies malignes sévères (HMS) en secteur protégé (SP) (Morishita et coll., 2020). Les bénéfices sur la santé physique et fonctionnelle de l'Activité Physique Adaptée (APA) sont clairement démontrés scientifiquement et confortés par les instances de santé nationale. Cependant, le domaine psycho-émotionnel chez ces patients reste peu étudié. L'objectif est de démontrer les effets de l'APA sur la fatigue perçue (FP), l'état d'anxiété (EA) et le bien-être perçu (BEP) des patients admis en SP. L'hypothèse est que la pratique APA régulière pendant l'hospitalisation améliore ces 3 paramètres.

## Méthodes

La FP, l'EA et le BEP des sujets (n=6) sont mesurés respectivement par l'échelle de fatigue de Pichot, le questionnaire STAI-YA et une échelle visuelle analogique. Les mesures sont réalisées juste avant et directement après le programme (activité aérobie au choix, intensité légère à modérée, 3 séances/semaine pendant 3 semaines).

## Résultats

Après l'intervention, la FP et l'EA diminuent tandis que le BEP augmente significativement (-8 pt ; p=.027 ; -11,8 pt ; p=.027 et +3.2 pt ; p=0.026 respectivement).

## Discussion

La diminution de la FP et de l'EA et l'augmentation du BEP montre que l'APA a un effet positif sur le versant psycho-émotionnel des patients de ce secteur particulier. Pour la suite, il serait intéressant de déterminer si l'APA associée à de nouvelles technologies et/ou à de relaxation entraîne des effets supplémentaires ou complémentaires sur les paramètres psycho-émotionnels.

## Références

Morishita S, Tsubaki A, Hotta K, Fu JB, Fuji S. The benefit of exercise in patients who undergo allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *J Int Soc Phys Rehabil Med.* 2019 Jan-Mar;2(1):54-61.

## Mots-Clés

Activité Physique Adaptée ; Hématologie secteur protégé ; Fatigue ; Anxiété

# Déterminants physiopathologiques du déclin de la marche dans la paralysie cérébrale adulte

Anders Gravholt<sup>1</sup>, Thomas Lapole<sup>1</sup>, Bruno Fernandez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité*  
*Université Jean Monnet [Saint-Etienne] : EA7424, Université Jean Monnet [Saint-Etienne] :*  
*EA7424*

<sup>2</sup> *Institut Neel, CNRS : UPR2940*

## Introduction

La Parésie Cérébrale (PC) représente la déficience infantile la plus courante. Les patients atteints de PC présentent une altération du contrôle moteur et une fatigue accrue. D'un point de vue fonctionnel, cela s'illustre notamment par des difficultés à la marche. La PC est par nature non progressive, néanmoins, la plupart des patients connaissent un déclin de leur mobilité à l'âge adulte (Jonsson et al., 2021), sans que les causes physiopathologiques soient bien connues. Cette étude cherche ainsi à investiguer comment le vieillissement au sein de la PC altère différents déterminants de la performance de marche (Bolster et al., 2020; Noble et al., 2019) comparativement à une population de sujets sains.

## Méthodes

Quatre groupes au total seront testés : deux groupes de patients jeunes (18-25 ans) et âgés (35-50 ans) atteints de PC et deux groupes de sujets sains appariés en âge. Au travers de quatre visites au laboratoire, nous étudierons notamment la performance de marche, les capacités de production de force des principaux muscles impliqués dans la locomotion, le niveau et l'origine de la fatigabilité lors d'un exercice incrémental, les capacités cardiopulmonaires, le coût énergétique de la marche, le contrôle postural, ainsi que la fatigue perçue et la qualité de vie.

## Résultats

Seul notre protocole de recherche sera présenté, dans l'attente de résultats préliminaires.

## Discussion

La connaissance des altérations liées à l'âge chez l'adulte atteint de PC doit permettre d'optimiser la prise en charge de ces patients, notamment par l'activité physique adaptée.

## Références

Bolster, E. A. M., Balemans, A. C. J., de Groot, V., Buizer, A. I., & Dallmeijer, A. J. (2020). Fatigue in Children and Young Adults With Physical Disabilities: Relation With Energy Demands of Walking and Physical Fitness. *Pediatr Phys Ther*, 32(3), 202-209. <https://doi.org/10.1097/PEP.0000000000000705>

Jonsson, U., Eek, M. N., Sunnerhagen, K. S., & Himmelmann, K. (2021). Changes in walking ability, intellectual disability, and epilepsy in adults with cerebral palsy over 50 years: a population-based follow-up study. *Dev Med Child Neurol*, 63(7), 839-845. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14871>

Noble, J. J., Gough, M., & Shortland, A. P. (2019). Selective motor control and gross motor function in bilateral spastic cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 61(1), 57-61.

## Mots-Clés

Parésie Cérébrale ; adultes ; fatigue ; motricité ; marche ; vieillissement



# **Intégrer la voile dans le parcours de soin de patients atteints de cancer et évaluer les bénéfices**

Mathis Vernet

*L'Unité de Recherche Pluridisciplinaire Sport, Santé, Société (URePSSS), Université du Littoral Côte d'Opale, Dunkerque, France*

## **Introduction**

Si le bénéfice de l'activité physique (AP) est maintenant reconnu en prévention primaire de maladies chroniques, elle a aussi un intérêt en prévention secondaire et tertiaire. Les bienfaits d'une AP sont connus pour freiner le développement et diminuer les symptômes associés au cancer (Cramp & al., 2012 ; Yang & al., 2012 ; Craft & al., 2012 ; Wurz & al., 2015). L'objectif de ce projet de recherche est d'évaluer les bénéfices de l'activité voile chez des patients atteints de cancer.

## **Méthodes**

Dix femmes et deux hommes, atteints de cancer en cours de traitement ou en rémission de moins de 3 mois ont participé à un cycle de 10 séances de voile (1 séance hebdomadaire). Des questionnaires ont été administrés avant et après le cycle voile mesurant la fatigue chronique (FAS) la qualité du sommeil (PSQI) le soutien social perçu (SSQ6), la santé mentale (GHQ 12), et l'estime de soi (RSE). L'activité physique et le sommeil ont été évalués respectivement par des montres FITBIT Charge 4 et des accéléromètres Actigraph WGT3X-BT.

## **Résultats**

On observe une différence avant et après l'intervention pour le score du FAS ( $p=0,022$ ), du PSQI ( $p=0,015$ ), du RSE ( $p=0,016$ ) et du SSQ6 ( $p=0,040$ ). Les données des montres FIT BIT Charge 4 et des Actigraph WGT3X-BT sont en cours de traitement.

## **Discussion**

Nos résultats montrent donc une diminution de la fatigue chronique, une amélioration de la qualité de sommeil, de l'estime soi et du soutien social perçue entre le début et la fin de l'activité voile. Les limites de l'étude se trouve dans l'absence de groupe témoin afin de pouvoir comparer ces résultats avec d'autres programmes d'AP sans voile.

## **Mots-Clés**

Activité physique adaptée ; voile santé ; pathologie chronique ; cancer ; fatigue chronique ; qualité du sommeil ; estime de soi ; soutien social ; qualité de vie ; accéléromètres ACTIGRAPH ; montres connectées FIT BIT ; Fédération Française de Voile (FFVoile)



# **Un nouveau mode de réadaptation cardiaque incluant la télé-réadaptation sous sa forme hybride, est-il aussi efficace que la réadaptation cardiaque classique ?**

Lima-Ventura Yannis<sup>1</sup>, Racodon Mickael<sup>1,2</sup>, Toulotte Claire<sup>1</sup>, Secq Amandine<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Univ. Artois, ULR 7369, Unité de Recherche Pluridisciplinaire Sport Santé Société (URePSSS),  
Liévin, France

<sup>2</sup> Clinique La Mitterie, Lille, France

## **Introduction**

Au cours de la pandémie au Covid-19, la télé-réadaptation sous sa forme hybride a été utilisée par certains centres de rééducation cardiovasculaire afin de permettre une continuité de prise en charge des patients atteints de pathologies cardiaques. Cette étude vise à analyser et comparer les progressions des capacités cardio-respiratoires et musculaires entre une réadaptation cardiovasculaire classique et une télé-réadaptation cardiovasculaire sous forme hybride.

## **Méthodes**

18 patients coronariens âgés en moyenne de 61,5 ans ( $\pm 9,1$ ) ont été randomisés dans deux groupes : un groupe a effectué une réadaptation cardiovasculaire « classique » (n=9) et un autre groupe une « télé-réadaptation » sous sa forme hybride (n=9). Les données concernant l'épreuve d'effort, le test de marche de 6 minutes, le Wall Squat Test et le Arm Curl Test ont été recueillies.

## **Résultats**

Entre le test initial et final, nous avons constaté pour le groupe en « télé-réadaptation » et en « réadaptation classique » une amélioration significative de leur capacité cardiorespiratoire lors du test d'effort et une augmentation significative de la distance au TM6. Nous avons également constaté que les patients ont amélioré significativement la force musculaire des membres inférieurs et supérieurs. Enfin, aucune différence significative inter-groupe n'a été constaté ni avant ni après la prise en charge pour chacun des paramètres mesurés.

## **Discussion**

Cette étude a démontré que la prise en charge en télé-réadaptation sous sa forme hybride semble apporter des améliorations similaires de la capacité cardio-respiratoire et musculaire des patients coronariens que la prise en charge en réadaptation classique.

## **Mots-Clés**

réadaptation cardiaque ; télé ; réadaptation

# L'entraînement synergique via exergame auprès de patients atteints de la maladie de Huntington : Design et méthodes du projet NUMMARARE

Julien Godard<sup>1,2</sup>, Coline Chartier<sup>3</sup>, Philippe Allain<sup>3</sup>, Jérémy Besnard<sup>4</sup>, Emmanuelle Menetrier<sup>4</sup>,  
Auriane Busser<sup>1,5</sup>, Anne Humeau-Heurtier<sup>1</sup>, Paul Richard<sup>1</sup>, Sylvain Durand<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Univ Angers, LARIS, SFR MATHSTIC, UR7315, Angers, France

<sup>2</sup> Le Mans Université, MIP, UR4334, Le Mans, France

<sup>3</sup> Univ Angers, Nantes Université, CHU Angers, LPPL, SFR CONFLUENCES, UR4638, Angers, France

<sup>4</sup> Univ Angers, Nantes Université, LPPL, SFR CONFLUENCES, UR4638, Angers, France

<sup>5</sup> HRV Simulation, Changé, France

## Introduction

La maladie de Huntington (MH) est une maladie neurodégénérative rare et héréditaire. Elle se traduit par une atteinte neuronale induisant différents symptômes moteurs (chorée, troubles de la marche, de l'équilibre), cognitifs (fonctions exécutives, vitesse de traitement psychomotrice) et comportementaux (apathie, anxiété, dépression). Face à l'absence de traitements curatifs, l'activité physique (AP) (Fritz et al., 2017) et la stimulation cognitive (SC) (Yhnel et al., 2020) apparaissent comme des outils pertinents pour lutter contre l'aggravation des symptômes de la MH. De plus, l'utilisation d'exergames (jeux vidéo requérant d'être actif physiquement et cognitivement) comme moyen de prise en charge est de plus en plus répandue (Torre et Temprado 2022). Aujourd'hui, aucune étude n'a évalué la faisabilité et les effets d'un entraînement synergique (AP et SC en simultanée et interdépendantes) digital sur la symptomatologie de la MH. Le projet NUMMARARE a pour objectif de répondre à cette problématique.

## Méthodes

L'étude comparera 3 groupes de patients qui réaliseront, à domicile via un exergame développé au LARIS (Université d'Angers), un entraînement combiné de 3 mois (3 séances par semaine). Chaque groupe se verra attribuer un type d'entraînement combiné : synergique, double tâche ou séquentiel (Herold et al., 2018). Nous comparerons les données des participants à différentes évaluations (motrices, cognitives, comportementales) avant, après l'intervention et 3 mois plus tard.

## Discussion

Le projet déterminera si l'entraînement synergique est faisable, bénéfique et optimal pour limiter la progression de la MH. Il pourra servir de modèle dans la prise en charge de la MH et dans le développement de protocoles pour des maladies neurodégénératives similaires.

## Références

- Fritz, N. et al. (2017). Physical Therapy and Exercise Interventions in Huntington's Disease: A Mixed Methods Systematic Review. *Journal of Huntington's disease*, 6(3), 217–235.
- Herold, F., Hamacher, D., Schega, L., & Müller, N. G. (2018). Thinking While Moving or Moving While Thinking - Concepts of Motor-Cognitive Training for Cognitive Performance Enhancement. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 10, 228. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00228>
- Torre, M. M., & Temprado, J. J. (2022). Effects of Exergames on Brain and Cognition in Older Adults: A Review Based on a New Categorization of Combined Training Intervention. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 14, 859715. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.859715>
- Yhnel, E., Furby, et al. (2020). A randomised feasibility study of computerised cognitive training as a therapeutic intervention for people with Huntington's disease (CogTrainHD). *Pilot and Feasibility Studies*, 6, 88.

## Mots-Clés

Entraînement combiné ; Exergame ; Maladie de Huntington

# Effets d'un programme d'activités physiques adaptées intégrant des jeux vidéo actifs sur l'engagement physique, moteur et cognitif chez des enfants avec une déficience intellectuelle

Ghada Regaieg<sup>1</sup>, Steven Le Pape<sup>2</sup>, Thibault Kerivel<sup>2</sup>, Charles Flamanc<sup>2</sup>, Gilles Kemarrec<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire LAMHESSE, Université Côte d'Azur

<sup>2</sup> Centre de Recherche sur l'Éducation, les apprentissages et la didactique, Université de Bretagne Occidentale (UBO)

## Introduction

L'intégration des jeux vidéo actifs (JVA) constitue un des éléments marquants de l'évolution des programmes d'Activités Physiques Adaptées (APA) auprès des enfants avec une déficience intellectuelle (EDI) (Maïano et al., 2019). Ces JVA sont considérés comme particulièrement intéressants (Regaieg et al., 2021) pour susciter un engagement total des EDI. Notre objectif est de tester les effets d'un programme d'APA intégrant des JVA sur la motivation, l'engagement physique, moteur et cognitif chez des EDI.

## Méthodes

Notre programme d'APA s'étalera sur 12 semaines (2 séances/semaines) et sera déployé dans deux instituts médico-éducatifs auprès de 60 EDI âgés de 8 à 11 ans. Notre étude sera quasi-expérimentale avec des essais randomisés contrôlés. Nous évaluerons les effets de notre intervention sur la motivation via le Pediatric Volitional Questionnaire, l'engagement physique via des accéléromètres, l'engagement moteur (e.g., les habiletés motrices fondamentales) par le biais du test TGMD-3, le développement cognitif (fonctions exécutives) via le test *Tower of London*.

## Résultats

L'analyse des données sera réalisée à partir d'une analyse de variance (ANOVA) à 2 facteurs [2 groupes (Groupe expérimental vs Groupe contrôle) x 2 interventions (Pré vs Post)] avec des mesures répétées sur le facteur "intervention" afin de déterminer les différences inter-groupe et intra-groupe. Nous pensons trouver des améliorations significatives après la période d'intervention chez les EDI sur les différentes variables évoquées ci-dessus.

## Discussion

Les analyses des résultats attendus devraient nous permettre de mieux connaître les conditions à réunir pour concevoir des programmes d'APA efficaces, et finalement de contribuer à faire évoluer les « bonnes pratiques » d'APA en les diffusant à la communauté éducative.

## Références

Maïano, C., Hue, O., & April, J. (2019). Effects of motor skill interventions on fundamental movement skills in children and adolescents with intellectual disabilities: a systematic review. *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(9), 1163-1179.

Regaieg, G., Sahli, S., & Kemarrec, G. (2021). Hybrid Program Based on Virtual and Real Games Increases Fundamental Movement Skills in Children With Intellectual Disability: A Quasi-Experimental Study. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 38(4), 626-642.

## Mots-Clés

Enfants avec une déficience intellectuelle ; jeux vidéo actifs ; activités physiques adaptées

# Inscription spatiale et corporelle de concepts abstraits tel que le temps et de la valence émotionnelle

Tiffany Bernier, Michel-Ange Amorim

*Laboratoire CIAMS, Université Paris-Sud - Université Paris-Saclay*

## Résumé

Les théories de la cognition incarnée postulent que les productions cognitives et affectives seraient ancrées dans nos expériences corporelles (Wilson, 2002). Notre étude teste l'hypothèse de l'incarnation spatiale du temps (passé, futur) et de la valence émotionnelle (positive, négative) en utilisant des verbes. A travers une tâche de jugement (temporel ou émotionnel), nous manipulons l'effet de congruence spatiale, associée au mouvement du bras dominant (frontal ou sagittal). Une consigne congruente associe le temps sur l'axe frontal : gauche = passé et droite = futur ; et sagittal : arrière = passé et avant = futur. La valence serait incorporée sur l'axe frontal : gauche = négatif et droite = positif ; et sagittal : arrière = négatif et avant = positif. Trente-cinq participant.e.s droitier.e.s (13 Femmes ; 22 Hommes) ont donné leur consentement. Nos résultats montrent un effet significatif de l'incarnation spatiale des concepts ( $F(1, 33) = 17.704$ ,  $p < 0.001$ ), avec des temps de réponses plus courts lorsque la consigne est congruente (620ms) versus incongruente (764ms). De plus, nos résultats montrent une interaction associant passé-négatif et futur-positif ( $F(1, 33) = 19.215$ ,  $p < 0.001$ ), accentuant notre effet de congruence spatiale. Ainsi, le mouvement refléterait nos représentations cognitives, corporelles et spatiales du temps et de la valence, ainsi que l'association de ces concepts (Proctor et Cho, 2006 ; Spatola et al., 2019). L'approfondissement de ces connaissances permettrait de mieux comprendre et analyser le mouvement humain, détecter certains troubles émotionnels ou temporels et proposer des remédiations sensori-motrices au travers du mouvement.

## Références

- Proctor, R., & Cho, Y. (2006). Polarity correspondence: A general principle for performance of speeded binary classification tasks. *Psychological Bulletin*, 132, 416-442.
- Spatola, N., Santiago, J., Beffara, B., Mermillod, M., Ferrand, L., & Ouellet, M. (2018). When the Sad Past Is Left : The Mental Metaphors Between Time, Valence, and Space. *Frontiers in Psychology*, 9.
- Wilson, M. (2002). Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(4), 625-636.

## Mots-Clés

Cognition incarnée ; temps ; valence émotionnelle ; mouvement ; congruence spatiale

# **Impact du volume horaire de la pratique des activités physiques des étudiantes de la licence en éducation et motricité du système Licence-Master-Doctorat (LMD) sur les variables anthropométriques et cardiovasculaires**

Ndiack Thiaw, Papa Serigne Diene, Mame Ngone Beye, Ndarao Mbengue, Amadou Diouf, Daouda Diouf, Mountaga Diop, Djibril Seck

*Laboratoire de sciences et techniques de l'activité physique et du sport, jeunesse et loisir (STAPS-JL)  
de l'Institut National Supérieur de l'Éducation Populaire et du Sport (INSEPS)  
/UCAD/DAKAR/Sénégal*

## **Introduction**

L'objet de notre étude est de comparer quelques variables physiologiques (fréquence cardiaque, pression artérielle et indice de Ruffier) et anthropométriques (poids et IMC) des étudiantes de Licence 3 après trois ans de formation à celles enregistrées lors des tests d'admission à l'INSEPS pour mesurer l'impact du programme sur ces mêmes paramètres.

## **Méthodes**

Nous avons mesuré chez quinze étudiantes les variables anthropométriques et physiologiques (poids, taille, indice de masse corporelle, fréquence cardiaque de repos, pression artérielle systolique, pression artérielle diastolique et indice de Ruffier). Ensuite, nous avons mesuré ces mêmes variables trois ans après afin de les comparer.

## **Résultats**

Les valeurs moyennes de la taille, de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle systolique et de la pression artérielle diastolique n'ont montré aucune différence statistiquement significative contrairement aux valeurs moyennes du poids, de l'indice de masse corporelle et de l'indice de Ruffier enregistrées à l'admission et trois ans après.

## **Discussion**

Le volume horaire réservé à la pratique des APS n'a pas contribué à la baisse de la fréquence cardiaque de repos et de la pression artérielle systolique et diastolique confirmant respectivement le non renforcement du nerf vague cardio-moderateur selon Saltin (1969) et Monod et al. (2007). En outre, l'augmentation du poids et de l'indice de Ruffier témoigne d'une diminution de la dépense énergétique et de la détérioration de l'adaptation du cœur à l'effort favorisées par la baisse du volume horaire de la pratique des activités physiques. Cette étude n'est pas soumise à publication ailleurs.

## **Références**

- Monod H., Flandrois R., Vandewalle H. 2007. Physiologie du sport. Bases physiologiques des activités physiques et sportives. 6ème éd-Paris : Elsevier Masson, 303p.
- Saltin B: Physiological effects of physical conditioning Med, Sci, Sport, 1969, 1: p.50
- Dickson, J. (1950). « Utilisation de l'indice cardiaque de Ruffier dans le contrôle médico-sportif », Med. Educ. Phys. Sport, 2, 65.

## **Mots-Clés**

activités physiques ; étudiantes ; variables anthropométriques ; variables physiologiques

---

# SESSION POSTER

## #2

---

# Mise en place d'un programme d'activité physique individualisé à domicile chez les patients FSHD – Vers une réduction de la fatigabilité et de la fatigue ?

Thomas Lapole<sup>1</sup>, Léonard Féasson<sup>1,2</sup>, Vianney Rozand<sup>1</sup>, Guillaume Millet<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> *Laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité (EA742), Université Jean Monnet, Saint-Etienne*

<sup>2</sup> *Unité de Myologie, Centre Référent Maladies Neuromusculaires, CHU Saint-Etienne*

<sup>3</sup> *Institut Universitaire de France (IUF)*

## Introduction

Chez les patients atteints de dystrophie musculaire facioscapulohumérale (FSHD), la fatigue perçue et la fatigabilité (i.e. diminution objective de la performance) sont des symptômes parmi les plus importants et les plus invalidants. L'activité physique adaptée (APA) diminue la fatigue ressentie, améliore le fonctionnement et ralentit la progression de la maladie chez les patients FSHD. Néanmoins, une prescription d'exercices fondée sur des preuves scientifiques reste à déployer pour ces patients. Actuellement, les programmes d'exercices dans la pratique clinique demeurent basés sur des recommandations encore trop génériques. Ce projet vise ainsi à travers un essai clinique randomisé à déterminer l'effet de programmes d'exercices individualisés, sur la fatigue ressentie et la fatigabilité chez les patients atteints de FSHD, par rapport aux recommandations traditionnelles.

## Méthodes

Au total, 100 patients FSHD seront inclus en France, en Italie et aux Pays-Bas et randomisés pour, soit réaliser durant 26 semaines un programme d'exercices individualisés via une application smartphone dédiée, soit suivre les recommandations traditionnelles d'APA. Le critère principal sera la fatigue ressentie (sous-échelle de fatigue de la Checklist Individual Strength). Pour évaluer l'effet de l'intervention sur la fatigabilité, un test intermittent isométrique de fatigue des muscles extenseurs de genou et fléchisseurs du coude sera effectué.

## Résultats

Seul notre protocole sera présenté, dans l'attente de résultats préliminaires.

## Discussion

À la fin de l'intervention de 26 semaines, nous émettons l'hypothèse que les patients effectuant le programme individualisé montreront une amélioration plus significative de la fatigue perçue et de la fatigabilité que ceux recevant les consignes de programmes traditionnels d'APA.

## Mots-Clés

individualisation ; myopathie ; algorithme ; fatigue

# Parcours Preval2S

Jean Delrue

*Santelys, Région Hauts de France*

## Résumé

La région des Hauts de France représente l'une des plus concernée par les maladies chroniques avec des déterminants de santé préoccupants (incidence et surmortalité cardio-vasculaire, diabète, obésité, cancer). Le manque d'activité physique et une alimentation déséquilibrée sont des facteurs de risques du capital santé (alimentation, activité physique et sommeil = comportements synergiques protecteurs). Pour répondre à ces problématiques, la Maison Sport-Santé Santelys propose un programme de "Prévention Alimentation, Sport, Santé" « PREVAL2S » au travers d'un parcours à destination d'un public présentant des critères de pré-fragilités. Parcours spécifique (faisant l'objet d'une double évaluation d'impact : programme et bénéficiaire) : sur une période de 9 mois sur 9 sites de la Région HDF de Septembre 2022 à Juin 2024, mixant du présentiel et distanciel par des ateliers collectifs et individuels autour de l'Activité Physique Adaptée et la diététique, incluant :

Réalisation :

- Séances collectives d'activité physique adaptée animées par un Enseignant en Activité Physique Adaptée (EAPA)
- Ateliers collectifs diététique/motivationnel animés par les Conseillers Prévention Santé (diététicienne).
- Accès à un programme digital d'exercices physiques individuels personnalisés élaboré par un EAPA via la plateforme e-santé de prévention (Axomove)

L'objectif général : Préserver / Restaurer le capital santé et prévenir de la perte d'autonomie en renforçant la pratique de l'Activité Physique et en prônant une alimentation équilibrée et adaptée auprès des personnes montrant des signes de "pré-fragilité".

L'objectif associé : Au travers de l'évaluation comparative de l'impact de ce parcours sur les bénéficiaires, souhait de déployer ce dernier en fonction des résultats.

## Mots-Clés

Prevention / APA / Maladies chroniques / ALD / Haut de France / Maison sport Santé / Santélyls



# Réalité virtuelle en EHPAD : Évaluation du bien-être psychologique et des interactions sociales des résidents

Inès Bonnet, Thierry Weissland, Marion Matysiak

*Université de Bordeaux, Laboratoire IMS, UMR 5218, PMH\_DySCo*

## Introduction

Le vieillissement s'accompagne de modifications physiologiques et psychologiques, pouvant perturber le bien-être de l'individu et sa sphère sociale (OMS, 2021). Pour les résidents en EHPAD, les nouvelles technologies comme la réalité virtuelle (RV) peuvent proposer des interactions sociales (Charlet & Rabeyron, 2021). L'étude a évalué les effets d'un dispositif de RV sur le bien-être psychologique, les interactions sociales ainsi que la motricité des résidents.

## Méthodes

Vingt volontaires ont participé au minimum à 5 séances de RV (module évasion de LUMEEN), réparties sur trois mois. Le groupe REV (n=10) bénéficiait seulement du programme de RV et le groupe APAREV (n=10) profitait d'une séance supplémentaire d'Activité Physique Adaptée (APA) par semaine. Après une période d'imprégnation, des évaluations ont été menées en pré et post-programme. L'Indice de Bien-Être (WHO-5) et le Social Observation Behaviours Residents Index (SOBRI) ont mesuré le bien-être et les interactions sociales. La motricité globale et la mobilité fonctionnelle du rachis cervical sont évaluées par le Short Physical Performance Battery (SPPB) et le test « Lorgnette » (adaptation des protocoles de rééducation du rachis cervical).

## Résultats

Les deux groupes ont amélioré leurs scores WHO-5, SOBRI, ainsi que leur mobilité rachidienne ( $p < 0,05$ ). Aucune différence significative est mesurée entre les deux groupes. Néanmoins, seul APAREV a amélioré le SPPB score.

## Conclusion

Grâce à son pouvoir d'évasion, le dispositif LUMEEN constitue une réelle plus-value pour le quotidien des résidents et leur prise en charge qui associé à de l'APA réduit les limitations fonctionnelles.

## Mots-Clés

Personnes âgées – Réalité virtuelle – Bien ; être – Interactions sociales

# **Stage intensif d'adolescents paralysés cérébraux : stages de 2 semaines de reconditionnement à l'effort. Retour d'expérience**

Laura Anger, Audrey Toublanc, Guy Letellier, Capucine Delattre, Julien Herbreteau

*Établissement de santé pour enfants et adolescents de Nantes (ESEAN)*

## **Introduction**

De jeunes paralysés cérébraux (PC) voient leurs performances physiques diminuer avec l'âge. Un réentraînement à l'effort et une intensification d'exercices physiques adaptés sont recommandés et plébiscités par les tutelles (recommandations HAS 2021). Nous témoignons d'une prise en charge pluridisciplinaire pour que des jeunes ados PC améliorent leurs performances en un temps bref et se remotivent au quotidien pour ne pas perdre en performance physique.

## **Méthodes**

Inclusion d'octobre 2019 à août 2022. Groupes de 2 à 4 jeunes PC. 4 à 5 heures d'activités/jour en kinésithérapie, balnéothérapie, éducation physique adaptée (APA). Bilans effectués avant et après le stage : Test de marche 6 minutes (6MWT) couplé IDE (Indice de Dépense Énergétique), test sous-maximal sur cyclo-ergomètre + (monitoring FC, montre Polar M430). Test sous-maximal sur cyclo ergomètre (début à 40W de puissance à fréquence de pédalage de 60 tours/min ; incrémentation = 20W/3min). Tests réalisés avant le début du stage et le dernier jour.

## **Résultats**

16 adolescents, 10-18 ans, Gross Motor Function Classification System (GMFCS) I à III. Tous ont validé les tests pré & post intervention. A l'issue, 81,3% (13/16) ont augmenté leur périmètre au 6MWT. 87,5% ont vu leur IDE baisser. La dépense énergétique est moins élevée pour un périmètre de marche supérieur ou équivalent pour les 75% d'entre eux (12/16). 62,5% ont augmenté leur FCmax.

## **Conclusion**

Nous mesurons une amélioration de leur condition physique et fonctionnelle. Bien que les tests sur cyclo-ergomètre soient plus pertinents pour monter l'amélioration de la capacité aérobie, le 6MWT et l'IDE restent adaptés. Ces stages sont organisés à moyens constants et pendant les vacances scolaires. Ils permettent de montrer l'intérêt de continuer l'activité physique sur le long terme. A défaut de pouvoir créer les conditions optimales de stages type Hand and Arm Bimanual Intensive Therapy Including Lower Extremities (HABIT-ILE), nous espérons à court terme mieux prendre en compte les objectifs personnalisés grâce à l'utilisation de la Goal Attainment Scale (GAS) et engager un travail de recherche sur la fatigue. Nous espérons également obtenir plus de temps de personnels dédiés.

## **Mots-Clés**

stage ; PC ; réentraînement

# **Intérêt clinique de la mesure actimétrique pour la prise en charge en Activité Physique Adaptée (enquête interne)**

Maxence Gogendeau, Raphaël Gross, Fabien Leboeuf

*Laboratoire d'analyse du mouvement, UF9518, CHU de Nantes, Nantes Université - pôle Santé, Nantes Université*

## **Résumé**

L'enseignant en Activité Physique Adaptée (EAPA) est un intervenant du projet thérapeutique, coordonné par le médecin de Médecine Physique et Réadaptation (MPR). L'enseignant APA développe des aptitudes physiques, fonctionnelles et cognitives [1]. Le suivi du patient peut, aujourd'hui, être quantifié par des instruments de mesure du mouvement. Néanmoins, les sources de mesures s'avèrent diverses et peu de grandeurs d'intérêt clinique pour l'APA sont mises en évidence.

À travers 2 enquêtes internes, nous avons effectué un état des lieux des indicateurs utilisés pour suivre l'évolution de patients pris en charge en APA avec l'objectif d'identifier les indicateurs d'intérêt clinique par le biais de médecins MPR (n=11) et d'enseignants en APA (n=6).

L'amélioration de l'endurance, de l'autonomie de déplacement et des fonctions actives du membre supérieur sont les principaux objectifs des prises en charge. Nous relevons la nécessité commune des MPR et EAPA à disposer d'évaluations actimétriques [2] (100% de réponses favorables) capables de quantifier maniabilité sur fauteuil et charge dynamique d'une session pratiquée. Chez les patients marchants atteints de déficiences motrices, la mesure des efforts de contact au pied se veut attractive pour les EAPA (100%), au contraire des MPR privilégiant la mesure actimétrique d'une séance (80% favorables).

Cette enquête tend à démontrer que la mesure actimétrique, impliquant généralement des centrales inertielles [3], serait une évaluation d'intérêt clinique pour la prise en charge et le suivi du patient en APA.

## **Résumé**

[1] “Référentiel d'activité et de compétences de l'enseignant en activité physique adaptée” par la Société Française de Professionnels en Activité Physique Adaptée (version mai 2016)

[2] Bakatchina, Sadate; Weissland, Thierry; Faupin, Arnaud (2021) Les dispositifs d'évaluation des paraspportifs pratiquant des sports de petits terrains en fauteuil roulant manuel. In : Movement & Sport Sciences - Science & Motricité, n° 114, p. 55–69. DOI: 10.1051/sm/2020016.

[3] van der Slikke, R. M. A., Berger, M. A. M., Bregman, D. J. J., & Veeger, D. H. E. J. (2020). Wearable Wheelchair Mobility Performance Measurement in Basketball, Rugby, and Tennis: Lessons for Classification and Training. Sensors (Basel, Switzerland), 20(12), 3518.

## **Mots-Clés**

Mesure ; Activité ; Centrales inertielles

# L'effet de l'Activité Physique Adaptées (APA) sur la mobilité des enfants atteints de paralysie cérébrale simple

Bourenane. Cherif M<sup>1</sup>, Benmesbah. K<sup>1</sup>, Benbousta. R<sup>1</sup>, Deghnouche A E. D: Houfi. M.F<sup>1</sup>, Deghnouche A<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Université Alger 3-Institut d'Education Physique et Sportive Dely Ibrahim-Alger, Algérie

<sup>2</sup> STAPS Université Batna 2 Algérie

## Introduction

L'enfant handicapé moteur a paralysie cérébrale simple (PCS) a besoin d'une prise en charge continue basée sur un programme de rééducation fonctionnelle pour améliorer sa vie quotidienne. Certains spécialistes préconisent de renforcer ce programme en intégrant un conditionnement physique afin d'optimiser ces programmes thérapeutiques. (1) Cette approche remet en cause la thèse historiquement validée par la communauté scientifique refusant tout usage d'exercices physiques de renforcement musculaire pour les enfants atteints de (PCS). (2) Notre étude porte sur une expérimentation en milieu hospitalier (centre de rééducation fonctionnelle) intégrant des séances d'exercices physiques et sportifs dans le programme thérapeutique suivi visant à améliorer la mobilité des membres supérieurs et inférieurs des enfants atteints de (PCS). L'objectif étant de connaître l'efficacité d'une telle approche qui ne nécessite pas beaucoup de moyens.

## Méthodes

30 enfants âgés de (6 à 12 ans) atteints de (PCS) (15 pratiquants des APA, soit une M = 8,733 ± 2 ans et 15 non pratiquants soit M=8,933 ± 2 ans) ont participé à l'étude, l'élaboration d'un programme de 36 unités de séances sur une durée de 6 mois contenant des exercices de renforcement musculaire a été appliqué. Les résultats ont montré un développement des groupes musculaires des membres inférieurs ; quadriceps, ischio-jambiers, Mollet et groupe musculaire des membres supérieurs, Biceps, triceps et avant-bras et qu'ils ne suivent pas une loi normale, On a utilisé le test de Wilcoxon Rank pour observer la différence dans les groupes et Mann-Whitney pour la comparaison. L'outil statistique utilisé T-Test, facteur de corrélation de Person R et programme SPSS V 20

## Résultats

Les tests ont révélé une évolution significative dans l'exercice de la passe du ballon sur le mur avec les bras et les pieds, marche de la perdrix, précision du tir.

## Discussion

L'évolution positive et significative des résultats des tests s'explique par l'effet des exercices pratiqués et qui ont permis l'amélioration de la FORCE des membres des (PCS). Il n'est cependant pas possible de distinguer si c'est la pratique qui conduit à ces valeurs plus importantes ou si c'est du fait de valeurs plus importantes que les (PCS) pratiquent davantage d'APA. Un suivi longitudinal permettrait de contribuer à répondre à cette interrogation.

## Références

- 1 Dodd KJ, Taylor NF, Damiano DL. Une revue systématique de l'efficacité des programmes de musculation pour les personnes atteintes de paralysie cérébrale. Arch Phys Med Rehabil (2002)
- 2 A. Rogers et all. A systematic review of the effectiveness of aerobic exercise interventions for children with cerebral palsy: an AACPD evidence report Developmental Medicine & Child Neurology (2008).

## Mots-Clés

paralysie cerebrale ; activité physique

# L'expérience utilisateur d'une nouvelle génération d'exergames assistés par un mur immersif et interactif chez les seniors

Néva Béraud-Peigné<sup>1</sup>, Pauline Maillot<sup>2</sup>, Alexandra Perrot<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Complexité, Innovation, Activités Motrices et Sportives (CIAMS), EA4532, Université Paris-Saclay, Orsay, France*

<sup>2</sup> *Institut des Sciences du Sport-Santé de Paris, URP3625, Université de Paris*

## Introduction

Le vieillissement de la population s'accroissant de manière exponentielle, il est nécessaire de développer des stratégies efficaces. Les exergames, jeux vidéo actifs, et notamment une nouvelle génération assistée par un mur immersif et interactif (EM2I), sont des options prometteuses pour modérer les effets de l'avancée en âge (Stanmore et al., 2017). Ils offrent aux utilisateurs une grande liberté de mouvement et des interactions plus variées que leurs homologues (Wii). Cela pourrait augmenter l'expérience utilisateur (UX) et donc l'engagement et les bénéfices des programmes. Cependant, ils doivent être conçus en fonction des besoins des utilisateurs (Gerling & Mandryk, 2014), l'entraînement pouvant provoquer des effets négatifs, interférant avec les gains de l'intervention. L'objectif de cette étude était de déterminer si les EM2I pouvaient être un outil efficace et adapté pour l'entraînement cognitivo-moteur des seniors.

## Méthodes

Une étude exploratoire a été menée auprès de 38 sujets âgés, suivant une session de 45 minutes d'EM2I, pour évaluer l'UX, le plaisir perçu, la charge de travail et l'intensité physique de la session.

## Résultats

Les résultats montrent que les EM2I génèrent une intensité physique modérée (69.64 % FCmax), tandis que l'effort perçu est faible (4.37/10). Ils suscitent une UX positive, corrélée avec un plaisir perçu élevé, tout en produisant une charge de travail adaptée aux seniors.

## Discussion

Les EM2I apparaissent comme un outil efficace pour promouvoir l'activité physique tout en générant une charge de travail adéquate. L'intensité physique modérée est appropriée pour procurer des bénéfices physiques (Smith et al., 2010). De plus, le plaisir perçu et l'UX étaient tous deux fortement et positivement liés, confirmant le potentiel des EM2I concernant la création de plaisir. Ainsi, les caractéristiques intrinsèques (i.e., immersion, activité physique, cognitive combinée, motricité complexe, ludique, variété) confèrent à cette nouvelle génération un avenir prometteur.

## Mots-Clés

Exergames ; Expérience Utilisateur ; Personnes Agées ; Plaisir Perçu

# Prise en charge par l'AP en présentiel versus via un support numérique : effets sur l'engagement des personnes souffrant d'une maladie chronique

Tivizio Pavic, Florence Terrade, Geneviève Cabagno

*Valeurs innovations Politiques Socialisations & Sports (VIPS<sup>2</sup>), EA4636, Université Rennes 2 - Haute Bretagne*

## Introduction

Le numérique est de plus en plus mobilisé dans le domaine sanitaire, en témoignent les 350 000 applications mobiles dédiées à la santé ou encore les 410 milliards de dollars d'investissement. Cette utilisation du numérique en lien avec la santé s'inscrit en France dans une stratégie nationale. A l'heure actuelle il existe plusieurs revues systématiques traitant du numérique dans le cadre de prises en charge en santé (Kuijpers et al., 2013; Sardi et al., 2017) mais aucune ne porte à notre connaissance sur la comparaison entre une prise en charge en face-à-face et une prise en charge via un support numérique, au regard de l'engagement subséquent des patients dans l'accompagnement. L'objectif de cette étude est donc la réalisation d'une revue systématique sur ce thème. Pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur la méthodologie Prisma (Zaugg et al., 2014) et la méthodologie PICO (Pallot et al., 2019). Nos équations de recherche nous ont fourni 168 références pour une sélection et analyse finale de 18 articles. Un des critères d'évaluation était la fréquence de pratique d'AP. Au vu de l'hétérogénéité des études nous n'avons pas pu effectuer de traitement statistique des données. Cette hétérogénéité au sein des différentes études est intéressante car elle permet de justifier de l'utilisation du numérique dans de nombreuses populations en s'adaptant à divers niveaux socio-économiques et culturels, âges, sexes, pathologies, etc. Les différentes études issues de cette revue nous permettent de mettre en avant que ces deux types de prise en charge peuvent donc être complémentaires en venant se renforcer mutuellement.

## Références

- Kuijpers, W., Groen, W. G., Aaronson, N. K., & van Harten, W. H. (2013). A Systematic Review of Web-Based Interventions for Patient Empowerment and Physical Activity in Chronic Diseases : Relevance for Cancer Survivors. *Journal of Medical Internet Research*, 15(2), e37.
- Pallot, Davergne, Gallois, Guémann, Martin, Morichon, Osinski, Raynal, & Rostagno. (2019). Formuler une question clinique. In *Evidence Based Practice en rééducation*. Elsevier Masson.
- Sardi, L., Idri, A., & Fernández-Alemán, J. L. (2017). A systematic review of gamification in e-Health. *Journal of Biomedical Informatics*, 71, 31-48. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2017.05.011>
- Zaugg, V., Savoldelli, V., Sabatier, B., & Durieux, P. (2014). Improving practice and organisation of care : Methodology for systematic reviews. *Sante Publique*, 26(5), 655-667.

## Mots-Clés

Prise en charge ; Numérique ; APA ; Présentiel ; Maladies chroniques ; Engagement.

# **Protocole d'étude de l'effet de la pratique de la danse rythmée sur l'apprentissage procédural perceptivo-moteur chez des enfants avec et sans troubles moteurs**

Anthony Guedes, Elodie Martin, Anaïs Desbernats, Claire Cheriére, Yannick Lagarrigue, Sarah Seiwert, Sarah Roques, Louise Tison, Deborah Meline, Joseph Tisseyre, Lilian Fautrelle, David Trouilloud, Martin Lemay, Catherine Donskoff, Phillippe Marque, David Amarantini, David Gasq, Jessica Tallet

*ToNIC, Toulouse NeuroImaging Center, INSERM UMR 1214, Université de Toulouse, Inserm, UPS, France*

## **Introduction**

La Paralyse Cérébrale (PC) se caractérise par des troubles moteurs persistants consécutifs à une lésion neurologique périnatale. Elle entraîne des répercussions sur les activités de la vie quotidienne et la participation sociale de ces enfants (Novak et al., 2013). Les interventions rééducatives impliquant la synchronisation rythmique sont de plus en plus étudiées et montrent des effets sur le contrôle moteur de ces derniers (Ghai et al., 2017). La danse est donc une activité pertinente pour la rééducation puisqu'elle implique d'apprendre des chorégraphies en synchronie avec des rythmes (e.g., Cheriére et al., 2019). Cette étude vise à tester les effets spécifiques du rythme en comparant l'apprentissage de deux chorégraphies, avec et sans rythme, chez des enfants avec et sans PC.

## **Méthode**

Le protocole en cross-over comprendra deux groupes de 30 enfants chacun, l'un au développement typique et l'autre avec PC, âgés de 8 à 16 ans et appariés en âge et en sexe. La pratique de deux chorégraphies (avec/sans rythme) sera proposée. Nous mesurerons l'évolution de la performance de danse à la fin de l'apprentissage. A l'aide de tests et questionnaires, nous mesurerons l'apprentissage procédural perceptivo-moteur (APPM), les fonctions de synchronisation sensorimotrice, les fonctions cognitives et psycho-affectives associés à la pratique avec et sans rythme. En pré-test, nous mesurerons les fonctions cérébrales et compétences motrices perçues comme possibles modérateurs des effets.

## **Résultats attendus**

Nous nous attendons à ce que la présence d'un rythme améliore l'APPM ainsi que les fonctions sensorimotrices, cognitives et psycho-affectives.

## **Références**

Cheriére, C., Robert, M., Fung, K., Tremblay Racine, F., Tallet, J., & Lemay, M. (2019). Is there evidence of benefits associated with dancing in children and adults with cerebral palsy? A scoping review. *Disability and Rehabilitation*, 42(23), 3395-3402. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1590866>

Ghai, S., Ghai, I., & Effenberg, A. O. (2017). Effect of rhythmic auditory cueing on gait in cerebral palsy : A systematic review and meta-analysis. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 14.

Novak, I., McIntyre, S., Morgan, C., Campbell, L., Dark, L., Morton, N., Stumbles, E., Wilson, S.-A., & Goldsmith, S. (2013). A systematic review of interventions for children with cerebral palsy : State of the evidence. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 55(10), 885-910.

## **Mots-Clés**

Apprentissage moteur ; paralysie cérébrale ; synchronisation sensorimotrice ; fonctions cognitives ; fonctions cérébrales ; fonctions psychoaffectives



# **FORTEe : Intervention en APA pour les enfants, adolescents et jeunes adultes atteint de cancer**

Rodolf Mongondry<sup>1,3</sup>, Béatrice Fervers<sup>1</sup>, Olivia Perol<sup>1</sup>, Valentine Bertollin<sup>1</sup>, Perrine Marec-Berrard<sup>2,3</sup>,  
Amandine Bertrand<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centre Léon Bérard, département Prévention Cancer Environnement

<sup>2</sup> Institut d'hématologie et d'oncologie pédiatrique (IHOPe)

<sup>3</sup> Dispositif adolescents et jeunes adultes en cancérologie (DAJAC)\*

## **Introduction**

Le cancer est la principale cause de décès par maladie non transmissible chez les enfants en Europe<sup>1</sup>. Pendant le traitement, on observe une augmentation de l'inactivité physique et de la fatigue, avec une altération de la qualité de vie<sup>2</sup>. Dans ce contexte, la pratique de l'activité physique adaptée (APA) est une approche thérapeutique non médicamenteuse de plus en plus reconnue. Les études en APA chez les adultes atteints de cancer ont montré des effets bénéfiques sur la condition physique générale, pendant et après le traitement<sup>3</sup>. Cependant, des revues et des méta-analyses ont montré que le niveau de preuve de l'efficacité de l'APA pour les enfants et adolescents atteints de cancer reste insuffisant<sup>4</sup>. Récemment, l'essai MUCKI, contrôlé randomisé monocentrique, a permis de montrer des bénéfices de l'APA sur le plan physique et mental (fatigue, condition physique). La conception de l'étude FORTEe est basée sur les expériences de l'essai MUCKI et regroupe un consortium de 16 institutions européennes partenaires, dont le seul représentant de la France est le Centre Léon Bérard. FORTEe, est une étude multicentrique, randomisée et contrôlée, qui évalue l'effet de l'APA chez des patients âgés de 4 à 21 ans atteints de cancer. L'objectif principal est de mesurer l'impact de l'APA sur la fatigue relative au cancer pendant les traitements.

## **Méthode**

Le projet FORTEe vise à évaluer une intervention personnalisée et standardisée en APA chez 450 enfants, adolescents et jeunes adultes suivant un traitement contre le cancer. Le but du projet est de générer des données probantes sur une prise en charge innovante par l'exercice physique, centrée sur le patient. L'intervention durera 8 à 12 semaines après le début des traitements intensifs, avec un programme APA composé de séances supervisées et de séances en autonomie, avec des exercices de renforcement musculaire et d'endurance combinés, 3 à 5 fois/semaine. Des technologies numériques et innovantes (une application FORTEe, un programme de réalité augmentée et un entraînement numérique interactif) sont également utilisées pour rendre l'activité physique plus attrayante, adaptée à l'âge et stimulante. Au cours de l'étude, différentes données sont recueillies sur la fatigue, le niveau d'activité physique, la condition physique (tests d'efforts sous maximaux), la qualité de vie, la santé mentale, la composition corporelle et la résilience.

## **Conclusion**

Le projet FORTEe vise à élever le niveau de preuve scientifique de l'APA en oncologie pédiatrique, avec l'ambition de faire de l'APA une norme dans le parcours de soins en oncologie pédiatrique.

## **Mots-Clés**

APA ; pédiatrie ; AJA ; cancer



# Un outil novateur pour l'évaluation de la coordination motrice globale chez l'adulte

Lois Chéron

*Motricité, interactions, performance UR 4334 (MIP)  
UFR des Sciences et Techniques, Le Mans Université*

## **Introduction**

La coordination motrice est une capacité très importante permettant d'effectuer des actions motrices avec précision, rapidité et efficacité. Malheureusement, cette qualité se retrouve altérée avec de nombreuses pathologies (sclérose en plaques, maladie de Parkinson, accident vasculaire cérébral, lombalgie). Il apparaît donc nécessaire de pouvoir l'évaluer, cependant chez l'adulte aucun test ne permet de l'évaluer de façon globale. L'objectif de cette étude est de vérifier la pertinence d'un test créé pour évaluer ce paramètre chez l'adulte.

## **Méthodes**

Avec l'aide de 62 personnes saines (GS), 55 individus présentant une pathologie amenant un déficit de coordination (GP) et de deux tests (le Lower Extremity MOrtor COordination Test, et trois épreuves du Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency) la pertinence de ce nouvel outil de mesure a tenté d'être vérifiée. (Desrosiers et al., 2005 ; Bruininks & Bruininks, 2005).

## **Résultats**

Les données obtenues sur ce nouveau test apporte de meilleurs résultats chez GS par rapport à GP. De plus, ce dernier présente de fortes corrélations avec les deux autres tests évaluant la coordination motrice (uniquement des membres inférieurs pour l'un et chez une population de 4 à 21 ans seulement pour l'autre).

## **Discussion**

Nous pouvons dire que notre nouveau test semble intéressant pour évaluer la coordination motrice globale chez l'adulte. Il semble, en effet, révélateur d'un déficit de coordination dans une population le présentant. Ainsi, cet outil novateur pourrait permettre d'évaluer une prise en charge en activité physique adaptée chez des personnes adultes présentant un manque de coordination motrice globale. Toutefois, une future étude est nécessaire pour vérifier et valider ce test comme véritable outil d'évaluation du paramètre « coordination » chez l'adulte.

## **Mots-Clés**

test ; coordination motrice ; création ; personnes majeures

# **Le rôle de la personnalité dans le vécu de la douleur et son influence sur ses principaux facteurs psychologiques**

Nais Griveau, Tristan Martin, Guillaume Ciroux

*Motricité, interactions, performance UR 4334 (MIP)  
UFR des Sciences et Techniques, Le Mans Université*

## **Introduction**

La douleur chronique est une composante de nombreuses pathologies et est liée à de nombreux mécanismes psycho-comportementaux modifiant sa perception tels que la peur ou l'évitement. La personnalité aurait un rôle sur le vécu de la douleur et ces mécanismes. L'objectif de ce projet d'étude sera d'observer le rôle des différents traits de personnalité dans la douleur et ses mécanismes ainsi que la combinaison de ces différents traits.

## **Méthodes**

En janvier 2023, il sera demandé aux adhérents de l'Association APA- Maison Sport Santé du Mans (72) considérant souffrir de douleurs chroniques de répondre à différents questionnaires mesurant différentes variables : la kinésiophobie et les croyances négatives (échelle de Tampa) le catastrophisme (Pain Catastrophizing Scale), les différents traits de la personnalité (questionnaire Big Five), l'intensité de la douleur (Multidimensional Pain Inventory) et la dépression et l'anxiété (Hospital Anxiety and Depression Questionnaire).

## **Résultats**

Les résultats attendus sont l'impact négatif du névrosisme sur l'ensemble des différents mécanismes psychologiques ainsi que sur la perception de la douleur, et plus généralement des hauts scores à l'ensemble des tests.

## **Discussion**

L'étude est réalisée sur l'ensemble des patients douloureux, indépendamment des pathologies vécues. La seconde partie de cette étude investiguera les différents profils de douleurs et de personnalité, dépendamment de la pathologie, afin de savoir si la pathologie à l'origine de la douleur chez notre population à un effet spécifique sur le vécu de cette douleur.

## **Mots-Clés**

nevrosisme ; big five ; douleur ; anxiété ; évitement

# Effets de programmes d'activité physique adaptée sur la régulation des émotions de personnes souffrant de troubles dépressifs en sortie d'hospitalisation

Cathy Longuechaud<sup>1,2</sup>, France Videau Villeneuve<sup>2</sup>, Marie Douet<sup>2</sup>, Anne Sauvaget<sup>1</sup> & Thibault Deschamps<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Nantes Université, CHU Nantes, Motricité - Interactions - Performance, MIP, UR 4334, F-44000 Nantes, France

<sup>2</sup> Etablissement Public de Santé Mentale de Vendée – Centre hospitalier Georges Mazurelle, La Roche Sur Yon, France

## Introduction

Les dépressifs rencontrent des difficultés de régulation des émotions (RE) associés à des déficits cognitifs. Des ruminations corrélées aux dépressions, amplifiées par les déficits exécutifs. Des nombreuses études démontrent l'impact positif, d'un entraînement cognitif: e.g MBCT (thérapie cognitive de pleine conscience)(Hofmann & Gómez, 2017) et de l'activité physique adaptée (APA), sur la symptomatologie dépressive. Pour autant, les effets sur la RE sont mal connus (Bernstein & McNally, 2018 ; Song et al., 2021). L'étude en cours a pour objectif d'examiner les effets de deux programmes APA sur la RE de patients dépressifs, en sortie d'hospitalisation.

## Méthode

Etude exploratoire, à randomisation simple, qui compare un programme APA vs. APA combiné à des exercices cognitifs et émotionnels, en simultané. Programmes de 8 séances individuelles, de 45 minutes, construit d'exercices aérobies d'intensité modérée, de même référence et d'une durée d'AP équilibrée. Le critère de jugement principal est la capacité de RE mesurée via le Cognitive Emotional Regulation Questionnaire (Jerman et al., 2006) à 3 temps : pré, post et suivi de programme. Les critères secondaires sont : la mesure de la flexibilité cognitive via le Trail Making Test (Amieva et al., 2009) et la symptomatologie dépressive via la Montgomery and Asberg Depression Rating Scale ((Montgomery & Asberg, 1979).

## Résultats attendus

Nous attendons à ce que le programme APA combiné favorise de meilleures stratégies émotionnelles, associée à de meilleures performances de flexibilité cognitive et une diminution de leur symptomatologie dépressive.

## Discussion

Cette étude déterminera si l'AP est bénéfique à l'autonomie de personnes dépressives, en sortie d'hospitalisation, par le biais d'une meilleure RE.

## Références

- Bernstein, E. E., & McNally, R. J. (2018). Exercise as a buffer against difficulties with emotion regulation : A pathway to emotional wellbeing. *Behaviour Research and Therapy*, 109, 29-36.
- Hofmann, S. G., & Gómez, A. F. (2017). Mindfulness-Based Interventions for Anxiety and Depression. *The Psychiatric clinics of North America*, 40(4), 739-749.
- Schuch, F. B., Vancampfort, D., Richards, J., Rosenbaum, S., Ward, P. B., & Stubbs, B. (2016). Exercise as a treatment for depression : A meta-analysis adjusting for publication bias. *Journal of Psychiatric Research*, 77, 42-51.

Song J, Liu ZZ, Huang J, Wu JS, Tao J. Effects of aerobic exercise, traditional Chinese exercises, and meditation on depressive symptoms of college student: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)*. 2021 Jan 8;100(1): e23819.

Jermann, F., Van der Linden, M., d'Acremont, M., & Zermatten, A. (2006). Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ): Confirmatory factor analysis and psychometric properties of the French translation. *European Journal of Psychological Assessment*, 22(2), 126–131.

**Mots-Clés**

Activité physique adaptée ; Dépression ; Régulation émotionnelle

# **PerPA2Temps, un protocole d'intervention motivationnelle en activité physique pour des personnes diabétiques de type 2 non traité par insuline**

Elise Maudet-Coulomb

*APEMAC, EA 4360, Université de Lorraine - UFR Sciences humaines et sociales - Metz (UL UFR SHS)*

*Institut de recherche Siel Bleu, Association Siel Bleu*

## **Introduction**

L'activité physique (AP) est un traitement à part entière dans le diabète de type 2 (DT2). De nombreuses études démontrent les bienfaits de la pratique d'AP sur le DT2 (Duclos et al., 2012; Sigal et al., 2013) mais peu de patients modifient leur comportement, sur le long terme. L'objectif de cette étude interventionnelle randomisée, PerPA2Temps (Persistance de la pratique d'AP des personnes diabétiques de type 2, dans le temps) est de combiner AP et intervention motivationnelle pour favoriser la pérennité de la pratique des personnes diabétiques de type 2 non insulino-dépendants.

## **Méthode**

L'étude PerPA2Temps est un essai contrôlé randomisé. Cette étude interventionnelle, d'une durée de 3 mois, est destinée à 145 personnes diabétiques de type 2 non traité par insuline. L'intervention en AP est composée de séances d'APA supervisées par un enseignant en activités physiques adaptées d'une heure abordant plusieurs thématiques de travail (e.g., renforcement musculaire, équilibre, endurance, coordination, souplesse, mobilité, etc.). L'intervention motivationnelle s'appuie sur trois notions de psychologie : la motivation, l'espoir et le sentiment d'efficacité personnelle. Elle consiste à proposer des défis d'AP et des exercices de psychologie à réaliser entre les séances d'AP pour faciliter l'intégration de l'AP dans le quotidien. Ces défis et exercices sont expliqués et débriefés lors de temps d'échanges collectifs, avant et après la séance d'AP hebdomadaire, afin d'identifier les leviers et les freins à la réalisation. La posture de l'intervenant fait partie intégrante de l'intervention motivationnelle (e.g., posture favorisant la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux, etc.) Les données comportementales, situationnelles et contextuelles sont récoltées aux différents temps d'évaluation. La condition physique est évaluée uniquement en avant et après intervention.

## **Discussion**

L'objectif principal de l'étude PerPA2Temps est de développer et de réaliser un programme d'intervention innovant (i.e., intervention en AP combinée à une intervention motivationnelle proposant une posture de l'intervenant, des temps d'échanges, des défis d'AP et des exercices de psychologie basés sur les notions de motivation, d'espoir et de sentiment d'efficacité personnelle) soutenant l'engagement et la persistance de la pratique en activité physique adaptée (APA) pour les patients diabétiques de type 2 (DT2). L'enjeu est donc d'identifier des leviers de l'engagement et de la persistance à destination des professionnels en APA et Santé afin qu'ils ajustent au mieux à leurs patients les conditions des pratiques proposées.

## **Références**

Duclos, M., Oppert, J.-M., Vergès, B., Coliche, V., Gautier, J.-F., Guezennec, C.-Y., Reach, G., & Strauch, G. (2012). Activité physique et diabète de type 2 : Référentiel de la Société francophone du diabète (SFD), 2011. *Médecine des Maladies Métaboliques*, 6(1), 80-96.

Sigal, R. J., Armstrong, M. J., Colby, P., Kenny, G. P., Plotnikoff, R. C., Reichert, S. M., & Riddell, M. C. (2013). Activité physique et diabète. *Canadian Journal of Diabetes*, 37, S403-S408.

## **Mots-Clés**

Activité physique ; diabète de type 2 ; motivation ; espoir ; sentiment d'efficacité personnelle

# Les jeunes au cœur des politiques de Sport-Santé

Cécile Peltier, Andréa Sorel, Timothée Brun

*Association Nationale des Etudiants en STAPS (ANESTAPS)*

## **Résumé**

L'Association Nationale des Etudiants en STAPS (ANESTAPS), seule organisation représentative des 150 000 jeunes dans le champ du sport et de l'animation, ne cesse de développer, depuis maintenant 4 ans, ses positions sur la pratique d'activité physique à des fins de santé. En effet, l'inactivité physique est considérée depuis 2012 comme une des principales causes de mortalité évitable dans le monde. C'est pourquoi les politiques publiques se sont accentuées sur l'importance d'une pratique physique régulière. L'ANESTAPS, qui vise à promouvoir une activité physique régulière adaptée aux besoins tous les publics n'a, dès lors, cessé de réaliser des projets en lien avec la thématique. Sport sur Ordonnance, Enquête sur la pratique d'APS à l'Université, Educathon Sport-Santé n'en composent qu'une partie. En effet, forte de ses plus de 50 associations locales, l'ANESTAPS se fait de mieux en mieux connaître sur les territoires et au national en ce qui concerne l'activité physique à des fins de santé. L'objet de cette présentation est de mieux faire connaître les projets phares de l'ANESTAPS en matière de Sport-Santé, mais également de mettre en lien les acteur·ice·s et nos associations locales pour collaborer et faire de l'activité physique un outil de prévention fort en matière de santé publique.

## **Mots-Clés**

Jeunes ; Sédentarité ; Sport à l'Université ; Activité Physique ; Freins ; Projets ; STAPS ; Enseignant en APA ; Formations