

Activité physique dans le cancer de la prostate

Bénéfice de l'activité physique chez les patients atteints d'un cancer de la prostate

Extraits du sujet présenté en septembre 2013 lors de la journée scientifique ANAMACaP par le Docteur Thierry BOUILLET – Radiothérapeute du Service d'oncologie médicale au CHU Avicenne (APHP), Co-président de la fédération nationale sport et cancer CAMI

Présentation réalisée en collaboration avec le Dr Nicolas JOVENIN, Institut Jean GODINOT de Reims qui s'investit également beaucoup pour promouvoir l'activité physique de certains patients.

Qu'est-ce que l'activité physique ? L'objectif est de créer un mouvement du corps par contraction musculaire pour augmenter la consommation d'énergie.

Il existe trois problématiques qui, sur l'ensemble des pathologies chroniques : cardiovasculaires, diabète, ostéoporose, Alzheimer, cancer, représentent l'immense majorité des dépenses de santé publique.

La mesure de l'activité physique

La mesure de l'activité physique se fait en MET-heure (Metabolic Equivalent Task – hour).

Pendant 1 heure, rester assis équivaut à une dépense d'énergie de 1 MET-h, marcher ou monter des escaliers équivaut à moins de 6 MET-h, faire du footing, du tennis, de la natation... équivaut à plus de 6 MET-h.

L'activité physique, ce n'est pas simplement faire du sport, c'est aussi les dépenses d'énergie liées aux activités professionnelles, aux tâches ménagères, aux transports, aux activités ludiques... « *Bouger 30 minutes par jour c'est facile !* »

On peut quantifier à peu près toutes les sortes d'activités, en voici quelques exemples :

<u>Activités physiques</u>	<u>METS</u>	<u>Activités physiques</u>	<u>METS</u>
Aviron modéré	7	Marche 5 km/h	3
Badmington	7	Marche 6,5 km/h	4,5
basket ball loisir	6	Natation loisir	6
course à pied 8 Km/h	8	patinage roller	5,5
course à pied 12 km/h	12,5	saut à la corde	8,5
danse aérobique	5,5	simulateur escalier	6
danse moderne ou classique	6	ski alpin loisir	6
Equitation	7	ski randonnée	8
escrime loisir	6	tennis de table	4
football loisir	7	tennis	6,5
golf sans véhicule	5,5	tai chi	4
golf avec véhicule	3,5	vélo loisir	8
hockey sur glace	9	yoga	3
judo karaté	10	médiété cami	9

Population de référence :

En Europe et au nord de l'Amérique (bientôt en Asie), l'activité physique est un drame social : la population a une dépense de moins de 3 MET-h par semaine. Un occidental standard marche moins d'une heure par semaine dans les activités ludiques. Il y a encore une marge à atteindre. Sachant qu'il est nécessaire de bouger de 30 minutes chaque jour, ici on n'est même pas à une heure par semaine.

Quels bénéfices chez le patient atteint d'un cancer de la prostate ?

I) Lutte contre la fatigue, la dépression, les pertes de capacités physiques

La fatigue, en cancérologie, en particulier dans les cancers de prostate, est le premier symptôme des patients. C'est un symptôme difficile parce que dans une même journée, ce sont d'immenses fluctuations « je vais bien, je vais mal » qui n'ont aucun rapport avec la psychologie, le stress et la dépression. Ce sont simplement des anomalies mitochondriales qui fait que les gens sont fatigués, ils le savent, et surtout, cette fatigue ne se répare pas au repos. Cela dure des années. Si on interroge des patients qui ont été traités il y a plusieurs années par radiothérapie ou par chimiothérapie, le premier symptôme qui ressort est « je suis fatigué ». Ce n'est pas du tout dépressif, c'est une réalité, hélas !

Intensité de fatigue

Selon des études, environ 40% des patients traités pour un cancer de la prostate seront fatigués pendant longtemps surtout ceux qui auront subi une hormonothérapie. Quel que soit le stade de la maladie la fatigue est présente. Cette fatigue va augmenter au cours d'une radiothérapie puis diminuer un peu à la fin du traitement mais rester de façon très prolongée.

La fatigue en cancérologie

A quoi correspond cette fatigue ? On peut retrouver deux facteurs : une réduction de l'activité et une anémie. Si le patient est à 8 g/dL d'hémoglobine, il sera fatigué, mais c'est un autre problème. Par contre, la difficulté est dans la réduction d'activités. Il s'agit en fait d'un déconditionnement à l'effort. Le patient ne fait plus rien depuis longtemps, ses structures mitochondriales ne fonctionnent plus. On est dans une problématique de dopage.

Il va falloir essayer de trouver des médicaments permettant de reconditionner les patients à l'effort : soit, le patient se dope par médicaments, cela fonctionne mais cela peut être assez dangereux, soit le patient se prend en charge et essaye de faire sa propre activité physique.

Effets de l'activité physique sur la fatigue des cancers de la prostate

Des études ont comparé la fatigue des patients atteints d'un cancer de la prostate pratiquant une activité à ceux qui n'en pratiquaient pas pendant ou après leur traitement hormonal ou de radiothérapie. Au départ, tous les patients se sentent fatigués. A chaque fois qu'ils ont une activité physique par rapport à aucune activité, ils ont une réduction de la fatigue dans le bras exercice par rapport au bras contrôle.

L'activité physique réduit significativement la fatigue liée au cancer :

- Quelque soit le moment de la prise en charge : - 23 %
- Pendant les traitements : -18 %
- A distance des traitements : -37 %

On se sent plus fatigué si on ne bouge pas. Si on bouge, on l'est moins qu'avant. On constate également une amélioration de tous les tests : musculaires, qualité de vie, fitness, sociaux. On rentre dans une notion simple, à savoir que l'activité physique est non seulement le seul traitement validé pour l'instant de la fatigue, qui est le premier symptôme des patients, mais en plus, il permet de retrouver des rapports sociaux plus normaux. Retour au travail, réinsertion dans le tissu social en post période de travail, ce qui est absolument fondamental.

Réduction de la fatigue

On a encore peu d'études sur la prostate mais une base de données (Cramp – Cochrane Database Syst Rev – 2012) qui vient d'être validée en 2012 dit que tous les patients sont fatigués, mais leur niveau de fatigue est significativement diminué :

- quelque soit le moment de la prise en charge : - 23 %
- pendant les traitements (radiothérapie, hormonothérapie) : -18 %
- à distance des traitements : -37 %

En ayant connaissance de ces informations, si un patient ne fait pas d'activité physique, c'est qu'il accepte d'être fatigué, de perdre un certain nombre de rapports sociaux et de subir d'autres maladies.

II) Autres bénéfices

Les autres bénéfices liés à l'activité physique sont la diminution de l'anxiété, du syndrome dépressif, des troubles du sommeil et une amélioration de la qualité de vie et du sentiment de bien être.

Réduction de la toxicité après radiothérapie

Une étude (Thomas RJ et al Clin Oncol 2013 25:246-251) portant sur 440 hommes traités par radiothérapie démontre que la plupart d'entre eux sont inactifs musculairement (71 %) et que ceux qui ont une activité physique ont moins de troubles rectaux, moins de dysfonctionnement érectiles et moins de problèmes urinaires. Est-ce que parce qu'ils ont une activité physique qu'ils ont moins d'effets secondaires ? Ou bien, au contraire, est-ce parce qu'ils éprouvent moins d'effets secondaires qu'ils ont une activité physique ? En tout cas, il existe une corrélation. Donc, si le patient peut avoir une activité physique, il sera moins fatigué, sa qualité de vie sera meilleure et la radiothérapie sera moins toxique.

III) Prévention tertiaire, impact sur la survie

Les chances de guérir sont elles plus importantes ?

Cohorte de suivi intégrant 2700 patients environ (SC Kenfield, MJ Stampfer, E Giovannucci et al. J Clin Oncol 2011;29:726-732)

Une cohorte de suivi est mise en place avec des hommes porteurs de cancer de prostate non métastasé sans rechute. Des questionnaires leur sont adressés régulièrement pour sonder leur activité physique ludique dans les deux à quatre ans post diagnostic (type d'activité, fréquence, intensité, durée par semaine après le cancer). Les résultats sont quantifiés en MET-h. Puis, on analyse leur taux de rechute et de décès sur leur niveau d'activité physique. On va confronter les résultats des patients qui arrivent à plus de 9 MET-h par semaine contre les moins de 3 MET-h. Pourquoi ? Moins de 3 MET-h par semaine correspond au standard américain et européen. Plus de 9 MET-h par semaine correspond aux préceptes de la Ligue contre le Cancer ou de certaines associations, c'est-à-dire 30 minutes de marche 5 fois par semaine ou une heure de marche 3 fois par semaine. Une heure de marche égal 3 MET-h, donc 3 heures de marche par semaine égal 9 MET-h.

Les patients qui atteignent ce score par rapport aux autres ont environ 30% de chances de mourir en moins et moins de risque de décès par cancer de prostate. Les patients qui, en plus, exercent une activité de façon intense, vont avoir un bénéfice sur la survie et sur la survie spécifique. Cela signifie qu'un être humain, s'il a une activité physique suffisamment régulière, quels que soient la gravité de sa maladie, son âge, son état général, sa surcharge pondérale, ce qu'il mange, sa race, l'existence d'un diabète associé, aura moins de chances de décéder et de rechuter de son cancer, et, encore moins s'il le fait de façon intense.

Ces résultats donnent l'impression d'une efficacité « dose-intensité ». On est pratiquement dans un médicament.

Cohorte de suivi intégrant 1 500 patients environ. Physical activity after diagnosis and risk of prostate progression E Richman et al Cancer Res 2011

Cette deuxième cohorte étudie à peu près les mêmes éléments mais avec de la marche standard. Plus l'activité est intense, plus ils gagnent en survie. L'intensité de la marche est corrélée au taux de rechute. Une marche rapide fait mieux qu'une marche lente.

Niveau de preuve ?

Il est évident qu'on n'a pas d'études randomisées. Néanmoins, les critères de Hill reportent à peu près les mêmes éléments bénéfiques : on comprend comment les effets fonctionnent, on a une relation dose/effet, une cohérence de toute cette activité physique, une relation temporelle (les gens font du sport après).

Un essai thérapeutique est en cours : le Challenge.

A Strasbourg, une méta-analyse est faite sur plus de 8 000 patients dans les cancers du côlon qui posent plus ou moins les mêmes problématiques. Tous facteurs pronostics identiques, les résultats donnent 40% de chance en moins de mourir lorsqu'une activité physique est pratiquée.

IV) Des hypothèses biologiques

L'activité physique réduit :

- **les estrogènes libres** dont on a l'effet dans les cancers du sein.
- **l'insuline et l'insulino résistance.** Un être humain qui ne fait pas de sport avec une surcharge pondérale, voit ses besoins en insuline augmenter considérablement. Pour faire rentrer la même quantité de glucose dans le sang, on a besoin de plus d'insuline. Avec une activité physique régulière, ce besoin baisse. L'entrée du glucose dans les muscles est favorisée. Le pancréas voit un peu moins de glucose dans le sang, donc il secrète moins d'insuline. Et alors ? L'insuline est le facteur de croissance n° 1 des cancers de la prostate.
Dans les cancers du sein, on a une corrélation entre le taux d'insuline et le risque de décès de la patiente. On teste une femme avec un cancer du sein, soit avec l'insuline en direct, soit avec son dérivé au moment du diagnostic. Cela rentre dans les facteurs prédictifs, la patiente a deux fois plus de chances de rechuter et trois fois plus de chances de décéder si elle a une hyper insulinémie lors du diagnostic.
- **les leptines** qui viennent des tissus graisseux, c'est un facteur de croissance des cancers de la prostate qui sont sécrétés par les graisses et qui sont un très bon engrais pour les cellules tumorales des prostates.

Les taux d'insuline, d'estrogène, de leptine ne changent que si le patient fait au moins 150 minutes de sport par semaine. Les effets augmentent entre 150 et 225 minutes par semaine et plus après 225 minutes.

IV) Recommandations et référentiels

Un certain nombre de recommandations ont été publiées. Celles de l'AFSOS (Association Francophone pour les Soins Oncologiques de Support) vont être mises à jour très prochainement.

Les recommandations sont très simples. Pendant le traitement ou à la fin du traitement on essaie de demander une activité physique. L'objectif est de lutter contre le déconditionnement, de donner confiance au patient. Brusquement, un patient qui arrive dans une unité de sport adaptée à la cancérologie, sait lever le bras gauche, tourner à gauche. Les patients ont complètement perdu leur schéma corporel. L'objectif des préconisations est actuellement l'autonomie, permettre à un être humain de se retrouver lui-même.

Quel que soit l'âge ? Oui. Quel que soit le niveau d'activité physique initial ? Oui, cela est valable pour tout le monde même les non initiés, il n'est pas question d'athlètes de haut niveau. Il s'agit d'une activité dans un processus de soin, d'une activité dans un processus coordonné entre le patient, l'éducateur, le soignant. C'est une éducation thérapeutique. Il faut rendre le patient capable d'inscrire son activité physique, initialement adaptée à sa maladie cancéreuse, dans la durée. Si le patient adhère, il a beaucoup moins de chances de développer des accidents cardiovasculaires, de l'ostéoporose, de problèmes de diabète, d'Alzheimer. On est maintenant dans une prise en charge en médecine du sport, qui n'est plus qu'une prise en charge du malade cancéreux (fatigue, qualité de vie, espérance de réinsertion sociale, bien-être et bonheur, survie), mais qui permet aussi d'éviter d'autres pathologies.

Exemple : un travail a été fait il y a deux ans par un groupe qui s'appelle TERRA NOVA. (Si on avait l'équivalent d'une CAMI sur le territoire national, si on prenait un tiers des êtres humains cancéreux, non métastatiques, en charge en France par un système de ce genre, cela coûterait 2 millions d'euros pour la communauté mais cela rapporterait 600 millions d'euros.) Aux Etats-Unis, on a pris des femmes, des New-Yorkaises qui n'ont jamais fait de sport, avec un cancer du sein, 110 kg pour 1,60 m. On leur a fait faire de la gym, de l'haltérophilie sans danger à une condition : les centres dédiés et encadrés doivent l'être par des éducateurs professionnels formés spécifiquement à l'activité physique en oncologie. Tout le monde ne peut pas faire n'importe quoi. Il ne faut pas envoyer les malades sur n'importe quelle structure. Les résultats ont montré une amélioration des survies globales et spécifiques à condition que l'activité soit réalisée de façon régulière avec une intensité suffisante pour modifier les paramètres biologiques.

Quelles problématiques ?

Le problème est la modification des comportements, l'adhésion. Il ne s'agit pas de faire un programme sur deux mois, trois mois ou quinze jours. Le programme doit être fait sur une vie pour changer les taux de rechute, le minimum est au moins d'un an. Pour modifier le diabète, l'ostéoporose, l'Alzheimer, les problèmes cardiovasculaires il faut plusieurs années. L'activité doit être ludique pour le malade sinon il arrête. Sur le suivi à long terme, on constate moins de 20% d'adhésion à un an.

L'activité physique est une excuse pour changer la vision propre du patient. Pourquoi la CAMI a-t-elle été créée ? Parce qu'un jour, l'un de ses deux fondateurs a rencontré Monsieur Paul RICOEUR qui était en train d'écrire « Parcours de la reconnaissance ». Il s'agit d'un livre de sociologie qui dit que « pour qu'un être humain puisse exister, il faut qu'il puisse se raconter à lui-même son chemin, puis il pourra le raconter aux autres. »

Exemple d'une femme avec un cancer du sein : qui n'a plus de cheveux, plus son sein, est épuisée, a perdu son travail à cause de ses problèmes cognitifs de réflexion, son mari est parti et elle se retrouve seule. Dans ces conditions il est très difficile de pouvoir se redéfinir.

Exemple d'un homme avec un cancer de prostate : problèmes urinaires, problèmes digestifs, qui a peur pour sa vie, avec une déperdition musculaire, qui est fatigué, qui a du mal à se déplacer, qui, brusquement, s'angoisse pour lui-même (« et ma femme que va-t-elle devenir si jamais j'ai un problème ») : dans ces conditions, il est difficile de retrouver sa place dans la société.

Les problèmes sociaux sont là. Mais l'activité physique donne brusquement au patient une impression d'exister. Première chose à changer : lui permettre de retrouver son schéma corporel. La meilleure façon de créer un schéma corporel, c'est de refaire du sport et une activité physique. Nous avons donc réfléchi à plusieurs pour trouver un sport seul (je travaille seul) et à deux (j'échange avec l'autre). L'avantage de l'échange avec l'autre, c'est que le patient existe à ses yeux, et dans ce cas, il existe aux siens. Il faut également trouver un sport qui se fasse en toute sécurité, le patient ne doit pas se blesser.

Principales contre indications de l'activité physique en oncologie

Il existe des contre-indications avec certains patients. L'éducateur sportif doit être capable de comprendre la cancérologie et les problèmes de comorbidité pour s'adapter à chaque patient (dénutrition, ostéoporose, hypertension artérielle, troubles du rythme à l'effort, insuffisance cardiaque, métastases osseuses, métastases cérébrales symptomatiques, effets secondaires des traitements etc...).

Blocage et freins

Il existe un certain nombre de freins :

- Maladie et soins (fatigue, effets secondaires, rendez-vous)
- Vie personnelle (problèmes financiers, transport, garde d'enfants)
- Défauts d'informations soignants malades
- Peur de douleur

La motivation

« Docteur, j'ai 68 ans, la dernière fois que j'ai fait du sport c'est pour le bac, dès que je lève la jambe, j'ai mal ! »
Il faut montrer au patient qu'on peut lui faire faire des activités. Ce n'est pas parce qu'il ne peut pas tout faire, qu'il ne doit rien faire.

Un des principaux objectifs de la CAMI est de faire passer le message aux soignants. Le lien social des malades est important. Ils recherchent une amélioration de leurs qualités physiques. Quand, tout à coup, ils peuvent ressortir de chez eux et revivre, l'un des objectifs est atteint.

Que retenir ?

En cancérologie, l'activité physique :

- réduit le risque de cancer de 25% dans la population générale. Cela explique tout à fait l'importance des politiques de santé.
- est le seul traitement validé pour éviter la fatigue,
- est associé à une augmentation de la survie accrue de l'ordre de 50%.

Faites-le ! Survivez, vivez et vivez heureux. Il faut redonner confiance entre trois mondes : les éducateurs médicosportifs en oncologie, les malades et les soignants. L'objectif est la recherche du bonheur et du plaisir. Si le patient va faire du sport en pensant qu'il va s'ennuyer mais que c'est bien pour sa santé, cela ne fonctionnera pas.

Il faut une sécurité dans l'intensité dose / fréquence et créer des réseaux de soins en oncologie.

V) Quelle activité physique ?

Quelle activité physique faire ? Les principales contre-indications ont été citées précédemment. L'objectif est de susciter l'adhésion du patient et l'aider à persévérer.

Pour les soignants, il s'agit de promouvoir, aider, accompagner dans une quête de bonheur et de satisfaction. Les réseaux de santé doivent aboutir à cela.

Notre rêve est le suivant : on annonce la maladie, un début de traitement commence et à chaque étape, une place est faite pour l'éducation sportive. En début du traitement : le patient ressent moins de fatigue, moins d'angoisse, se refait confiance.

Dans la phase de soin : le malade a son moment à lui. Quand il est guéri, il revient à la vie normale, à la pratique sportive et non à l'activité spécifique en oncologie. Il rentre dans le CNOSF (Comité National Olympique du Sport Français) présidé par Alain CALMAT pour la partie médicale. Le réseau Sport et Santé c'est pendant le traitement des réseaux spécifiques avec des objectifs thérapeutiques et puis, après le traitement, des clubs sportifs normaux.

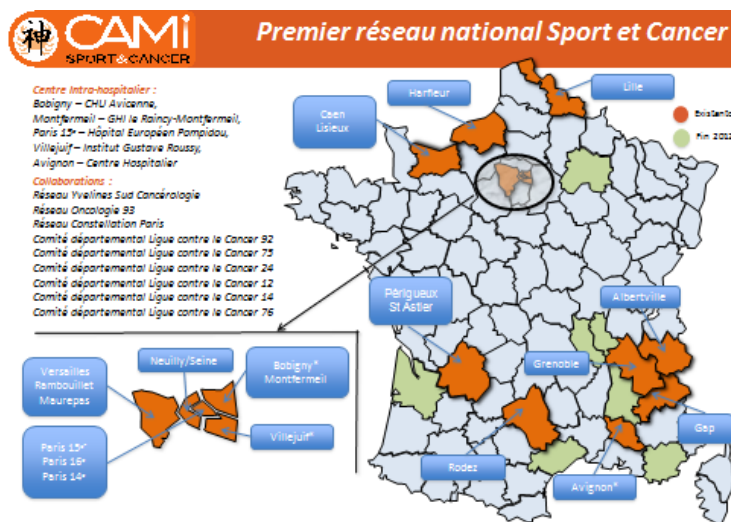
Cette activité physique peut être n'importe quel sport (aérobie, adaptée, progressive, exemple : marche, gym, vélo...) le plus régulièrement possible, 30 minutes 2 à 5 fois par semaine, d'intensité modérée à soutenue. Idéalement, 150 minutes par semaine. Le problème est de se motiver.

On peut citer un exemple de structure dédiée extraordinaire : les Dragon Boats de Reims (une embarcation de 12 mètres de long dans laquelle 20 pagayeurs rament au rythme d'un tambour). Ce sont des femmes, toutes avec des cancers du sein, certaines encore sous traitement. Elles s'entraînent sur le canal de Reims et font tous les ans la course de Venise.

Qu'est-ce que la CAMI ?



La CAMI une association de patients créée en 1998. La CAMI a été un choix entre des patients et nous. J'ai rencontré en équipe de France (dont je m'occupais à l'époque) Jean-Marc DESCOTES, rapidement champion du monde combat en équipe et champion d'Europe individuel en combat. Nous avons discuté de la fatigue des patients et de l'idée qui m'avait été donnée par une personne. Je lui ai proposé de créer une association de karaté. Pourquoi de karaté ? Parce qu'il s'agit de travailler seul, puis à deux, dans un lieu protégé du regard des autres, sans différence du vêtement et dans une confiance avec un éducateur physique formé. On a commencé les premiers cours. Jean-Marc s'occupait de trisomies et d'aveugles dans le premier club où il était à Toulouse et je lui ai demandé de m'aider. On s'est rencontré avec des patients, on a créé la CAMI parce qu'initialement, cela voulait dire Cancer Arts Martiaux Information.



Des CAMI se créent un peu partout. On compte 40 centres basés sur une grande liberté en comités départementaux. Marseille et Strasbourg viennent d'être créées. Nous avons repris le modèle de la Ligue contre le Cancer. Chaque centre est constitué d'un responsable de comité départemental médical, un responsable de comité départemental STAPS, le bureau est théoriquement composé de malades. La CAMI nationale essaye simplement d'être un réseau national pour les publications. De nombreux papiers sortent régulièrement dans des revues.

La CAMI ce sont des travaux avec des collectifs, des fédérations. La CAMI vient

de signer un partenariat avec le ping-pong. Ce sont des rencontres avec d'autres associations comme des associations d'étudiants.

A la base, toutes les pathologies sont concernées, pendant et après les traitements. Chaque année, on aide un peu plus de 3 500 patients. Des sédentaires ou des sportifs, quel que soit l'âge. On intervient maintenant en pédiatrie, en hématologie à Saint-Louis.

La CAMI est un lieu pour toutes les passions... On a créé, grâce à Madame PECRESSE, un diplôme universitaire Sports et Santé qui est le seul diplôme universitaire qui forme en France des éducateurs sportifs avec de vraies formations. Ils ont 260 heures de formation, tant en biologie moléculaire qu'en radiothérapie, chimiothérapie, psychologie, application pratique.

Quelques témoignages :

« Nous sommes tous malades ou anciens malades et il y a beaucoup d'amitié, d'entraide. On peut parler et on est compris » Nicolas – Institut Gustave Roussy (Villejuif 94)

« Pourquoi je fais l'effort de traverser Paris pour une heure de cours ? Je n'ai qu'une seule réponse : A la CAMI, je m'amuse ! » Nicole – Hôpital Européen Georges Pompidou (Paris 15^e)

« La CAMI m'a aidée à relever la tête, à baisser les épaules et à regarder les gens droit dans les yeux » Cathy – Rodez (12)

La notion de base à la CAMI est de ré-exister, de croire. Chacun va venir dans cette association qui est uniquement gérée par des patients pour trouver quelque chose lui permettant d'exister à nouveau.

Concernant la prise en charge, il est important pour nous qu'il n'y ait pas de problème de financement dans ce genre de situation. L'argent ne devait pas être un problème pour adhérer à la CAMI et on a fait le choix de ne pas faire payer les malades. Les patients, en gros, paient entre 20 et 100 € par an pour être pris en charge. Le coût est à peu près de 350 à 400 000 € par an pour l'ensemble des CAMI françaises. C'est une chasse permanente pour trouver des fonds. Beaucoup de fondations nous donnent de l'argent pour nous permettre de tourner et d'exister. M. UDERZO nous a offert un très beau dessin d'Astérix et nous avons pu le vendre lors d'une soirée, ce qui nous a permis de faire fonctionner la CAMI de Nièvres pendant un an et demi.

Si vous avez le temps, vous êtes bienvenus au congrès de l'AFSOS, qui se déroulera du 12 au 16 octobre, au Palais Brognard.



Questions-réponses

- 👉 **Question de la salle :** Tout ce que vous avez développé, vous l'avez écrit ou coécrit dans un livre en 2012 et vous n'en parlez sûrement pas par modestie, mais je voudrais inviter chacun à acheter cet ouvrage.
- Ma question : c'est 150 minutes a minima, 200 minutes c'est mieux, 300 minutes c'est encore mieux. Au-delà, à quelle intensité faut-il travailler ? Si on travaille deux fois plus fort, peut-on revenir à 75 minutes ? On ne parle pas trop de l'intensité. On sait bien quelle est la limite : un peu trop, c'est fatigant, pas assez, ça ne donne rien. Pouvez-vous nous donner une petite idée de l'intensité à laquelle il faudrait travailler ?

- 👉 **Réponse Dr Bouillet :** Il s'agit simplement de travailler à une intensité qui fait « mouiller le maillot ». Dans une salle à température ambiante de 18-20°, il faut arriver, sur une heure, à la sudation. La sudation doit apparaître vers 15 minutes et durer les 45 dernières. Là, vous pouvez considérer que vous avez fait un travail d'intensité suffisante. Bien sûr, plus vous allez en faire, mieux c'est. Mais si vous en faites trop, vos genoux, vos hanches vont vous faire entrer dans des problématiques de médecine du sport. Le standard est soit 30 minutes tous les jours, soit trois fois par semaine, en se débrouillant pour qu'il n'y ait pas plus de deux jours consécutifs sans activités. Il ne faut pas faire de sport lundi, mardi, mercredi parce que votre corps change les estrogènes et l'insuline en 72 heures. Si vous faites du sport le lundi, il faut en faire le mercredi et le vendredi et s'y remettre le lundi pour passer le week-end.
- 👉 **Question de la salle :** Quel est le titre de votre livre ?
- 👉 **Réponse Dr Bouillet :** « Sport et Cancer ». Ce n'est pas un livre personnel, nous l'avons écrit pour les malades dont tous les droits d'auteur repartent à l'Association CAMI.
- 👉 **Question de la salle :** Dans le cadre d'une hormonothérapie un peu longue, j'ai lu qu'il fallait non seulement faire de l'exercice de préférence de manière intense, de la marche, mais qu'il fallait aussi faire de la musculation. La musculation est-elle effectivement indispensable ou suffit-il de faire plus de 20 MET-h par semaine ? Si on les fait en marchant est-ce que cela suffit ?
- 👉 **Réponse Dr Bouillet :** Le problème de la musculature est important. Si vous faites une musculature à très haute intensité, très brève, vous produisez une sécrétion d'insuline. C'est une question pour laquelle on se bat avec les physiologistes en particulier les militaires. Quelqu'un qui fait de l'haltérophilie, par exemple, ne va pas faire baisser son insuline, mais au contraire, l'augmenter. Une activité très intense fait sécréter de l'insuline. Musculature oui, mais progressive. Pas uniquement cinq minutes à toute vitesse.
- 👉 **Question de la salle :** La musculation est-elle nécessaire en plus d'une marche intense trois fois par semaine ?
- 👉 **Réponse Dr Bouillet :** C'est mieux, parce que si vous faites une marche trois fois par semaine, vous n'allez muscler que vos membres inférieurs. Il faut faire travailler tout le schéma corporel et essayer de récupérer une musculature des bras et des jambes qui, eux, vont même vous permettre de récupérer de l'insuline. D'où l'importance d'un moniteur.
- 👉 **Question de la salle :** A la CAMI, proposez-vous d'autres sports que le karaté ?
- 👉 **Réponse Dr Bouillet :** La CAMI a développé initialement le karaté. Le karaté ne représente plus que 20% des activités physiques de la CAMI. On propose actuellement de la gym, du « médiété », de la marche nordique, du patinage artistique, de la danse... Le karaté était un très bon exemple du travail seul, puis à deux. A partir de cela, nous avons créé le « médiété » qui est une colonne vertébrale où chacun va revenir à partir de sa pratique personnelle... On a du patinage artistique avec Laetitia HUBERT. Elle a développé une modalité de travail pour les patients, a pensé tout le schéma corporel dans un retour de confiance autour du patinage. Tous les sports fonctionnent ! On a des groupes de ping-pong...
- 👉 **Question de la salle :** Pouvez-vous traduire les 50% d'amélioration en termes « années », en fonction d'une pathologie apparue à tel âge ?
- 👉 **Réponse Dr Bouillet :** Oui, on a des chiffres très précis pour le côlon. Pour la prostate, on n'a eu que deux séries donc c'est un peu difficile de donner une extrapolation. Sur des méta-analyses pour le sein et sur le côlon il s'agit de 10% de patients guéris en plus à cinq ans et dix ans.

Ce n'est pas l'espérance de vie, mais la guérison. Nous n'avons pas de chiffre sur l'espérance de vie à ce sujet, mais on peut quantifier la survie à dix ans. C'est-à-dire qu'avec une activité physique, vous avez 10% de chances en plus d'être là à dix ans. 10% en absolu, ce n'est pas +10% par rapport à votre survie spontanée. C'est un patient qui sera présent en plus. En termes de nombres d'années, c'est difficile. On pourrait, mais on n'a pas les données.

 **Question de la salle :** On conseille de faire de la marche rapide par exemple, une demi-heure sans pause. Quelle est la raison physiologique de cette durée ?

 **Réponse Dr Bouillet :** C'est très simple, c'est la seule façon de faire baisser votre insuline et votre œstrogène. Il faut des temps d'activité physique suffisamment intenses pour que le muscle sorte de sa propre structure de glycogène et se mette à consommer du glucose extérieur.

 **Question de la salle :** Que donne la marche rapide en km/heure ?

 **Réponse Dr Bouillet :** Une marche normale, c'est 5 km/h, ce qu'on appelle une marche rapide, pour nous, c'est 6,5 à 7 km/h. Il faut un podomètre.

 **Question de la salle :** Pour moi, ce n'est pas 5 km/h mais 4 !

 **Réponse Dr Bouillet :** A la CAMI on veut des 6,5 / 7 km/h sur les podomètres !

 **Question de la salle :** D'une certaine manière, vous avez des activités plutôt aérobies, c'est-à-dire que cela fonctionne sur l'oxygène ?

 **Réponse Dr Bouillet :** Oui mais certains exercices d'aérobies ne sont pas très bons. Ils font passer le patient rapidement en hypoxie qui est une bonne stimulation des cellules tumorales, ce qui n'est pas le but recherché.

 **Question de la salle :** L'hypoxie ? Donc je pose la question des fréquentations des montagnes ?

 **Réponse Dr Bouillet :** Vous montez à 4000 mètres d'altitude ?

 **Question de la salle :** Non, mais quand on est dans des zones entre 2 000 et 3 000 mètres, certaines personnes, dont je fais partie, sont hypersensibles à l'altitude. A 2400 mètres, j'ai les symptômes de certains à 3500. D'autres sont hypersensibles à une altitude encore plus basse. Cela signifie-t-il que les hypersensibles n'ont pas trop intérêt à aller dans les zones en altitude ?

 **Réponse Dr Bouillet :** Essayez de ne pas vous mettre en hypoxie. Pour l'instant, on considère que les exercices en aérobie sont plus efficaces que les exercices en résistance pure d'où le problème de la musculature.