



Association l'Aide à l'Épileptique

Hôpital de Jour Lionel Vidart

Etablissement et Service d'Aide par le Travail / Pour Épileptiques
(E.S.A.T./P.E.)

L'EFFET DES ACTIVITES PHYSIQUES ADAPTEES SUR LES CRISES D'EPILEPSIE, LA CONDITION PHYSIQUE ET LE BIEN ETRE CHEZ DES PATIENTS EPILEPTIQUES EN INSTITUTION

Bouabid K, Soler C, Dr. André J, Dr. Baudena P, Dr. Verstichel P., Dr. Villafane G, Couillandre A.(1).

Association l'Aide à l'Épileptique, Hôpital Lionel Vidart, Créteil, Paris.

(1) Université Paris ouest Ufr Staps Ea.2931

RESUME

Objectif : Démontrer l'effet positif des Activités Physiques Adaptées (APA) sur la fréquence des crises d'épilepsie chez des patients épileptiques avec troubles associés (neuro-somatique et/ou psychiatrique) en institution.

Sujets : Des adultes épileptiques (N=14) sous polythérapie stable ; 5 femmes et 9 hommes ; âge moyen 39 ans (21 ans à 49 ans) ; poids 80.6 kg (64 kg à 107 kg) vivant 5 jours sur 7 en institution avec une fréquence de crises supérieure à 2 par mois (en moyenne 8 crises par mois).

Lieu : Hôpital de Jour de l'Association l'Aide à l'Épileptique à Créteil.

Méthode : L'étude est composée de 3 périodes d'observations d'une durée de 3 mois chacune : période de pré-entraînement, période d'entraînement comportant un programme d'activités physiques de type aérobie, 2 à 3 fois par semaine, de 30 à 120 minutes par séance et période de post-entraînement.

Eléments de Mesure : Les sujets sont soumis à différents tests tels que des Electro-encéphalogrammes (EEG, Vidéos-EEG) standards effectués à la fin de chaque période, des tests physiques (test de marche 3 min, souplesse, équilibre, force-tonicité tronc et membres inférieurs) effectués avant et après la période d'entraînement, le calcul de l'Indice de Masse Corporel (IMC) et la passation d'un questionnaire de « qualité de vie » créé au sein de l'institution avant et après la période d'entraînement (questionnaire passé en auto-et hétéro-évaluation).

Résultats : Diminution du nombre total des crises de 55% durant la période d'entraînement et de 5% de leur Indice Masse Corporel. Pas de modification des EEG pendant les trois périodes. Amélioration de l'équilibre (+4%), force-tonicité du tronc (+58%) et des membres inférieurs (+54%) et un score plus élevé du questionnaire de « qualité de vie » en auto-évaluation (+5%) et hétéro-évaluation (+8%).

Conclusion : Cette étude sur ce programme en activité physique adaptée de type aérobie montre une diminution de la fréquence des crises d'épilepsie, de leur IMC, une amélioration de l'équilibre, de la force-tonicité du tronc et des membres inférieurs, un meilleur score du questionnaire de « qualité de vie » en auto et hétéro-évaluation, et une diminution de 38% du nombre total de crises entre la période de pré-entraînement et la période post-entraînement.

INTRODUCTION

Dans le cadre de notre Association l'Aide à l'Épileptique nous nous préoccupons des bienfaits des activités physiques sur les personnes atteintes d'épilepsie afin de leur apporter la meilleure intervention possible à travers des programmes les plus adaptées possibles.

Cette activité est proposée aux patients de notre hôpital de jour, ainsi qu'aux usagers de notre ESAT.

L'importance de la pratique d'une activité physique régulière n'est plus à démontrer au niveau de la population générale puisqu'elle est associée à une réduction du risque de mortalité toutes causes confondues, des maladies cardio-vasculaires en général et des maladies coronariennes en particulier (Gautier, 2002). Pour l'OMS (1946) «La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité».

Nous nous sommes intéressés aux bienfaits de l'activité physique sur la santé de nos patients et travailleurs handicapés atteints d'épilepsie et plus précisément celles qui sont dites sévères avec troubles neuro-somatiques et/ou psychiatriques.

L'épilepsie est une maladie neurologique chronique qui se caractérise par la répétition des crises. La crise d'épilepsie se définit par l'ensemble des manifestations résultant d'une décharge électrique excessive des cellules cérébrales, appelées neurones (Caulin C. 2005). Un certain nombre de facteurs favorisants pourraient être impliqués dans la survenue des crises. A tous les âges, le stress, l'énervement, le manque de sommeil ou la fatigue sont des facteurs favorisants (Landré E. 2005).

L'activité physique adaptée se définit comme étant un domaine d'expertise interdisciplinaire/multidisciplinaire incluant la réhabilitation, l'éducation physique et sportive, les loisirs et les activités récréatives, et le sport de compétition à tous les niveaux. La prise en charge par l'activité physique adaptée s'appuie sur les concepts de santé, d'éducation physique, de bien-être, de développement et d'entretien de l'autonomie et de la qualité de vie des personnes en situation de handicap, âgées ou atteinte de maladie chronique.

Un certain nombre de recherches ont fait le lien entre les activités physiques adaptées et l'épilepsie.

Lors de ces recherches des programmes d'exercices ont démontré des effets bénéfiques sur cette population sur le plan physiologique et psychologique. En effet la pratique régulière d'activités physiques permettent de diminuer l'indice de masse corporel (IMC) et d'augmenter l'endurance (VO2 max) chez les personnes épileptiques (Howard et al., 2004). Elle améliore l'épilepsie car elle favorise le développement psychomoteur. Elle déclenche très rarement des crises et chez la plupart des patients épileptiques, elle semble bien au contraire particulièrement bénéfique. La crise survient le plus souvent sur le « banc de touche » (Dr Perrier, 2006).

Pour le Pr. Alexis Arzimanoglou (Président de la Ligue Française Contre l'Epilepsie) « Se priver du plaisir du sport, par excès de précaution, fait courir au repli, à l'exclusion », plus néfaste parfois que la conséquence d'une crise brève. De plus, l'exercice est une source de bien-être, d'épanouissement personnel (Adam et al., 2007) et permet également de réduire la fréquence des crises d'épilepsie (Fountain & May 2003).

OBJECTIF

Démontrer l'effet des Activités Physiques Adaptées (APA) sur la fréquence des crises d'épilepsie, la condition physique et le bien-être chez des patients épileptiques avec troubles associés (neuro-somatique et/ou psychiatrique) en institution.

SUJETS CONCERNES

Les sujets sont des patients atteints d'épilepsie pharmaco-résistants avec des troubles neuro-somatiques et/ou psychiatriques en institution âgés de 21 à 49 ans.

CRITERES D'INCLUSION

Les sujets doivent être épileptiques non stabilisés, pharmaco-résistants (au minimum 2 crises par mois) et présents quotidiennement à l'hôpital de jour Lionel Vidart au minimum 4 jours sur 5.

CRITERES D'EXCLUSION

Les sujets ne doivent pas subir de changement de traitement durant la période de l'étude et doivent pratiquer entre 10 à 12 semaines d'activités physiques adaptées.

LIEU

L'étude a été effectuée au sein de l'Hôpital de Jour Lionel Vidart à Créteil, accueillant des patients épileptiques graves pharmaco-résistants avec troubles associés. C'est une institution ouverte 5 jours sur 7. Elle propose une prise en charge ambulatoire médicale (neurologue et psychiatre), paramédicale (infirmières, psychologue, technicienne EEG, professeur d'activités physiques adaptées) et éducative (éducateurs spécialisés, aide-médico-psychologique). Tout au long de la journée, ils pratiquent des activités manuelles (perles, coloriages, création de maisons, pâtisseries, horticulture, ...), des activités cognitives et thérapeutiques (lectures-contes, débats sur des thèmes d'actualités, art-thérapie...) avec l'équipe éducative. A côté de ces activités ils bénéficient de séances d'Activités Physiques Adaptées, d'un suivi avec la psychologue, et de stimulation cognitive avec les infirmières.

METHODE

L'étude est composée de 3 périodes d'observations d'une durée de 3 mois chacune :

- Période de pré-entraînement.
- Période d'entraînement comportant un programme d'activités physiques adaptées de type aérobie, 2 à 3 fois par semaine, de 30 à 120 minutes par séance.
- Période de post-entraînement.

Période de pré entraînement

Les patients n'effectuent aucune activité physique adaptée et sont observées au niveau clinique (crises d'épilepsie, EEG, comportementale).

Période d'entraînement

Les activités sont du Tennis, Tennis de table, Football, Renforcement musculaire, Exercices d'équilibre et de déséquilibre.

Période de post-entraînement

Les patients ne font plus d'activités physiques adaptées et continuent à être observés sur le plan clinique.

MESURES

Les sujets sont soumis à une batterie de tests afin de constater l'effet de l'activité physique adaptée sur leur fréquence de crises, condition physique, qualité de vie avant et après entraînement. Trois mois après l'entraînement, on mesure seulement l'évolution de la fréquence des crises des sujets.

- Carnet de crises où sont répertoriées les crises d'épilepsie effectuées au sein de l'institution et également à l'extérieur (maison, foyer, déplacement,...) pendant les 3 périodes d'observations.
- Electro-encéphalogrammes (EEG Vidéos) standards effectués et interprétés à la fin de chaque période par une technicienne EEG.
- Tests physiques (test de marche 3 min, souplesse, équilibre, force-tonicité tronc et membres inférieurs) effectués avant et après la période d'entraînement par le Professeur d'Activités Physiques Adaptées.

Test de marche 3 min : Debout, un pied sur une marche, monter d'un pied et descendre de l'autre au rythme d'une montée et d'une descente toutes les trois secondes, pendant trois minutes. A l'issue de ce laps de temps, prendre son pouls sur 10 secondes.

Souplesse : Debout jambes tendues, fléchir le tronc pour amener les mains le plus bas possible, en gardant toujours les jambes tendues.

Equilibre général : Debout, pieds nus, placer la plante du pied droit sur le bord interne de la jambe gauche. Tenter de rester en équilibre pendant une minute à l'aide d'un chronomètre.

Force-tonicité tronc : En appui sur les avants bras et la pointe des orteils, le tronc horizontal, essayer de tenir le plus longtemps possible.

Force-tonicité des membres inférieurs : Dos au mur, pieds écartés de 20 centimètres, se laisser glisser en fléchissant les jambes de façon à obtenir un angle de 90° entre le tronc et la cuisse. Tenir le plus longtemps possible.

- Calcul de l'Indice de Masse Corporel (IMC) : le poids est mesuré sur un pèse personne et la taille avec un mètre avant et après la période d'entraînement.
- Passation d'un questionnaire de « qualité de vie » créé au sein de l'institution avant et après la période d'entraînement (questionnaire passé en auto et hétéro-évaluation) composé de 20 questions avec un score allant de 20 à 60 points.

RESULTATS

Période de pré entraînement

- Carnet de crises d'épilepsie

	Pré-entraînement	Entraînement	Post-entraînement
Sujet n°1	4	3	4
Sujet n°2	16	17	4
Sujet n°3	3	0	1
Sujet n°4	20	5	19
Sujet n°5	24	12	14
Totaux	67	27	42

- Condition Physique

Sujets	Souplesse		Equilibre		Force tronc		Force M. Inf		Test de marche	
	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après
Sujet n°1M	Genou	Genou	14''	23''11	06''32	25''77	08''64	32''45	108bpm	104bpm
Sujet n°2 F	Tibia	Tibia	2''40	5''93	17''68	45''64	8''57	38''15	Cf Test d'équilibre *	
Sujet n°3 T	Chevilles	Doigts au sol	30''65	36''94	30''18	1'16 71	1'02 46	1'18 26	138bpm	128bpm
Sujet n°4 S	Chevilles	Chevilles	2''27	4''10	8''81	24''05	13''09	1'12 71	126 bpm	130 bpm
Sujet n°5 Y	Orteils	Orteils	6''73	7''11	20''99	24''61	30''69	35''65	138bpm	136bpm

Test d'équilibre sujet n°2

Appui uni-podal	Get-up and Go	Marche 10m		Sit to Stand
		Nombre de pas	Temps	
2''40	14''02 Cotation 3	14	6''72	28''27
5''93	11''47 Cotation 3	10	3''95	22''13

- Indice de Masse Corporel

	Pré-entraînement	Entraînement
Sujet n°1	28.4	23.9
Sujet n°2	30.2	32.4
Sujet n°3	20.89	20.2
Sujet n°4	24.15	20.8
Sujet n°5	31.2	28.23

- Qualité de vie

	Avant entraînement		Après entraînement	
	Hétéro	Auto	Hétéro	Auto
Sujet n°1	50	56	56	56
Sujet n°2	52	47	55	55
Sujet n°3	49	46	52	50
Sujet n°4	49	49	51	51
Sujet n°5	47	50	53	53

Légende :*20-30 : pas satisfait de sa vie**31-49 : satisfait de sa vie**50-60 : très satisfait de sa vie*

DISCUSSION

En institution, il est difficile d'avoir un suivi protocolaire tel que fait dans des laboratoires de recherche. De plus, les patients possèdent des problèmes cognitifs important c'est pourquoi il est difficile de leur faire comprendre l'intérêt et surtout l'engagement qu'il faut entreprendre pour cette étude.

Les limites de l'étude

Un nombre important de sujets sont sortis de l'étude (9 patients sur 14) pour diverses raisons énoncées ci-après :

- Maladie ou hospitalisation de plus de deux semaines pour crises d'épilepsie ou autre,
- Crises d'épilepsie avant d'arriver à l'institution ou lors de la nuit précédant la séance, avant une séance d'activités physiques adaptées,
- Séjour à l'étranger supérieur à deux semaines,
- Changement de traitement,
- La saison hivernal, dans laquelle la période d'entraînement a eu lieu, n'a pas aidé les patients parce qu'ils sont sujets aux microbes tels que la grippe, la gastro-entérite, la fatigue hivernale, etc.
- Des blessures suite à une crise d'épilepsie demandant un arrêt de toute activité pendant au moins 2 semaines.

Les périodes d'observations sont trop courtes et ne permettent pas d'obtenir des changements important parce que ce sont des patients qui progressent lentement et à qui il faut demander beaucoup de temps du à leur retard psychomoteur, problèmes cognitifs et/ou problèmes psychiatriques.

L'APA n'est pas proposée aux sujets comme une obligation mais comme un moyen de se faire plaisir à travers le jeu et par la même de progresser dans leur autonomie. Les Activités sont proposées à chaque séance selon un panel adapté au besoin de chaque sujet.

L'échantillon de sujets n'a pas été assez conséquent pour effectuer des statistiques.

Le poids a été mesuré par un pèse personne et par le calcul de l'IMC alors que le manque d'impédance mètre au sein de l'institution ne nous a pas permis d'être encore plus précis sur les effets de cette pratique physique. En effet, ce dernier nous aurait permis de constater le taux de masse grasse et de masse maigre avant et après entraînement pour chaque patient.

L'échelle de bien-être n'étant pas validée, les résultats obtenus ne sont pas à ce jour suffisamment pertinent et manquent encore de fiabilité, malgré une augmentation des scores.

CONCLUSION

Cette étude sur ce programme en activités physiques adaptées de type aérobie montre une diminution de la fréquence des crises d'épilepsie de leur IMC, une amélioration de l'équilibre, de la force-tonicité du tronc et des membres inférieurs et un meilleur score du questionnaire de « qualité de vie » en auto et hétéro-évaluation. Une diminution de la fréquence des crises entre la période de pré-entraînement et post-entraînement a été constatée.

Cette étude est donc très en faveur de l'effet positif de l'activité physique dans la prise en charge de la maladie épilepsie malgré ses limites actuelles (faible nombre de patients, difficultés du recueil des données, sorties d'étude...).

Ceci va donc nous encourager à la prolonger et à l'approfondir, notamment sur un plus large échantillon et sur une plus longue durée d'entraînement et d'observation, afin de démontrer que l'activité physique adaptée constitue un véritable atelier thérapeutique essentiel à la prise en charge que nous délivrons.

REFERENCES

1. Adam, C. & Baulac, M. Sport et Epilepsie. Unité d'Epileptologie de l'hôpital Pitié Salpêtrière.2007.
2. Arida, R.M., Cavaheiro, E.A., da Silva, A.C., Scorza, F.A. Physical activity and epilepsy: proven and predicted benefits. *Sports Medecine*, 2008, 38 (7):607-15.
3. Arida RM, Scorza FA, Terra VC, Cysneiros RM, Cavalheiro EA. Physical exercise in rats with epilepsy is protective against seizures: evidence of animal studies. *Arq Neuropsiquiatr*. 2009 ;67 :1013-6.
4. Berg AT. Identification of pharmaco-resistant epilepsy. *Neurol Clin*. 2009 ;27:1003-13.
5. Carré, F., Taussig, D., Dassonville, J., Beillot, J. Maladies chroniques et sport (1ere partie).2008.
6. Dr Perrier, M-C. Principales caractéristiques de l'épilepsie : la personne épileptique et la pratique d'activités physiques et sportives.2006.
7. Fountain, N.B. & May, A.C. Epilepsy and athletics. *Clinics in Sports Medicine*, 2003, 22 (3): 605-16.
8. Glover-Bondeau, A-S. Journées Nationales de l'Épilepsie. Dossier de presse JNE 2008.
9. Howard, G.M., Radloff, M., Sevier, T.L. Epilepsy and sports participation. *Current Sports Medicine Reports*, 2004, 3 (1): 15-9.
10. Leone MA, Beghi E, Righini C, Apolone G, Mosconi P. Epilepsy and quality of life in adults: a review of instruments. *Epilepsy Res*. 2005 Aug-Sep;66(1-3):23-44.
11. Nakken Ko. Epilepsy and physical activity. *Tidsskrift for den Norske Laegeforening*, 1993 113(7):848-50.
12. Viteva EI, Zachariev ZI, Semerdzhieva MA. Validation of the Bulgarian version of the quality of life in epilepsy inventory (QOLIE-89). *Folia Med (Plovdiv)*. 2010 Jan-Mar;52(1):34-9.
13. Caulin C. Epilepsie de l'adulte. Dans : *Recommandations et pratique - 100 stratégies thérapeutiques référencées*, Vidal, 2005, p. 365 - 74.
14. Landré E. Quelles sont les facteurs favorisant les crises ? Dans : *Epilepsies - Guide à l'usage des patients et de leur entourage*. Bash, 2005, p. 34-5.