

# Et si la santé nous invitait à danser ?

Olivier S. Descamps<sup>1</sup>, Caroline Daumerie<sup>2</sup>, Sylvie Bourgeois<sup>3</sup>, Elise Batselle<sup>4</sup>

## Why not dance our way to health?

Dance is an enjoyable and simple activity, which can be practiced in solo, duo, or group. Numerous studies have already suggested the benefits of dancing for cardiovascular, neurological, and mental health. Furthermore, dancing is associated with a high adhesion rate as compared to other more conventional physical exercise programs. This activity should certainly be encouraged more strongly, not only at an individual level so as to promote good health and well-being, but also as part of prevention, rehabilitation, and treatment programs of specific diseases.

### KEY WORDS

Dance, health promotion, disease prevention, physical activity, cardiovascular disease, diabete, obesity, Parkinson disease, Alzheimer disease.

## What is already known about the topic?

- Physical inactivity is associated with higher mortality
- Encouragements for increased physical activity are often useless

## What does this article bring up for us?

- Dancing has been shown to provide cardiovascular, neurological, and mental health benefits that are sometimes exceeding those of more conventional physical activity programs.
- Dance is also associated with a higher adherence rate as compared to more conventional programs.
- This activity should be recommended more often in order to prevent and treat certain diseases.

La danse est une activité agréable et simple, que l'on peut pratiquer en solo, en duo ou en groupe. De nombreuses études suggèrent déjà les bénéfices de la danse en matière de santé cardiovasculaire, neurologique et mentale. Elle s'accompagne d'un taux plus élevé d'adhésion, comparativement à des programmes conventionnels d'activité physique. L'implémentation de cette activité, non seulement individuellement pour promouvoir la bonne santé et le bien-être de chacun mais aussi dans le cadre de programmes de prévention, de réadaptation et de traitement de certaines maladies mériterait certainement d'être plus fortement encouragée.

## Que savons-nous à ce propos ?

- L'inactivité physique est associée à une mortalité plus élevée.
- Les encouragements à la pratique d'activité physique sont souvent vains.

## Que nous apporte cet article ?

- La pratique de la danse est associée à des bénéfices sur le plan cardiovasculaire, neurologique et mental, qui sont parfois supérieurs aux programmes plus conventionnels d'activité physique.
- La danse s'accompagne aussi d'un taux plus élevé d'adhésion comparativement aux programmes plus conventionnels.
- Cette activité devrait être plus souvent recommandée pour prévenir et traiter certaines maladies.

## 1. INTRODUCTION

Nous sommes habitués à encourager l'activité physique pour ses bénéfices en matière de santé. Et il y a de quoi ! Rester assis plus de 8 heures par jour, comme le font la plupart des individus travaillant à des postes sédentaires, s'accompagne d'une augmentation de risque de mortalité prématurée de plus de 60%, soit presque autant que la cigarette et plus que l'obésité (1). Par contre, comme l'ont encore démontré deux études toutes récentes, des exercices physiques quotidiens, pour peu qu'ils soient suffisants, contribuent à annuler l'effet néfaste de cette sédentarité (étude sur plus d'un million d'individus suivis de 2 à 18 ans) (1) et à réduire de 20% le risque de développer diverses maladies tels que cancers du côlon et du sein, diabète, accidents vasculaires cérébraux et maladies cardiaques (méta-analyse réunissant 174 études publiées entre 1980 et 2016) (2).

Pourtant malgré les messages répétés et diffusés *ad libitum* pour promouvoir l'activité physique, sa pratique reste peu fréquente dans nos sociétés, spécialement chez les personnes de plus de 40-50 ans (3). Les excuses employées pour justifier ce manque d'enthousiasme sont tellement nombreuses ! Outre des conditions médicales préexistantes, sont évoqués le manque de temps, le manque de condition physique ou tout simplement le manque d'attrait. Souvent aussi, les personnes ne se voient pas sacrifier d'autres loisirs, plus prioritaires dont ceux plus sociaux, pour s'adonner au sport faussement perçu comme activité solitaire voire marginale à un certain âge.

Parmi ces activités, il y en a une à laquelle nous ne pensons pas toujours, sauf bien-sûr si nous la pratiquons nous-mêmes : c'est la danse. Danser est accessible à tout âge, peut s'adapter selon la condition physique préexistante, a le potentiel de divertir et de rompre avec la routine, favorise une vie sociale, et permet, pour certains, d'exprimer leur talent artistique. Outre ces bénéfices immédiats, elle est aussi un bon moyen de se maintenir

en bonne santé avec des effets bénéfiques mesurables dans certaines pathologies comme le démontrent de nombreuses études !

Le but de cet article n'est pas de revoir de manière exhaustive toute la littérature scientifique à propos des effets de la danse sur la santé mais de donner quelques pistes sur les bénéfices déjà bien démontrés. Nous aborderons un à un les bénéfices de la danse sur diverses fonctions physiologiques pour en déduire les applications potentielles dans la prévention et/ou le traitement de maladies. Nous illustrerons les bien-fondés de ces applications par quelques études publiées. Nous nous limiterons ici aux études réalisées chez les personnes d'âge mûr, bien qu'il en existe de nombreuses sur les bénéfices chez les jeunes. Dans la mesure du possible, nous tâcherons surtout de mettre en évidence les bénéfices de la danse en couple (Figure 1), bien que de nombreuses études examinent aussi les danses en solo ou collectives.

Figure 1

La danse, et spécialement la danse en couple, ajoute aux aspects communs à toute activité physique le défi des interactions sensorielles, motrices et cognitives avec un partenaire de danse. Ces interactions sont particulièrement importantes dans des danses non chorégraphiées comme la Salsa, le Tango, et le Swing (rapide tel le Rock à 6 temps ou plus lent tel le West Coast Swing par exemple) qui offrent plus de souplesse dans l'exécution. Pendant les classes de ces danses, les participants apprennent des séquences courtes d'une longueur de 8 ou 16 mesures qu'ils ont tout loisir d'exécuter dans un ordre quelconque et avec n'importe quelle partenaire par la suite. Au contraire de ces danses, beaucoup de danses de salon sont plutôt apprises comme des routines chorégraphiques à apprendre par cœur du début à la fin par les deux partenaires. Des danses non chorégraphiées nécessitent l'apprentissage d'une communication claire appelée « guidage » entre le leader (traditionnellement l'homme) et le follower (traditionnellement la femme). Ce guidage se fait d'ailleurs autant avec les mains et les mouvements du tronc qu'avec le regard. Le leader détermine quelle figure vient ensuite et le suiveur répond aux signaux somesthésiques du leader. Un exemple dans ce contexte est le tour à droite de la cavalière, qui est indiqué par le leader en levant sa main doucement au-dessus de la tête de la cavalière et en orientant la direction du tour en déplaçant la main juste à droite (ou à gauche pour un tour à gauche) par rapport au centre de sa tête, ceci sur des temps précis qui facilitent les mouvements des pieds. Tout cela nécessite l'apprentissage de compétences d'anticipation spatio-temporelle pour le leader, de réactivité aux stimuli somato-sensoriels pour le follower et de synchronisation pour les deux. On voit à quel point le travail en couple peut élargir la gamme des bénéfices en entraînant également la responsabilisation et l'autogestion des mouvements.



## 2. BIENFAITS DE LA DANSE

Des études physiologiques et diverses enquêtes ont depuis longtemps bien démontré les bienfaits physiques, neurocognitifs, psychologiques et sociaux. Par exemple, une revue récente des 18 études d'intervention (4) qui ont examiné l'effet de la danse (de différents styles tels que danses de salon, contemporaines, folkloriques, pop, et jazz et sur différents continents USA, Amérique du sud, Asie, Europe) chez les personnes entre 52 et 87 ans a montré des effets bénéfiques sur divers critères d'évaluation de la condition physique : la proportion d'études démontrant le bénéfice sur un critère donné, parmi toutes celles qui l'examinaient, était de 3 parmi 5 (60%) pour la souplesse, 23 parmi 28 (82%) pour la force et l'endurance musculaire, 8 parmi 9 (89%) pour l'équilibre et de 8 parmi 10 (80%) pour les capacités cognitives. La seule étude qui mesurait l'amélioration de l'endurance cardiovasculaire était significativement en faveur de la danse.

Comme les activités qui se rattachent à la danse sont nombreuses et variées, il est difficile de généraliser pour tous les effets constatés (tableau 1). Chaque forme de danse obéit à des règles précises, se fonde sur des gestes soigneusement définis et des rythmes qui leur sont propres. Nous donnerons toutefois ci-dessous quelques applications générales.

### 2.1. ACTIVITÉ PHYSIQUE

Un des principaux bienfaits de la danse sur la santé est qu'elle fournit un bon entraînement physique et une belle dépense calorique sur un mode plutôt ludique. Dans le tableau 2, où les données sont reprises du « *compendium des activités physiques* » (5), l'intensité des activités sont exprimées en MET ou équivalent métabolique (6) (voir aussi légende pour explication). Ces estimations sont des moyennes, car la dépense énergétique sera fort variable selon le poids, la masse musculaire et l'intensité que l'on met dans le style.

En général, la danse est au minimum équivalente à la marche ou la bicyclette, mais avec de fortes variations selon la danse. Certaines danses sont particulièrement intenses : le Rock, la Salsa (7, 8), la Valse viennoise, le Fox-trot ou, en solo, le Charleston et Claquettes, ou encore certaines danses folkloriques notamment péruviennes comme le Landó, le Festejo, le Tuntuna, le Huaylarsh, la Marinera, ... (9, 10). D'autres sont plus légères : le Slow, la Bachata (11) ou le West Coast Swing, par exemple). Certaines, de par leur style, peuvent alterner sur un même morceau de musique des séquences plus intenses ou plus légères comme la Salsa.

Avantage par rapport à d'autres activités physiques, la pratique de la danse mime un entraînement de type « fractionné de haute intensité » (*High-Intensity Interval Training* ou HIIT, également dit « Cardio »). En effet, la danse alterne de très courtes périodes d'effort intense (en anaérobie) entrecoupées de périodes d'effort plus léger ou de récupération. Or, l'entraînement de type HIIT a montré sa supériorité comparativement aux entraînements classiques d'endurance de type continu en terme de bénéfices sur de nombreux paramètres cardio-métaboliques tels que perte de poids, distribution de la masse graisseuse, insulino-sensibilité et endurance cardio-respiratoire (mesurée par l'amélioration de la  $VO^2$  Max) (12, 13, 14,15).

Individuellement, il n'est pas possible de mesurer l'intensité d'activité physique comme cela est fait dans les études qui utilisent souvent la consommation en Oxygène, des accéléromètres (calculant les accélérations linéaires et donc les forces en jeu selon 3 axes orthogonaux) ou d'autres méthodes. Toutefois comme certaines études le suggèrent, celui qui est intéressé de connaître sa dépense énergétique pourra toujours la mesurer au moyen de la fréquence cardiaque au cours de sa prestation (16).

Tableau 1

Capacités sollicitées	Intérêts	Exemples
Endurance	Entraînement cardiovasculaire	Danses dites « en ligne » (gigue, danses folkloriques, etc.) Salsa et Rock
Muscles du dos et du plancher pelvien	Stabilité du corps	Danse orientale Salsa
Mouvements de grande amplitude plongeants, les tours et les pas variés	Entraînement des muscles et des articulations	Rock, Salsa
Grâce et fluidité	Coordination et équilibre	Danses de salon, salsa, danse classique
Mémoire	Plasticité cérébrale	Danse de salon, danse en ligne, Salsa, Rock
Coordination neurocognitive entre partenaires	Créativité, anticipation, gestion spatiale	Danse en couple

**Tableau 2 Intensité des activités de danse comparées à d'autres**

L'intensité des activités est exprimée en nombre d'équivalent métabolique (MET). Le concept MET représente une procédure simple, pratique et facile à comprendre pour exprimer le coût énergétique de l'activité physique comme un multiple du taux métabolique au repos. Un MET d'une heure correspond à l'énergie dépensée au repos pour le fonctionnement basal du corps : par exemple, en restant assis dans un fauteuil à regarder la télévision pendant 60 minutes. La quantité de calories consommées peut être calculée en multipliant cette valeur de MET par le poids (en kg) et le temps (en heure). Par exemple, danser la salsa ou le rock pendant une heure dépense 5,5 METs, ce qui signifie qu'une personne de 60 kg brûlera 330 calories par heure à ce rythme. Les intensités d'activités physiques sont généralement classées en sédentaires (1.0–1.5 METs), légères (1.6–2.9 METs), modérées (3–5.9 METs) ou vigoureuses (>6 METs) (Extrait du "compendium des activités physiques", (5) )

Catégorie d'activités	Activités	METS
Danses	Entraînement de danse de ballet, moderne ou jazz	5.0
	Spectacle de danse de ballet, moderne ou jazz	6.8
	Danse aérobique	7.3
	Danse ethnique ou culturelle (grecque, flamenco, ...)	4.5
	Danse de salon rapide, salsa, rock, ...	5.5
	Danse de salon lente (valse lente, foxtrot, tango, cha cha ...)	3.0
	Danse solo (disco, irish step, en ligne, country, ...)	7.8
Sports	Marche 4 km/h	3.0
	Marche 4.5 à 5.1 km/h	3.5
	Marche 5.6 km/h	4.3
	Marche 6.4 km/h	5.0
	Jogging 6.4 km/h (9.4 min/km)	6.0
	Jogging 9.6 km/h (6.25 min/km)	9.8
	Jogging 12.8 km/h (4.6 min/km)	11.8
	Jogging 16 km/h (3.75 min/km)	14.5
	Vélo 8.8 km/h	3.5
	Vélo 15 km/h	5.8
	Tennis	7.3
	Tennis en double	4.5
	Golf	4.8
	Natation, efforts légers ou modérés	5.8
Divers	Activités de ménage (nettoyer, balayer)	3.3
	Ecouter de la musique ou regarder un film	1.5
	Jouer du piano	2.3
	Jouer du violon	2.5

## 2.2. BÉNÉFICES CARDIO-MÉTABOLIQUES ET RESPIRATOIRES

Par sa contribution comme activité physique, il est envisageable que la danse puisse avoir des bénéfices sur la prévention ou même l'amélioration de certaines maladies comme le syndrome métabolique (avec tous ses paramètres: excès pondéral, hypertension artérielle, hypertriglycéridémie, insulino-résistance), le diabète, les maladies cardiaques en général et cardiovasculaires en particulier.

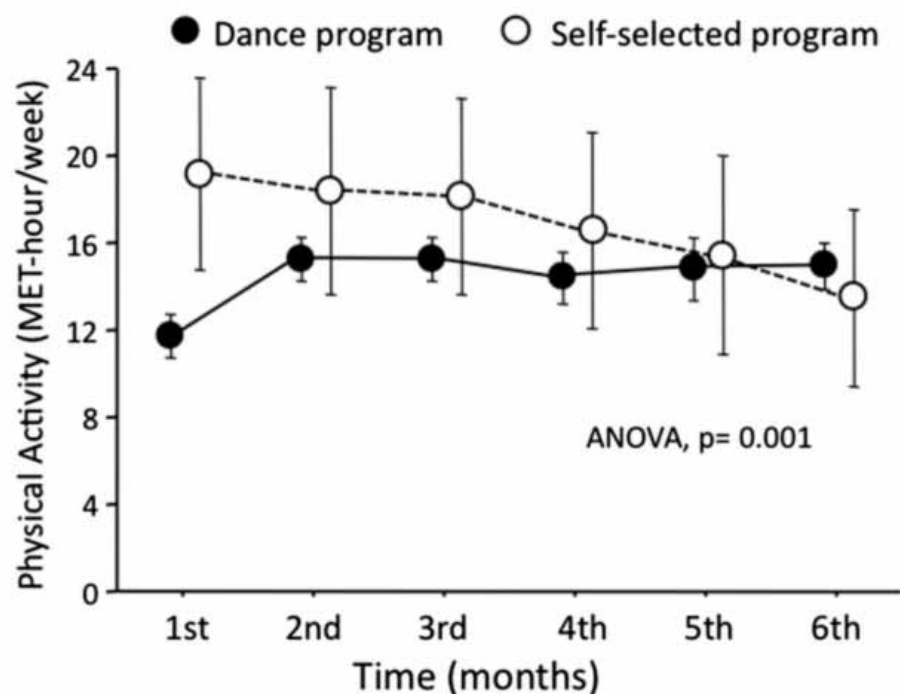
### 2.2.1. Facteurs de risque

La danse aérobique a montré des effets favorables sur le poids (17), les taux de LDL-C et de triglycérides et sur la tension artérielle systolique et diastolique (18, 19, 20). De

ce point de vue, on pourrait croire que la danse s'assimile à n'importe quelles autres activités physiques. Mais ce n'est pas tout à fait exact ! Ainsi par exemple, dans une récente étude chez des patients diabétiques obèses (21), le programme par séances de danse s'accompagnait d'une réduction plus importante du tour de taille et de l'hémoglobine glyquée (HbA1C) et d'une amélioration des critères de fitness comparativement à un programme plus conventionnel d'activité physique. L'explication se trouve sans doute dans une meilleure adhérence au programme et d'une constance mieux maintenue dans les dépenses énergétiques (Figure 2).

Figure 2

Évolution temporelle des dépenses énergétiques liées à l'activité de sujets inscrits dans le programme de danse (cercles noirs) ou dans le programme conventionnel d'activité physique (cercles blancs). (Adapté de Mangeri F et al. A standard ballroom and Latin dance program to improve fitness and adherence to physical activity in individuals with type 2 diabetes and in obesity. *Diabetol Metab Syndr* 2014 Jun 22;6:74-79).



### 2.2.2. Etudes sur la prévention des maladies cardiovasculaires

Une récente étude a évalué l'association entre le fait de danser et la mortalité cardiovasculaire en réunissant les données des cohortes appartenant à 11 enquêtes de population réalisées de 1995 à 2007 au Royaume-Uni (22) dans lesquelles était collectée une information sur la participation au cours des quatre dernières semaines à des activités de marche ou de danse classées selon leur intensité (légère à modérée). Cette étude prospective d'observation chez 48390 adultes, âgés de plus de 40 ans qui n'avaient pas d'histoire de maladie cardiovasculaire lors de leur recrutement, a montré que la danse et la marche d'intensité modérée (mais pas celle d'intensité plus légère) étaient inversement associées à la mortalité cardiovasculaire. Cette association restait très significative même après ajustement pour l'âge, le sexe, le tabagisme, l'alcool, le IMC, les maladies chroniques, le stress psychosocial. Pour la même intensité (modérée), la réduction du risque de mortalité cardiovasculaire était, semble-t-il, plus grande pour la danse (- 46%) que pour la marche (- 33%). Comme hypothèse pour expliquer cette supériorité de la danse sur la marche, les auteurs évoquaient le caractère social, plaisant et diversifiant de la danse avec peut-être de ce fait un effet plus marqué sur le stress (23) comme le suggérait d'ailleurs le meilleur

score mesurant la détresse psychosociale (*General Health Questionnaire scores*), des « danseurs ». Une autre explication est que certaines danses miment en terme d'activité physique un entraînement de type « fractionné » (également dits « Cardio »; voir ci-dessus). Enfin, il est possible que la danse confère plus de bénéfices en raison d'une adhésion prolongée en comparaison des cycles bien connus d'initiation et d'abandon rapportés avec la plupart des sports (24) (voir aussi plus bas).

### 2.2.3. Autres applications en cardiologie

Une autre application est d'envisager la danse dans les programmes de réadaptation cardiaque. Une méta-analyse (25) sur plusieurs études montrait en effet que, comparée aux contrôles (sans intervention), la danse améliorerait le Pic de VO<sub>2</sub> et le score QVLS (qualité de vie liée à la santé) chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque chronique de la même manière que des séances conventionnelles d'exercices et sans effets indésirables. Une étude plus récente démontrait aussi les effets bénéfiques d'un programme d'entraînement composé de danses traditionnelles grecques sur la fonction de membre inférieur (capacité de saut d'obstacles, force et endurance) chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque chronique (26). La mise en œuvre des programmes de réadaptation cardiaque à l'aide de la danse chez les

patients atteints d'insuffisance cardiaque chronique semble donc sûre et efficace.

### 2.3. EFFETS ARTICULAIRES ET SQUELETTIQUES

Une des excuses pour ne pas s'engager dans cette activité est souvent le manque de souplesse. Mais plutôt que de voir cela comme une limite, il faut voir la danse plutôt comme une bonne manière d'acquérir et d'entretenir en douceur sa souplesse musculo-squelettique. D'autre part, la majorité des cours de danse commencent par un échauffement incluant différents exercices d'étirement.

Certaines formes d'exercice physique, plus particulièrement celles qui soumettent les os à des chocs et donc des micro-traumatismes entraînent une consolidation ultérieure de l'os et ont donc un impact positif sur le squelette (27). Les styles de danse qui impliquent des mouvements horizontaux rapides et des mouvements verticaux intenses appartiennent à ce type d'activité. Nul besoin d'aller chercher des activités aussi intenses que le hip-hop ou le rock acrobatique, d'autres telles que le rock classique, la salsa ou le tango en font partie ! Ces danses pourraient donc aussi contribuer à la prévention de l'ostéoporose et de l'ostéopénie. Toutefois, alors que certains auteurs défendent cette idée, d'autres études rapportent que les danseuses professionnelles souffrent d'une réduction de la densité minérale osseuse et donc d'un risque accru d'ostéoporose. Les études restent finalement peu conclusives et parfois controversées (28) comme l'indique aussi une dernière méta-analyse (29).

### 2.4. FORCE MUSCULAIRE ET SENS DE L'ÉQUILIBRE

Sur le plan physique, la danse engage de nombreux groupes musculaires de manière dynamique et peut contribuer à renforcer la musculature (surtout les muscles des hanches et des jambes et la sangle abdominale) à condition d'atteindre un niveau d'intensité suffisante (30).

La danse mobilise aussi les compétences en matière de posture et d'équilibre. Tout ceci est particulièrement important pour les personnes plus âgées dans le cadre d'une prévention des chutes comme le suggèrent diverses études. Ainsi des séances hebdomadaires de modern jazz chez des femmes de plus de 68 ans (31, 32) amélioreraient de façon significative l'équilibre. Ceci a été confirmé dans une récente méta-analyse (33). La danse pourrait permettre d'intégrer de façon agréable les gains obtenus durant un traitement de rééducation en physiothérapie ou en ergothérapie, comme une meilleure mobilité, des réactions d'équilibre plus vives ou une meilleure posture.

### 2.5. COORDINATION

Danser, c'est améliorer aussi la rapidité, l'alternance des tensions et détente des muscles (mains, bras, épaules, abdomen), l'anticipation des mouvements, la précision des gestes et la maîtrise des changements de direction. La danse stimule intensément nos systèmes de coordination (34) et ceci en utilisant plusieurs de nos sens, comme la

vision, l'audition et la proprioception, plus un autre sens que tout le monde a ressenti au son de la musique : ce "besoin de bouger". On appelle « Groove », cette propriété de la musique à stimuler le corps à se mouvoir (35). La musique fait partie intégrante de la danse puisqu'elle permet aux danseurs de synchroniser leurs mouvements, mieux qu'un métronome isochrone. et de leur apporter nuance et couleur en fonction des variations en vitesse et intensité (du pianissimo au fortissimo) et des accents (« break ») de la mélodie.

L'exécution d'une chorégraphie développe une meilleure perception de notre corps en 3D. La danse, et spécialement la danse en couple, ajoute aux aspects communs des autres danses (et de toute activité physique), le défi des interactions sensorielles (toucher et regard), motrices et cognitives avec un partenaire de danse (3) (figure 1 et légende).

De ce fait, elle pourrait s'envisager dans des programmes visant à améliorer ces capacités dans diverses maladies neuromusculaires comme cela a été étudié abondamment dans la maladie de Parkinson (36) et depuis plus récemment la sclérose en plaques (37). Les dernières recommandations européennes pour la maladie de Parkinson (36) encouragent la réadaptation physique proposée pour les patients atteints de la maladie de Parkinson. Parmi les activités proposées, la danse est encouragée comme approche utile pour améliorer la mobilité fonctionnelle et l'équilibre (38). Les bénéfices de la danse dans la maladie de Parkinson ont fait l'objet de nombreuses études d'observation et de plusieurs essais cliniques randomisés. Plusieurs revues systématiques et une récente méta-analyse incluant cinq études randomisées (39, 40, 41, 42, 43) ont résumé les effets positifs sur le handicap moteur, l'endurance, l'équilibre, la qualité de vie ainsi que sur différents scores d'évaluation (telle que l'UPDRS-II qui évalue l'état mental, comportemental, les activités de la vie quotidienne, l'examen moteur, les complications du traitement, la gravité en terme d'autonomie). La danse en couple (Figure 1) offrirait un avantage supplémentaire en ce qu'elle nécessite d'interagir avec un partenaire (44, 45).

### 2.6. BÉNÉFICES COGNITIFS : MÉMOIRE, CRÉATIVITÉ ET PLASTICITÉ CÉRÉBRALE

La danse met aussi en branle de nombreux processus neurocognitifs (mémoire, anticipation, créativité, ...). En faisant appel à la mémoire, à l'apprentissage et à la répétition de séquences de mouvements, la danse mobilise abondamment la plasticité cérébrale (3). C'est en développant ces capacités que le danseur apprendra de plus en plus vite à mémoriser un pas de Salsa ou de Tango et améliorera l'efficacité de ses mouvements et de ses performances. Il accroîtra également son aptitude à apprendre d'autres danses ou sa pratique de certains sports (comme cela est connu pour le football). Cependant pour bien danser, il ne suffit pas de suivre le rythme ni de connaître de mémoire quelques figures. Il est nécessaire aussi d'acquérir un certain nombre d'autres compétences telles que créativité, élégance, finesse,

délicatesse du guidage, grâce dans l'exécution, ... . Bref tout ce qui fait un style, et qui met en jeu des fonctions cérébrales bien plus supérieures.

Toutes ces sollicitations peuvent être intéressantes chez des personnes âgées ou souffrant de maladie d'Alzheimer. Pour cette dernière, par exemple, selon une étude publiée dans le *New England Journal of Medicine* en 2003 (46), danser était, parmi toutes les activités physiques, la seule associée à une diminution significative de l'incidence des démences séniles, y compris la maladie d'Alzheimer, au même titre que la lecture, jouer à des jeux de société ou d'un instrument de musique. Des études plus récentes tendent à établir aussi la supériorité de la danse sur d'autres activités moins complexes comme la marche pour améliorer certaines fonctions cognitives (47). C'est sans doute parce que cette activité exige d'apprendre et de retenir des pas complexes qu'elle se situe au même niveau de bénéfice que d'autres activités intellectuelles.

## 2.7. BÉNÉFICE PSYCHOLOGIQUE

Sur le plan psychologique, elle permet aussi de réduire le stress, d'instaurer la confiance. A un niveau biochimique, elle modifie favorablement les niveaux de sérotonine et de dopamine présents dans le corps (48). Une étude écossaise (*Scottish Household Survey*) réalisée sur près de 14 000 ménages a montré en 2011 que les personnes pratiquant des activités culturelles sont plus heureuses que les autres : parmi ces activités, la danse est arrivée en tête. Le niveau de satisfaction de ceux qui la pratiquent est ainsi de plus 62 % par rapport à ceux qui ne dansent pas (49) !

Toutes ces améliorations pourraient contribuer avec les autres décrites ci-dessus à faciliter la qualité de vie de personnes souffrant de dépression, de fibromyalgie. Aujourd'hui, on parle parfois de « danse-thérapie » pour désigner une approche, utilisée notamment en psychiatrie, qui s'appuie sur le mouvement et le rythme afin d'apaiser les tensions psychologiques, diminuer le niveau d'anxiété ou soulager la douleur. Les séances de danse-thérapie se déroulent individuellement ou en groupe et les mouvements peuvent être improvisés ou non, de même que la musique n'est pas toujours présente. Cette pratique a lieu dans certains hôpitaux, établissements de soins de longue durée, centres de rééducation, milieux correctionnels...

## 2.8. BÉNÉFICE SOCIAL

Enfin, la danse est aussi un moyen de socialisation : elle fournit des occasions de rencontrer d'autres personnes et favorise le rapprochement et la communication entre les individus. La danse a d'ailleurs un rôle social extrêmement important, il suffit pour s'en convaincre de penser aux nombreuses cérémonies liées à la danse : que serait un mariage sans musique et sans danse ?

Un cours de danse s'intègre dans une dynamique de groupe associant de multiples interactions et incluant diverses activités périphériques à la classe telles que l'offre

de boissons pendant les pauses, les discussions avant et après la classe.

Certaines études semblent suggérer également que la participation à des activités sociales peut avoir des effets bénéfiques sur le risque de maladies chroniques comme le cancer et les maladies cardiaques (50). Certaines sociétés scientifiques recommandent d'ailleurs plus de participation sociale afin d'éviter les effets néfastes de l'isolement sur la santé (51). Il reste difficile de prouver que ces effets sont le résultat direct de l'activité sociale ou le fait de facteurs confondants qui modulent à la fois la santé et l'activité sociale (précarité, éducation, tabagisme, indice de masse corporelle, alcool, état matrimonial, diabète, sentiment de santé ou bonheur) (52). D'autant que l'influence sociale des membres du groupe peut affecter à la fois positivement certains comportements liés à la santé comme la cessation du tabagisme ou l'entretien d'un poids raisonnable (53, 54) mais aussi négativement comme parfois la consommation d'alcool.

## 3. ADHÉSION ÉLEVÉE

### 3.1. LA DANSE, UN ATOUT POUR ACCROITRE L'ADHÉSION À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

Tout est bon pour entrer dans la danse : on peut danser pour la santé comme les nombreux paragraphes tendent à le démontrer, on peut aussi danser pour séduire, pour montrer ce que l'on est capable de faire, ou tout simplement pour le plaisir que cela procure. La composante plaisir est centrale dans la danse. Bien des gens qui ont du mal à s'enthousiasmer pour un cours de gymnastique trouveront que le rythme et le côté artistique de la danse sont des arguments plus tentants.

Mais c'est surtout, le caractère social de la danse qui contribue à la bonne adhésion vis-à-vis de ce type d'activité par rapport à d'autres. Dans une étude sur les raisons de motivation à l'activité physique (55), la seule qui s'associe à la fidélité et la persistance à poursuivre l'activité était l'intérêt social de l'activité. Curieusement, quand la motivation de départ était la recherche du plaisir, l'adhésion était moindre et les personnes abandonnaient plus vite. Les autres motivations (santé, esthétique, compétition, contrôle du stress) n'avaient pas d'influence significative. Comme toujours, les besoins humains (la reconnaissance sociale est un besoin primaire comme se nourrir alors que malheureusement, il n'y a pas de « besoin inné de santé ») influencent mieux nos actions que la raison et la bonne volonté (56).

Ainsi, il semble que la danse présente un taux d'adhésion plus élevé que les autres activités physiques. Ce qui se traduit par des bénéfices souvent plus importants en comparaison de ces autres activités (24).

### 3.2. ÉTUDES SUR L'ADHÉSION

Dans la récente revue de Hwang PW *et al.* des 18 études d'intervention (4) chez les plus que quinquagénaires, les 6 qui examinèrent le taux de participation démontrèrent chaque fois un faible taux d'abandon. Dans l'étude SALSA (*SAving Lives Staying Active to Promote Physical Activity and Healthy Eating*), une étude pilote contrôlée randomisée chez 50 patientes obèses ayant peu d'activité physique, l'initiation d'un programme de danse latine bihebdomadaire pendant quatre semaines a contribué à augmenter l'activité physique future de façon significative (57). Dans une autre étude, chez des patients diabétiques obèses (21) sur les deux programmes testés d'activité physique (l'un comprenant des séances de danse, l'autre des activités classiques), le premier programme s'accompagnait d'une adhésion plus importante à 6 mois et d'un maintien plus constant des dépenses énergétiques liées à l'activité (Figure 2) avec, à l'issue, de meilleurs résultats sur le tour de taille et l'HbA1c.

## 4. INCONVÉNIENTS ET CONTRE-INDICATIONS

Les contre-indications sont rares, si ce n'est qu'il faut avoir un bon état cardio-vasculaire et locomoteur. Les cours s'effectuent par groupes de niveau, chacun avance donc à son rythme. Comme toute activité physique, la danse, lorsqu'elle est pratiquée à haute dose, peut engendrer des pathologies : tendinites, déchirures musculaires, sciatiques, entorses, ...

Le choix de la danse et son intensité devra s'adapter selon la condition physique. Il faut éviter d'atteindre un niveau de fatigue trop élevé; la danse deviendrait alors contre-productive. Pour les personnes plus âgées ou physiquement plus fragiles qui ont un risque de chute relativement plus élevé, il est important que la danse soit pratiquée dans un environnement sécuritaire. Il est aussi nécessaire de réévaluer régulièrement les capacités de la personne afin d'ajuster le niveau de difficulté de l'activité.

## 5. COMMENT APPRENDRE À DANSER ?

Personne n'a « deux pieds gauches », et cela vaut pour la danse. L'expérience des professeurs de danse pousse à penser que tout le monde peut devenir danseur, et ce, quelles que soient ses prédispositions pour la danse. Si certains auront plus de facilités que d'autres, c'est en répétant les techniques apprises, que l'on commence à appréhender la danse quelle qu'elle soit.

Même s'il n'y a pas besoin d'être un professionnel pour se laisser aller à se mouvoir au « groove » (voir plus haut), suivre des cours est le meilleur moyen de progresser dans cette activité, d'y voir augmenter son intérêt et surtout de la poursuivre. C'est aussi une garantie d'éviter les blessures. Ainsi, dès les premiers cours, l'accent est mis sur la position et la posture. La durée d'une séance devrait s'approcher de 60 minutes, ou même 90 minutes et la fréquence des séances devrait idéalement être de deux à trois fois par semaine, pour se voir évoluer rapidement,

mais des résultats sont possibles lorsqu'elle n'est pratiquée qu'une fois par semaine. Pour en tirer un bénéfice au niveau santé, il est donc recommandé que la durée totale soit de plus de 10 semaines, période durant laquelle le niveau de difficulté devrait être adapté graduellement. L'excuse souvent employée d'un manque de temps est fort discutable quand on sait qu'en moyenne, un adulte passe trois heures par jour devant la télévision. Il n'est donc pas impossible de consacrer un peu de ce temps pour faire de la danse, qui prodigue en découverte et aventure bien plus que la télévision.

## 6. QUEL TYPE DE DANSE ?

Un des grands avantages de la danse comme exercice physique, c'est sa grande variété. Il existe des centaines de danses. Entre le rock et le tango, la salsa et les claquettes, la valse et le flamenco, on peut dire qu'il existe un style qui convient à chacun. Chaque danse met l'accent sur différents types de mouvements et compétences à des degrés divers, chacune apportant ses bénéfices spécifiques sur la santé (tableau 1). Parmi les danses à la mode, la salsa combine pas mal d'avantages (58).

Dans le choix du style, l'aptitude physique doit être prise en compte : le rock ou la salsa nécessitent une bonne condition physique dès le début tandis que les danses plus lentes, comme la valse et la bachata sont plus posées et conviennent mieux aux pratiquants plus âgés. Le temps pour maîtriser telle ou telle danse varie aussi selon le style : les danses en ligne comportent des suites de pas relativement simples, faciles à apprendre tandis que la salsa, le rock et certaines danses de salon, au contraire, ne seront maîtrisées qu'après des années de pratique.

## 7. CONCLUSIONS

La danse offre de nombreux bénéfices d'ordre musculaire, articulaire, métabolique, cardio-pulmonaire, cardio-vasculaire, psychologique et social. De nombreuses études ont déjà bien établi ses effets positifs dans la prévention et le traitement de certaines maladies. De plus, elles ont montré aussi l'absence d'effets indésirables. Elle peut donc s'intégrer de manière attrayante au programme visant à prévenir ou améliorer la qualité de vie des malades.

Ainsi, elle peut être une option intéressante d'activité physique permettant l'amélioration des conditions cardio-métaboliques, la prévention cardio-vasculaire et la réadaptation cardiaque. En mettant en jeu de nombreuses compétences neurocognitives tels que coordination, équilibre, mémoire et plasticité cérébrale, elle pourrait s'intégrer à des stratégies de prévention des chutes de personnes âgées et d'amélioration de certaines maladies neurodégénératives, tels que la maladie de Parkinson, sclérose en plaques et maladie d'Alzheimer. Elle offre de plus une dimension sociale et psychologique non négligeable, lui conférant une place dans la prise en charge de certaines maladies psychiatriques telle que la dépression. Enfin, son caractère social est l'un de ses atouts pour garantir la meilleure adhésion de ses participants



à un programme d'activité physique, et ce faisant ses bénéfiques.

Sans doute, les recherches futures sur la danse devraient s'astreindre à plus de cohérence en matière de paramètres mesurés et de styles de danse examinés. Vu la large gamme de styles qu'offre cette activité, il est important de mieux préciser les bénéfices et inconvénients de chacune. Plus particulièrement, étant donné ses multiples aspects additionnels d'interaction et de plaisirs partagés, l'effet de la danse en couple sur le bien-être des partenaires mériterait certainement d'être approfondi.

Actuellement, la danse fait déjà l'objet de nombreuses recommandations dans le monde, tant au sein de sociétés scientifiques, qu'au sein d'associations de patients comme l'Association des Retraités Américains (59) qui encourage la pratique de cette activité pour prévenir bon nombre de problèmes liés aux maladies ou à l'âge. L'association belge des patients souffrant d'hypercholestérolémie familiale (60), encourage aussi sa pratique dans la lutte contre les

maladies cardiovasculaires. Des programmes se sont mis en place aussi dans certains pays ou communautés (61, 62, 63), plus souvent d'ailleurs de culture latine ou afro-américaine, pour promouvoir la danse comme moyen de santé chez les femmes post-ménopausées ou des personnes plus âgées. A notre connaissance, de tels programmes n'existent pas encore chez nous à l'échelle nationale, mais de nombreuses initiatives locales se développent pour promouvoir la danse. Comme c'est le cas avec les fêtes de la danse qui se déroulent en Wallonie en septembre durant 7 jours (64).

Cette conclusion dépasse largement la danse et les personnes âgées car de nombreuses études ont montré depuis longtemps que de manière générale, l'intégration d'activités artistiques (comme la danse mais aussi la musique, le chant, l'écriture, le théâtre, la poésie... ) au sein des stratégies préventives ou curatives permettait souvent d'améliorer le bien-être du patient ainsi que sa relation avec son médecin (65, 66).

## RÉFÉRENCES

- 1 Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, *et al*; Lancet Physical Activity Series 2 Executive Committee; Lancet Sedentary Behaviour Working Group. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet* 2016 (in print Jul 27).
- 2 Kyu HH, Bachman VF, Alexander LT, Mumford JE, Afshin A, Estep K, *et al*. Physical activity and risk of breast cancer, colon cancer, diabetes, ischemic heart disease, and ischemic stroke events: systematic review and dose-response meta-analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *BMJ* 2016;354: (In print, Aug 9).
- 3 Andersen, Lars Bo, Di Pietro L. Update on the global pandemic of physical inactivity. *The Lancet*, Volume 0, Issue 0, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30960-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30960-6).
- 4 Hwang PW, Braun KL. The Effectiveness of Dance Interventions to Improve Older Adults' Health: A Systematic Literature Review. *Altern Ther Health Med* 2015;21(5):64-70.
- 5 Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett DR Jr, Tudor-Locke C, *et al*. 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Med Sci Sports Exerc* 2011 Aug;43(8):1575-81.
- 6 Jetté M, Sidney K, Blümchen G. Metabolic equivalents (METs) in exercise testing, exercise prescription, and evaluation of functional capacity. *Clin Cardiol* 1990;13(8):555-65.
- 7 <https://www.youtube.com/watch?v=Wqr3GcP-wAk>
- 8 <https://www.youtube.com/watch?v=NTdLRkog19s>
- 9 [https://www.youtube.com/watch?v=BTIHZ\\_H9HAQ](https://www.youtube.com/watch?v=BTIHZ_H9HAQ)
- 10 [https://www.youtube.com/watch?v=BTIHZ\\_H9HAQ](https://www.youtube.com/watch?v=BTIHZ_H9HAQ)
- 11 <https://www.youtube.com/watch?v=Kjga4gMs2oM>
- 12 Babraj J, Vollaard N, Keast C, Guppy F, Cottrell G, Timmons J. «Extremely short duration high intensity interval training substantially improves insulin action in young healthy males». *BMC Endocrine Disorders* 9 (3). *BMC Endocr Disord* 2009 Jan 28;9:3.
- 13 Tremblay A, Simoneau JA, Bouchard C. «Impact of exercise intensity on body fatness and skeletal muscle metabolism». *Metab Clin Exp* 1994; 43 (7): 814-8.
- 14 Tabata I, Nishimura K, Kouzaki M, *et al*. «Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and VO2max». *Med Sci Sports Exerc* 1996; 28 (10): 1327-30.
- 15 Kokkinos P, Myers J. Exercise and physical activity: clinical outcomes and applications. *Circulation* 2010;122(16):1637-1648.
- 16 Di Blasio A, De Sanctis M, Gallina S, Ripari P. Are physiological characteristics of Caribbean dance useful for health? *J Sports Med Phys Fitness* 2009 Mar;49(1):30-4.
- 17 Shimamoto H, Adachi Y, Takahashi M, Tanaka K. Low impact aerobic dance as a useful exercise mode for reducing body mass in mildly obese middle-aged women. *Appl Human Sci* 1998 May;17(3):109-14.
- 18 Maruf FA, Akinpelu AO, Salako BL. A randomized controlled trial of the effects of aerobic dance training on blood lipids among individuals with hypertension on a thiazide. *High Blood Press Cardiovasc Prev* 2014 Dec;21(4):275-83.
- 19 Nanney MS. A programme of culturally tailored dance plus an intervention to reduce screen media use does not reduce BMI over 2 years compared with health education in preadolescent low-in-

## RÉFÉRENCES

- come African American girls but does reduce depressive symptoms and lipid levels. *Evid Based Med* 2011 Jun;16(3):84-5.
- 20 Robinson TN, Matheson DM, Kraemer HC, Wilson DM, Obarzanek E, Thompson NS, *et al.* A randomized controlled trial of culturally tailored dance and reducing screen time to prevent weight gain in low-income African American girls: Stanford GEMS. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2010 Nov;164(11):995-1004.
  - 21 Mangeri F, Montesi L, Forlani G, Dalle Grave R, Marchesini G. A standard ballroom and Latin dance program to improve fitness and adherence to physical activity in individuals with type 2 diabetes and in obesity. *Diabetol Metab Syndr* 2014 Jun 22;6:74-79.
  - 22 Merom D, Ding D, Stamatakis E. Dancing Participation and Cardiovascular Disease Mortality: A Pooled Analysis of 11 Population-Based British Cohorts. *Am J Prev Med* 2016 Jun;50(6):756-60.
  - 23 Hamer M. Psychosocial stress and cardiovascular disease risk: the role of physical activity. *Psychosom Med* 2012;74(9):896-903.
  - 24 Dishman RK. Overview. In: *Dishman RK, ed, Exercise Adherence: Its Impact on Public Health*. Champaign: Human Kinetics Books ; 1988:1-7.
  - 25 Gomes Neto M, Menezes MA, Oliveira Carvalho V. Dance therapy in patients with chronic heart failure: a systematic review and a meta-analysis. *Clin Rehabil* 2014 Dec;28(12):1172-9.
  - 26 Vordos Z, Kouidi E, Mavrovouniotis F, Metaxas T, Dimitros E, Kaltsatou A, Deligiannis A. Impact of traditional Greek dancing on jumping ability, muscular strength and lower limb endurance in cardiac rehabilitation programmes. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2016 Apr 14. pii: 1474515116636980. (in print)
  - 27 Borer KT. Physical activity in the prevention and amelioration of osteoporosis in women : interaction of mechanical, hormonal and dietary factors. *Sports Med* 2005 ; 35(9) ; pages 779-830.
  - 28 Yang LC, Lan Y, Hu J, Yang YH, Zhang Q, Huang ZW, Piao JH. Relatively high bone mineral density in Chinese adolescent dancers despite lower energy intake and menstrual disorder. *Biomed Environ Sci* 2010 Apr;23(2):130-6.
  - 29 Amorim T, Wyon M, Maia J, Machado JC, Marques F, Metsios GS, *et al.* Prevalence of low bone mineral density in female dancers. *Sports Med* 2015 Feb;45(2):257-68. doi: 10.1007/s40279-014-0268-5.
  - 30 Williford HN, Scharff-Olson M, Blessing DL. The physiological effects of aerobic dance. A review. *Sports Med* 1989 Dec;8(6):335-45. Williford HN1, Scharff-Olson M, Blessing DL.
  - 31 Alpert PT, Miller SK, Wallmann H, Havey R, Cross C, Chevalia T, *et al.* The effect of modified jazz dance on balance, cognition, and mood in older adults. *J Am Acad Nurse Pract* 2009 Feb;21(2):108-15.
  - 32 Wallmann HW, Gillis CB, Alpert PT, Miller SK. The effect of a senior jazz dance class on static balance in healthy women over 50 years of age: a pilot study. *Biol Res Nurs* 2009 Jan;10(3):257-66.
  - 33 Fernández-Argüelles EL, Rodríguez-Mansilla J, Antunez LE, Garrido-Ardila EM, Muñoz RP. Effects of dancing on the risk of falling related factors of healthy older adults: a systematic review. *Arch Gerontol Geriatr* 2015 Jan-Feb;60(1):1-8.
  - 34 Bläsing B, Calvo-Merino B, Cross ES, Jola C, Honisch J, Stevens CJ. Neurocognitive control in dance perception and performance. *Acta Psychol (Amst)* 2012 Feb;139(2):300-8.
  - 35 Janata P, Tomic ST, Haberman JM. Sensorimotor coupling in music and the psychology of the groove. *J Exp Psychol Gen* 2012 ; 141, 54-75. doi: 10.1037/a0024208.
  - 36 Keus SHJ, Munneke M, Graziano M, Paltamaa J, Pelosin E, Domingos J, *et al.* (2014). European Physiotherapy Guideline for Parkinson's Disease. KNGF/ParkinsonNet.
  - 37 Mandelbaum R, Triche EW, Fasoli SE, Lo AC. Pilot Study: examining the effects and tolerability of structured dance intervention for individuals with multiple sclerosis. *Disabil Rehabil* 2016;38(3):218-22.
  - 38 de Dreu MJ, Kwakkel G, van Wegen EE. Partnered Dancing to Improve Mobility for People With Parkinson's Disease. *Front Neurosci* 2015 Dec 11;9:444.
  - 39 Šumec R, Filip P, Sheardová K, Bareš M. Psychological Benefits of Nonpharmacological Methods Aimed for Improving Balance in Parkinson's Disease: A Systematic Review. *Behav Neurol* 2015;2015:620674.
  - 40 Shanahan J, Morris ME, Bhriain ON, Saunders J, Clifford AM. Dance for people with Parkinson disease: what is the evidence telling us? *Arch Phys Med Rehabil* 2015a; 96, 141-153.
  - 41 de Dreu MJ, van der Wilk ASD, Poppe E, Kwakkel G, van Wegen EEH. Rehabilitation, exercise therapy and music in patients with Parkinson's disease: a meta-analysis of the effects of music-based movement therapy on walking ability, balance and quality of life. *Parkinsonism Relat. Disord* 2012; 18, S114-S119.
  - 42 de Dreu MJ, Kwakkel G, van Wegen EEH. *Rhythmic Auditory Stimulation (RAS) in gait rehabilitation for patients with Parkinson's disease: a research perspective, in Neurologic Music Therapy*. 2014, Vol. 1, ed Thaut M. H., editor. (Oxford: Oxford University Press; ), 69-93.
  - 43 Sharp K, Hewitt J. Dance as an intervention for people with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev* 2014;. 47, 445-456.
  - 44 de Dreu MJ, Kwakkel G, van Wegen EE. Partnered Dancing to Improve Mobility for People With Parkinson's Disease. *Front Neurosci* 2015 Dec 11;9:444.
  - 45 Hackney ME, Earhart GM. Recommendations for implementing Tango classes for persons with Parkinson disease. *Am J Dance Ther* 2010; 32, 41-52.
  - 46 Verghese J, Lipton RB, Katz MJ, Hall CB, Derby CA, Kuslansky G, *et al.* Leisure activities and the risk of dementia in the elderly. *N Engl J Med* 2003 Jun 19;348(25):2508-16.
  - 47 Merom D, Grunseit A, Eramudugolla R, Jefferis B, Mcneill J, Anstey KJ. Cognitive Benefits of Social Dancing and Walking in Old Age: The Dancing Mind Randomized Controlled Trial. *Front Aging Neurosci* 2016 Feb 22;8:26
  - 48 Jeong YJ, Hong SC, Lee MS, Park MC, Kim YK, Suh CM. Dance movement therapy improves emotional responses and modulates neurohormones in adolescents with mild depression. *Int J Neurosci* 2005 Dec;115(12):1711-20.

## RÉFÉRENCES

- 49 <http://www.bbc.com/news/uk-scotland-23755458>
- 50 Choi M, Mesa-Frias M, Nuesch E, Hargreaves J, Prieto-Merino D, Bowling A, *et al.* Social capital, mortality, cardiovascular events and cancer: a systematic review of prospective studies. *Int J Epidemiol* 2014 Dec;43(6):1895-920.
- 51 Department of Health. Public health outcomes framework for England 2013 to 2016: Department of Health. Available at: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/216159/dh\\_132362.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/216159/dh_132362.pdf)
- 52 Floud S, Balkwill A, Canoy D, Reeves GK, Green J, Beral V, Cairns BJ; Million Women Study Collaborators. Social participation and coronary heart disease risk in a large prospective study of UK women. *Eur J Prev Cardiol* 2016 Jun;23(9):995-1002.
- 53 Giordano GN, Lindstrom M. The impact of social capital on changes in smoking behaviour: A longitudinal cohort study. *Eur J Public Health* 2011; 21: 347-354.
- 54 Kouvonen A, Swift JA, Stafford M, *et al.* Social participation and maintaining recommended waist circumference: Prospective evidence from the English Longitudinal Study of Aging. *J Aging Health* 2012; 24: 250-268.
- 55 Rosa JP, de Souza AA, de Lima GH, Rodrigues DF, de Aquino Lemos V, da Silva Alves E, *et al.* Motivational and evolutionary aspects of a physical exercise training program: a longitudinal study. *Front Psychol* 2015 May 18;6:648.
- 56 Descamps OS. La « liberté », concept essentiel de la médecine préventive et de la promotion de la santé. A la manière de Baruch Spinoza. *Louvain Med* 2010; 129 (2): 83-94.
- 57 Rebecca E. Lee, Scherezade K. Mama, Ashley Medina, Raul Orlando Edwards and Lorna McNeill. SALSA : SAVING Lives Staying Active to Promote Physical Activity and Healthy Eating. *J Obes* 2011; 2011: 1-7.
- 58 Jauregui-Ulloa EE. Assessment of a latin dance session on heart rate and the total amount of steps, a preliminary study. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2007;39(5, supplement):p. S198.
- 59 Let's Dance to Health – Getting Motivated, 14 février 2005, AARP Newsletter.
- 60 [www.belchol.be](http://www.belchol.be)
- 61 Marquez DX, Bustamante EE, Aguiñaga S, Hernandez R. BAILAMOS: Development, Pilot Testing, and Future Directions of a Latin Dance Program for Older Latinos. *Health Educ Behav* 2015 Oct;42(5):604-10.
- 62 Serrano-Guzmán M, Aguilar-Ferrándiz ME, Valenza CM, Ocaña-Peinado FM, Valenza-Demet G, Villaverde-Gutiérrez C. Effectiveness of a flamenco and sevillanas program to enhance mobility, balance, physical activity, blood pressure, body mass, and quality of life in postmenopausal women living in the community in Spain: a randomized clinical trial. *Menopause* 2016 Jul 18. In press.
- 63 Lukach AJ, Jedrzejewski MK, Grove GA, Mechanic-Hamilton DJ, Williams SS, Wollam ME, Erickson KI. Rhythm experience and Africana culture trial (REACT!): A culturally salient intervention to promote neurocognitive health, mood, and well-being in older African Americans. *Contemp Clin Trials* 2016 May;48:41-5.
- 64 <http://www.fetedeladanse.org/>
- 65 Descamps OS. « *Ethique du quotidien : soigner le dialogue en prévention (cardiovasculaire)* ». Book Editor : Éditions Seli Arslan. 2015
- 66 Hajar R. Art and Healing. *Heart Views* 2015 Jul-Sep;16(3):116-7.

## AFFILIATIONS

- 1 Département de Médecine Interne, Centres Hospitaliers Jolimont et Service de Cardiologie, Cliniques universitaires Saint-Luc
- 2 Département de Gastroentérologie, Hôpitaux Iris Sud - Site Joseph Bracops
- 3 Département des Neurosciences, CHIREC - Site de Braine-l'Alleud/Waterloo
- 4 Université de Mons, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation (Service d'Orthopédagogie clinique)

## CORRESPONDANCE

Dr. OLIVIER S. DESCAMPS

Département de Médecine Interne  
Hôpital de Jolimont, Rue Ferrer 159,  
B-7100 Haine Saint Paul, Belgium  
[olivier.descamps@jolimont.be](mailto:olivier.descamps@jolimont.be)

Service de Cardiologie,  
Cliniques universitaires Saint-Luc  
Avenue Hippocrate 10  
B-1200 Bruxelles, Belgium  
[olivier.descamps@uclouvain.be](mailto:olivier.descamps@uclouvain.be)