

UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2021

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Efficacité de l'activité physique adaptée versus l'activité physique standard dans les pathologies chroniques de l'appareil locomoteur fréquentes en médecine générale (l'arthrose et les lombalgies) : Revue systématique de littérature.

Présentée et soutenue publiquement le 18/03/2021 à 16h
au Pôle Formation
par **Alice SOULIER**

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Vincent TIFFREAU

Assesseurs :

Monsieur le Docteur Etienne ALLART

Madame le Docteur Sabine BAYEN

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Axel DESCAMPS

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Liste des abréviations

APA = Activité Physique Adaptée

APNS = Activité Physique Non Supervisée

AP = Activité Physique

ALD = Affection de Longue Durée

ONAPS = Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité

OMS = Organisation Mondiale de la Santé

HAS = Haute Autorité de Santé

PRISMA = Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis

OARISIS = Osteoarthritis Research Society International

EULAR = European League Against Rheumatism

Résumé

Introduction : Depuis 2017, le médecin traitant peut prescrire une activité physique adaptée (APA) à ses patients souffrant de pathologies chroniques. L'HAS recommande des niveaux de prescription d'activité physique adaptés à l'état fonctionnel du patient et discerne les activités physiques adaptées supervisées (niveau 1, 2 et 3) et les activités physiques menées par le patient de son propre chef ou sur simple conseil médical (niveau 3 et 4).

Objectif : L'objectif de cette revue de littérature est d'évaluer l'efficacité de l'APA comparée à celle de l'APNS, chez les patients souffrant de lombalgies chroniques non spécifiques, de coxarthrose ou de gonarthrose.

Méthode : PubMed, Web Of Science, Google Scholar et Lissa ont été sondés avec les termes MESH « Exercise therapy », « Osteoarthritis », « Back pain », « Adapted physical activity ». La sélection et l'admissibilité des articles ont été menées par deux chercheurs indépendants. Les études incluses devaient comparer une activité physique adaptée supervisée avec une activité physique non supervisée, chez des patients souffrant de lombalgies chroniques, coxarthrose ou gonarthrose.

Résultats : 38 études ont été incluses dans l'analyse. L'APA semble supérieure à l'APNS chez les patients souffrant de lombalgies chroniques ou d'arthrose des membres inférieurs, pour l'amélioration de la douleur, de la fonction et de la qualité de vie.

Conclusion : Devant la disparité des interventions, il est difficile de conclure de façon formelle. De nouveaux essais contrôlés randomisés, suivant des protocoles précis et coordonnés devraient être réalisés afin de faciliter l'interprétation des résultats.

Table des matières

Introduction	1
1. L'Activité Physique Adaptée, une discipline en plein essor.....	1
2. La prescription d'activité physique en soins primaires	2
3. Le domaine des pathologies chroniques de l'appareil locomoteur	2
4. Objectif.....	4
Matériels et méthodes.....	5
1. Recherche documentaire	5
2. Sélection des articles	5
3. Support de tri des articles	8
4. Evaluation de la qualité des articles	8
5. Extraction des données.....	8
6. Analyse des données.....	8
Résultats.....	10
1. La lombalgie chronique.....	11
1.1 La douleur	13
1.2 La fonction.....	13
1.3 La qualité de vie	14
1.4 Autres paramètres explorés	15
1.5 L'intervention de comparaison.....	16
2. Arthrose des membres inférieurs	16
2.1 La douleur	22
2.2 La fonction.....	22
2.3 Autres paramètres explorés	23
2.4 L'intervention de comparaison.....	25
Discussion	26
1. Résumé des résultats principaux	26
2. Forces et limites de cette revue de la littérature.....	27
2.1 Forces	27
2.2 Limites	28
3. Validité externe de cette revue.....	29
3.1 Comparaison avec la littérature existante.....	29
3.2 Limites des études incluses.....	30
3.3 Perspectives.....	33
Conclusion	34
Références	35

ANNEXE 1 : 4 niveaux d'intervention d'activité physique – Recommandations HAS juillet 2019.....	40
ANNEXE 2 : Grille PRISMA.....	41
ANNEXE 3 : Équations de recherche	43
ANNEXE 4 : Critères de sélection des articles	44
ANNEXE 5 : Échelle Downs and Black version 2	45
ANNEXE 6 : Niveaux de preuve selon la grille HAS	47
ANNEXE 7 : Tableaux de résultats complets.....	48
1. Tableau 1 : Études concernant la lombalgie chronique	48
2. Tableau 2 : Études concernant la coxarthrose et/ou la gonarthrose	57
3. Tableau 3 : Études concernant la gonarthrose	65
ANNEXE 8 : Échelles et scores des différentes études.....	74

Introduction

1. L'Activité Physique Adaptée, une discipline en plein essor

Les bienfaits de l'activité physique sont clairement établis. Une revue de littérature de 2015 rapporte qu'une activité physique hebdomadaire de 2h30 réduit le taux de mortalité à moyen terme de 22% chez les patients de plus de 60 ans (1).

A partir des années 2000, on assiste à une montée en puissance de la place de l'activité physique, qui s'inscrit progressivement dans plusieurs plans de santé publique en France.

La loi de modernisation du système de santé français du 26 janvier 2016 prévoit, dans le cadre du parcours de soins des patients atteints d'une ALD, la prescription, par le médecin traitant, d'une activité physique adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient (2).

L'Activité Physique Adaptée (APA) correspond à « la pratique dans un contexte d'activité du quotidien, de loisirs, de sports ou d'exercices programmés, des mouvements corporels produits par les muscles squelettiques, basée sur les aptitudes et les motivations des personnes ayant des besoins spécifiques qui les empêchent de pratiquer dans des conditions ordinaires ». Elle a « pour but de permettre à une personne d'adopter un mode de vie physiquement actif sur une base régulière afin de réduire les facteurs de risque et les limitations fonctionnelles liés à l'ALD dont elle est atteinte » (3).

L'enquête de 2019 de l'ONAPS et du Plan Sport Santé Bien-Être rend compte de l'essor des dispositifs de Sport Santé sur Ordonnance (SSO) portés par le réseau national des Villes-Santé de l'OMS (4). A titre d'exemple, la ville de Strasbourg (5) et la Haute Savoie (6) ont mis en œuvre ces dispositifs SSO, ou encore des réseaux Sport Santé comme celui

de Picardie « Picardie en forme » (7). Les résultats de leurs évaluations s'accordent sur une amélioration significative de la qualité de vie, au moins à court terme, chez des patients souffrant de maladies chroniques.

2. La prescription d'activité physique en soins primaires

L'HAS, dans son rapport de juillet 2019 sur la prescription médicale d'activité physique et sportive (8), recommande une évaluation médicale minimale initiale, et définit quatre niveaux d'interventions d'activité physique en fonction de l'état fonctionnel du patient, afin de guider le prescripteur, en prenant en compte les préférences du patient, mais aussi les ressources locales disponibles (ANNEXE 1). On discerne ainsi les activités physiques adaptées supervisées (niveau 1, 2 et 3) et les activités physiques menées par le patient de son propre chef ou sur simple conseil médical (niveau 3 et 4). Aucune revue de littérature n'a encore comparé spécifiquement ces deux modalités d'activité.

Bien qu'il existe des obstacles à la prescription d'activité physique en soins primaires (9), l'orientation des patients, par les médecins de soins primaires, vers des centres d'APA, est source de satisfaction globale des médecins (10).

3. Le domaine des pathologies chroniques de l'appareil locomoteur

L'APA, levier essentiel d'intervention dans la prévention secondaire et tertiaire, s'adresse non seulement aux patients en ALD mais plus largement aux patients porteurs d'affections chroniques.

Parmi les pathologies chroniques de l'appareil locomoteur, les douleurs musculo-squelettiques les plus fréquentes en médecine générale sont représentées par les

lombalgies et les douleurs arthrosiques, selon l'observatoire de médecine générale et les résultats secondaires de l'étude ECOGEN (11,12).

L'arthrose symptomatique représente en France la 2^{ème} cause d'invalidité après les maladies cardio-vasculaires (13). Les lombalgies représentent en France la 1^{ère} cause d'invalidité avant 45 ans et la 3^{ème} cause tous âges confondus (14). A l'heure actuelle, il n'en existe pas de traitement curatif et l'essentiel de la prise en charge repose sur des moyens non médicamenteux du domaine de la rééducation et de la réadaptation.

La lombarthrose en est la plus fréquente de ses localisations. Dans la littérature, elle n'est que rarement individualisée mais souvent intégrée dans le cadre des lombalgies chroniques.

L'arthrose des membres inférieurs, en particulier la coxarthrose et la gonarthrose, est particulièrement invalidante. Elle a, à ce titre, fait l'objet d'un grand nombre de recherches et publications en rapport avec l'activité physique.

Ainsi, l'objet de ce travail portera sur les lombalgies chroniques, ainsi que l'arthrose de la hanche et du genou, pour lesquelles l'APA s'est développée en majorité.

Les patients souffrant d'arthralgies sont souvent moins enclins à pratiquer une activité physique et n'ont pas conscience de leur déconditionnement. Les comorbidités en résultant limitent souvent leur capacité d'exercice. Qu'il s'agisse de patients souffrant de lombalgies chroniques (15) ou de douleurs arthrosiques (16), les données qualitatives disponibles concernant les obstacles et facilitateurs concordent : en plus de leur être particulièrement indiquée, la pratique d'une activité physique adaptée et encadrée semble correspondre à leurs attentes.

4. Objectif

L'objectif de cette revue de littérature est d'évaluer l'efficacité de l'activité physique adaptée supervisée comparée à celle de l'activité physique standard, non supervisée, chez les patients souffrant de lombalgies chroniques non spécifiques, de coxarthrose ou de gonarthrose.

Matériels et méthodes

1. Recherche documentaire

Il s'agit d'une revue systématique de la littérature, menée par deux chercheurs indépendants, conformément aux critères de recommandations internationales PRISMA (ANNEXE 2).

Les bases de données électroniques interrogées étaient PUBMED, Google Scholar, Web of Science et LISSA.

Seules les dix premières pages du moteur de recherche Google Scholar, à la fois en français et en anglais, ont été extraites.

Une équation de recherche large a été élaborée, incluant les mots clés MESH « Exercise therapy », « Exercise », « Arthrose » ou « Osteoarthritis », « Back pain » ou « Dorsalgie » et, notamment, les termes « Activité physique adaptée » ou « Adapted physical activity ».

Les équations de recherche complètes, selon les différentes bases de données, sont disponibles en ANNEXE 3.

2. Sélection des articles

Une première sélection a été effectuée à partir de la lecture des titres des articles. La seconde sélection était basée sur les résumés des articles. Enfin, les articles retenus à partir des résumés ont été lus intégralement et sélectionnés ou non dans l'étude en fonction des critères de sélection prédéfinis.

Chaque étape de sélection a été réalisée en aveugle par les deux examinateurs indépendants. Après chaque étape, une levée de l'aveugle a été effectuée afin de confronter

les désaccords. En cas de divergence, et à défaut de consensus, un troisième investigateur arbitrait les différents et prenait la décision finale.

Des critères de sélection ont été établis. (ANNEXE 4)

Les critères d'inclusion étaient :

- Concernant le type d'étude :
 - Les études comparatives, randomisées ou non
 - Les publications en accès libre, en français ou en anglais, et traitant d'humains.
- Concernant la date de publication :
 - Tous les articles publiés jusqu'à septembre 2020
- Concernant la population incluse dans ces études :
 - Adultes, hommes ou femmes, souffrant de lombalgies chroniques non spécifiques, avec ou sans radiculalgie, avec ou sans lombarthrose, ou souffrant d'arthrose du genou ou de la hanche.
- Concernant l'intervention d'intérêt :
 - Une activité physique adaptée supervisée en présentiel par un thérapeute professionnel formé, avec explications, démonstrations, et prescription d'un programme d'exercices personnalisés, ainsi qu'un suivi de la progression et une adaptation des exercices (intervention correspondant aux niveaux 1, 2, et 3 supervisé de la HAS).
- Concernant l'intervention de comparaison (groupe témoin) :
 - Toutes pratiques d'activité physique menées par le patient lui-même, suivant les recommandations de professionnels de santé, et non encadrées lors de leur réalisation (intervention de niveau 4 de la HAS).
 - Suggestion de délivrance d'un conseil minimal d'activité physique :
 - Les soins habituels, suivant les recommandations de bonnes pratiques

- Les brèves interventions sur les bénéfices de l'activité physique
- La délivrance de brochures, livrets ou programmes d'exercices, sans apprentissage ni démonstration initiale des techniques, sans suivi ni adaptation.

Les critères d'exclusion étaient :

- Concernant le type d'étude :
 - Revues de littérature, études qualitatives, et études cas-témoins
- Concernant la population incluse dans ces études :
 - Enfants ou adolescents, femmes en cours de grossesse
 - Patients souffrant de lombalgies aiguës ou subaiguës
 - Maladies rhumatismales inflammatoires, néoplasies, ou patients ayant récemment subi une chirurgie ou un traumatisme.
- Concernant l'intervention d'intérêt :
 - Les programmes avec supervision en distanciel, ou supervisés par des non professionnels de l'AP
 - Les programmes renforcés d'éducation à la pratique d'exercice physique
 - Les prescriptions écrites individualisées avec démonstrations d'AP à pratiquer sans supervision (toutes interventions de niveau 3 non supervisé).
- Concernant l'intervention de comparaison (groupe témoin) :
 - Les conditions de contrôle étudiant des interventions d'exercices supervisés de niveau 1, 2 ou 3 de la HAS, comme définies précédemment,
 - La physiothérapie et soins habituels précisant la possibilité d'accès à une thérapie par l'exercice
 - Les études spécifiant l'absence de modification du mode de vie ou la non-réalisation d'activité physique.

3. Support de tri des articles

Les articles sélectionnés ont été extraits des bases de données électroniques vers un logiciel de tri d'articles nommé Rayyan QCRI® afin de centraliser l'ensemble des articles sur un support unique.

Pour chaque article, il était affiché la date de publication, le titre ainsi que son résumé et les différents auteurs. Une fonctionnalité du logiciel a permis la lecture des articles en aveugle par chaque examinateur. Les motifs d'inclusion et d'exclusion étaient notés en bordure d'article, visibles de tous une fois l'aveugle levé.

4. Evaluation de la qualité des articles

L'évaluation de la validité interne et externe des études a été réalisée selon les critères de Downs et Black, version 2, traduits en français (ANNEXE 5).

Le niveau de preuve selon les recommandations HAS (ANNEXE 6) et l'*impact factor* étaient recueillis.

5. Extraction des données

Un tableau d'extraction de données a été établi afin de regrouper les différentes informations sur les articles sélectionnés. Y figuraient les références de l'article, le type et méthodologie de l'étude, le lieu et la période de l'étude, les caractéristiques des groupes de participants, les activités pratiquées par chaque groupe, les critères de jugement principaux et secondaires et leurs résultats, le score sur l'échelle de Downs and Black, le niveau de preuve HAS et l'*impact factor* de chaque article.

Dans les études traitant d'interventions multiples, seuls les résultats concernant l'intervention d'intérêt et celle de comparaison ont été présentés.

6. Analyse des données

Une synthèse par comparaison et rapprochement des données recueillies dans les tableaux a été effectuée.

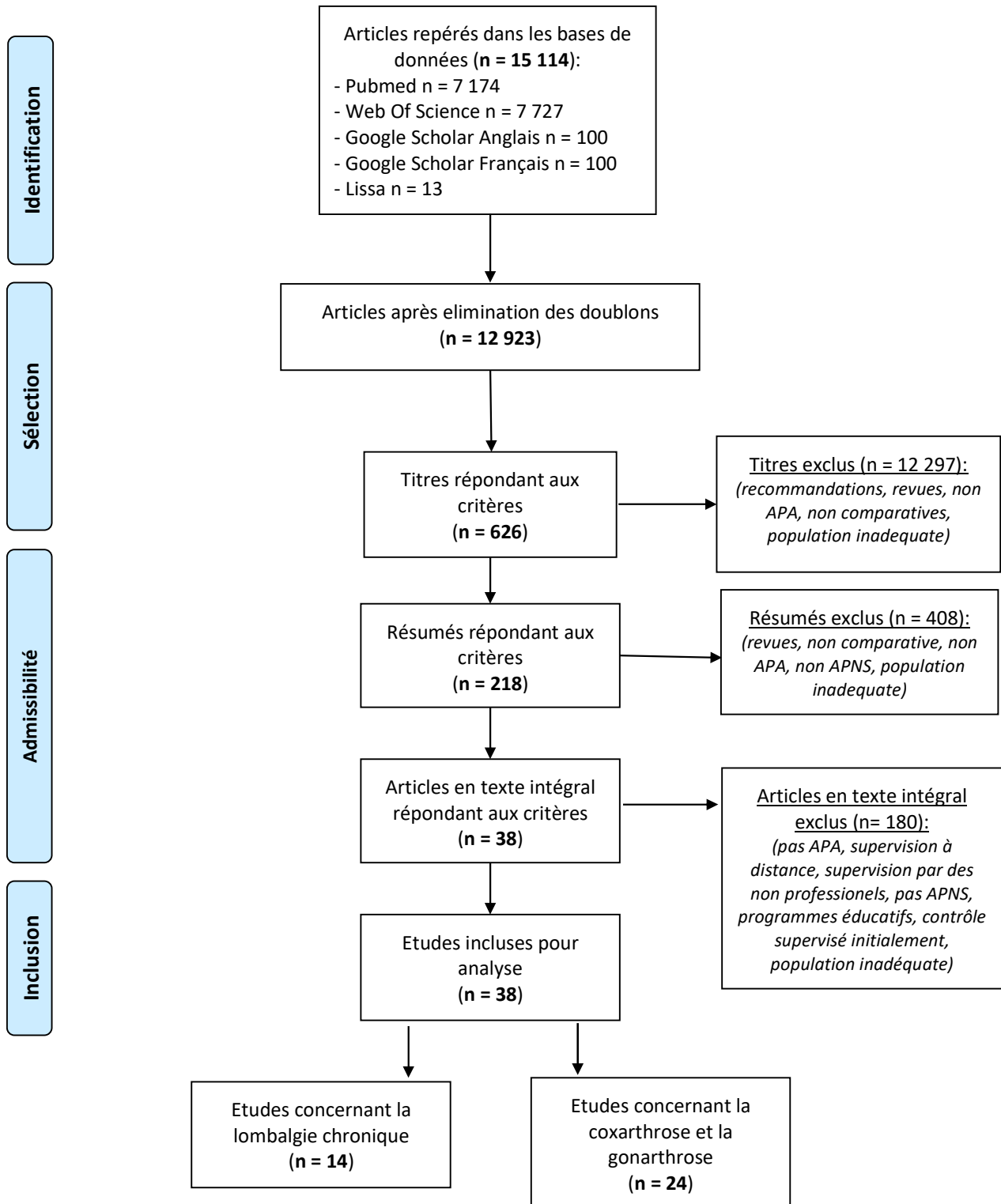
Pour chaque différence statistiquement significative, une évaluation de la taille d'effet a été effectuée, de façon subjective par l'investigatrice principale, en définissant 3 niveaux selon la taille de la différence observée : faible ($< 10\%$), moyen (entre 10% et 30%), et fort ($>30\%$).

L'analyse a été réalisée par un seul chercheur, l'auteure de cette thèse.

Résultats

Au total, 12 923 articles ont été examinés. Parmi eux, 38 articles répondant à la question de recherche ont été inclus pour analyse.

Figure 1 : Flow chart



Les résultats seront présentés en deux parties distinctes : l'une traitant des lombalgies, l'autre de l'arthrose des membres inférieurs. Afin de faciliter la lecture, seuls des tableaux de synthèse seront intégrés dans cette partie. Pour plus de précisions, les tableaux de résultats détaillés sont disponibles en ANNEXE 7.

1. La lombalgie chronique

14 essais contrôlés randomisés, de niveau de preuve 2 sur la grille HAS, portant sur un total de 2083 patients lombalgiques chroniques et comparant une activité physique supervisée par rapport à des recommandations d'activité physique dans le groupe contrôle ont été sélectionnés. Les domaines de la douleur, de l'incapacité et de la qualité de vie sont les plus fréquemment explorés, utilisant cependant des échelles d'évaluations différentes.

Tableau 1 : Synthèse des 14 études portant sur la lombalgie chronique

Etude	Douleur	Fonction subjective	Fonction objective	Qualité de vie	Autres
Alp A, 2014 : (17) Intervention de 6 semaines contre prescription d'un programme à domicile <i>N = 48</i> <i>ECR 21/27</i>	EVA ⊖ à 3 mois	RMDQ ⊖ à 3 mois	Test Sorensen ⊕⊕ à 3 mois Test assis-debout, Test Kraus-Weber ⊖ à 3 mois	SF36 limitation physique ⊕⊕ à 3 mois	
Brämberg EB, 2017 : (18) Intervention (yoga) de 6 semaines contre de simples conseils et remise d'un livret (back book) <i>N = 159</i> <i>ECR 22/27</i>	CPGS douleur ⊖ à 6 mois	CPGS handicap ⊖ à 6 mois			Absentéisme ⊕⊕ à 12 mois après ajustement sur adhésion
Aboagye E, 2015 : (19) Intervention (yoga) de 6 semaines contre de simples conseils et remise d'un livret (back book), avec ajustement sur l'adhésion à l'entraînement. <i>N = 159</i> <i>ECR 21/27</i>				EQ5D ⊕ à 12 mois	Rapport coût efficacité ⊕ à 12 mois
Cuesta-Vargas AI, 2012 : (20) Intervention aquatique de 4 mois contre soins habituels, conseils exercices et remise d'un livret éducatif <i>N = 58</i> <i>ECR 25/27</i>	EVA ⊕⊕ en post I, à 6 et 12 mois	RMDQ ⊕⊕ en post I, à 6 et 12 mois		SF 12 ⊕ (physique et mentale) en post I, à 6 et 12 mois	

Highland KB, 2018 : (21) Intervention (yoga) de 12 semaines contre soins habituels. <i>Population : militaires.</i> N = 68 ECR 19/27	Echelle Défense et Vétérans : ⊕⊕ à mi et post I ⊖ à 3 et 6 mois	RMDQ ⊖ à 6 mois		PROMIS-29 ⊖ à 6 mois	
Huppe A, 2019 : (22) Intervention de 4 mois contre soins habituels N = 552 ECR 21/27	CPGQ douleur ⊖ à 2 ans	CPGQ handicap ⊕ à 2 ans		SF 12 à 2 ans : ⊕ physique ⊖ mentale	PHQ4 ⊕ à 2 an Activité physique ⊕ à 2 an
Johnson RE, 2007 : (23) Intervention de 6 semaines contre soins habituels avec livret pédagogique d'auto-gestion N = 234 ECR 19/27	EVA ⊖ à 12 mois	RMDQ ⊖ à 12 mois		EQ5D ⊖ à 12 mois	Rapport cout efficacité différentiel faible
Lizier DT, 2015 : (24) Intervention de 12 semaines contre livret d'exercices N = 44 ECR 24/27	EVA ⊕⊕ à mi et post I			SF36 ⊕⊕ mi et post I	Consommation antalgique diminuée ⊕⊕⊕
Morone G, 2011 : (25) Intervention de 3 semaines contre soins habituels N = 70 ECR 22/27	EVA : ⊕⊕ post I ⊕⊕⊕ à 3 mois ⊕⊕ à 6 mois	WI ⊕⊕ à 3 et 6 mois ODI ⊕ à 3 et 6 mois		SF36 ⊕ (Physique et Mentale)	
Reilly K, 1989 : (26) Intervention de 6 mois contre prescription d'exercices N = 40 ECR 15/27	EVA ⊕⊕⊕ en post I		Capacité aérobie, force aérobie et endurance musculaire ⊕⊕ en post I		Pourcentage graisse corporelle ⊕ Observance ⊕⊕⊕
Rydeard R, 2006 : (27) Intervention de 4 semaines contre soins habituels N = 39 ECR 22/27	NRS ⊕⊕ post I	RMDQ ⊕ post I			
Sherman KJ, 2011 : (28) Intervention de 12 semaines contre livret d'auto-soins N = 228 ECR 24/27		RMDQ ⊕ post I et à 3 mois			Satisfaction ⊕⊕ Gêne auto-évaluée des symptômes ⊕⊕
Teut M, 2016 : (29) Intervention de Yoga et Qigong de 3 mois contre soins habituels <i>Population : patient plus âgés</i> N = 176 ECR 23/27	FRI ⊖ post I et à 6 mois EVA 7 jours ⊖ post I et 6 mois	FFbHR ⊕ Qigong post I ⊖ à 6 mois	Test Tinetti ⊖ post I et à 6 mois Force préhension main droite ⊕	SF 36 ⊖ post I et à 6 mois	GDS ⊖ post I et 6 mois Fréquence chutes ⊕ à 6 mois Satisfaction élevée
Torstensen TA, 1998 : (30) Intervention de 12 semaines contre conseils et consigne de marche N = 208 ECR 23/27	EVA ⊕⊕ en post I et à 1 an	ODI ⊕ en post I et à 1 an			Satisfaction ⊕⊕ Taux retour travail ⊖

⊕ = différence statistique significative entre les groupes en faveur de l'APA

Pondérée par la taille d'effet : ⊕ effet faible ; ⊕⊕ effet modéré ; ⊕⊕⊕ effet fort

⊖ = pas de différence significative entre les groupes

I = Intervention ECR = Etude contrôlée randomisée

EVA = Echelle Visuelle Analogique

NRS = Numerical Rating Scale

CPGS = Chronic Pain Graded Scale

CPGQ = Chronic Pain Graded Questionnaire

RMDQ = Roland Moris Disability Questionnaire

PROMIS 29 = Patient Reported Outcomes Measurement Information System (sous échelle fonctionnement physique et mental)

SF-36 = Short-Form 36 Health Survey

SF-12 = Short Fort 12 Health Survey

PHQ4 = Patient Health Questionnaire-4 (Anxiété et dépression)

FRI = Functional Rating Index

FFbHR = Hannover Functional Ability Questionnaire for mesuring back pain related disability

ODI = Oswestry Disability Questionnaire

WI = Waddell Disability Index

GDS = Geriatric Depression Scale

1.1 La douleur

12 études sur 14 évaluent le paramètre « douleur » entre les groupes.

Parmi elles, 7 mettent en évidence une amélioration significative de la douleur, avec des tailles d'effet modérées, dans le groupe bénéficiant d'une activité physique supervisée par rapport aux recommandations d'activité physique non encadrée : 3 font état de cette supériorité persistante à long terme (20,25,30), tandis que 4 ne la mettent en évidence qu'à court terme (21,24,26,27).

A l'inverse, 5 études ne retrouvent pas de différence significative entre les groupes, en menant des évaluations à long terme pour 4 d'entre elles (17,18,22,23), ou à court terme, dans une population plus âgée, pour la dernière (29).

1.2 La fonction

11 études sur 14 évaluent l'incapacité perçue et le handicap, au moyen d'échelles subjectives, dans les différents groupes.

Parmi elles, 6 concluent à une réduction significative majoritairement faible du handicap, chez les patients bénéficiant d'activité physique supervisée par rapport au contrôle, avec des évaluations à court et long terme. En concordance avec l'amélioration de la douleur, 1

étude fait état d'une amélioration à court terme du handicap (27), et 3 la retrouvent également à long terme (20,25,30). Une étude révèle également cette amélioration persistante à long terme, alors qu'elle n'avait pas spécifié d'amélioration significative de la douleur (22), et une autre à court terme qui n'avait pas évalué la douleur en parallèle (28).

Les 5 études ne démontrant pas d'amélioration significative de la fonctionnalité, à court et long terme, sont concordantes avec l'absence d'amélioration de la douleur (17,18,21,23,29).

Seules 3 études évaluent des échelles objectives concernant la fonction physique.

La différence entre les interventions n'en est pas pour autant plus évidente :

- Une étude met en évidence une amélioration significative modérée de l'endurance et des capacités aérobies, en faveur du groupe supervisé (26).
- Tandis que 2 études ne retrouvent pas de différence significative entre les groupes lors des tests de performances physiques (17,29), avec cependant une diminution de la fréquence des chutes chez les patients âgés dans le groupe supervisé (29).

1.3 La qualité de vie

9 études sur 14 traitent de la qualité de vie, évaluée par auto-questionnaire.

6 statuent en faveur d'une amélioration significativement supérieure de la qualité de vie chez les patients bénéficiant d'activité physique supervisée, avec des tailles d'effet majoritairement faibles.

- 4 résultats sont concordants avec les précédents, faisant état d'une amélioration de la qualité de vie, en parallèle de la diminution de la douleur et du handicap, persistante à long terme (20,22,24,25).

- 2 études font également état d'une amélioration significative de la qualité de vie alors même que les paramètres douleur et fonction n'étaient pas significativement différents (17,19).

Les 3 études ne retrouvant pas de différences significatives de la qualité de vie sont en concordance avec leurs précédentes conclusions (21,23,29).

1.4 Autres paramètres explorés

Les différences ne semblent pas nettes en ce qui concerne **l'absentéisme pour maladie**. 2 études s'y intéressent : l'une mettant en évidence une amélioration significative modérée chez les patients ayant bénéficié de l'intervention, et seulement après ajustement sur l'observance (18), tandis que l'autre ne retrouve pas de différence significative (30).

Cependant, le **rapport coût efficacité** semble favorable en faveur de l'activité physique supervisée (19,23).

En ce qui concerne la **consommation d'antalgiques**, les résultats sont également discordants, mais difficilement comparables car évalués dans deux populations différentes. Tandis qu'une étude, dans une population plus jeune, met en évidence une forte diminution de la consommation d'antalgiques dans le groupe supervisé (24), l'autre ne retrouve pas de différence chez des patients âgés (29).

Il en va de même pour l'évaluation de la **détresse psychologique** des patients : une amélioration significative faible est notable chez les patients jeunes supervisés (22), tandis qu'aucun bénéfice n'est retrouvé chez les patients plus âgés (29).

En revanche, en ce qui concerne la **pratique d'activité physique**, la supervision semble bénéfique, avec une augmentation de la pratique dans les groupes supervisés des 2 études s'y intéressant (22,26), avec des tailles d'effet fortes à court terme et faibles à plus long terme.

Enfin, lorsque ce paramètre est évalué, les études sont unanimes : les patients des groupes supervisés rapportent une **satisfaction** plus importante (28–30).

1.5 L'intervention de comparaison

La recommandation d'activité physique non supervisée pouvait prendre différentes formes. Une tentative de regroupement a été réalisée en 3 catégories : la prescription d'un programme d'exercices (n=3), les conseils avec remise d'un livret pédagogique (n=6), ou les soins habituels (n=5).

Lorsqu'il s'agit de la prescription d'un programme d'exercices, les résultats ne permettent pas de conclure : 2 études rapportent des résultats globalement positifs en faveur de l'activité physique supervisée (26,30), tandis qu'une étude ne retrouve pas de différence significative (17).

Lorsqu'il s'agit de conseils avec remise d'un livret pédagogique, l'activité physique supervisée semble avoir une efficacité supérieure. En effet, 4 études mettent en évidence une amélioration significative de l'intervention supervisée (19,20,24,28), alors que 2 études ne retrouvent pas de différence significative (18,23).

Lorsqu'il s'agit des soins habituels, les résultats sont panachés, avec 2 études retrouvant un effet positif de l'activité supervisée (25,27), 1 étude présentant des résultats mitigés (22), et 2 études ne révélant pas de différence significative (21,29).

2. Arthrose des membres inférieurs

24 études portant sur des patients souffrant d'arthrose des membres inférieurs et comparant une activité physique supervisée par rapport à des recommandations d'activité physique dans le groupe contrôle ont été sélectionnées. Afin de faciliter l'analyse des

résultats, et pour éviter de fausser les proportions, certaines publications concernant une étude identique ont été regroupées :

- Les 2 publications de *Hughes SL en 2004 puis 2006* (31,32) : il présente les résultats préliminaires de son essai contrôlé randomisé en 2004, puis ses résultats finaux en 2006.
- Les 2 publications de *Van Baar ME en 1998 puis 2001* (33,34), qui présente initialement ses résultats post intervention, puis ses résultats avec un suivi à plus long terme.
- Les 2 publications de *Brosseau L, en 2012* (35,36) : il s'agit également de la même étude, dont les résultats ont été publiés en deux temps.
- Les publications de *Munukka M en 2016* (37), et de *Waller B en 2017* (38) : ils sont co-auteurs et participent à la même étude, également présentée à deux reprises : l'une étant une analyse secondaire de l'autre, traitant de paramètres non exposés lors de la première publication.

Ainsi, pour l'analyse, et après ces regroupements, 20 études seront comptabilisées : 8 études sur la gonarthrose et la coxarthrose, 1 étude sur la coxarthrose, et 11 études sur la gonarthrose.

Ces études totalisent 41 033 patients. Parmi elles, on dénombre :

- 18 essais contrôlés randomisés de niveau de preuve 2 sur la grille HAS,
- 1 étude observationnelle comparative rétrospective sur registre portant sur 38 030 patients ayant un niveau de preuve 4 sur la grille HAS (39),
- 1 étude comparative non randomisée de niveau de preuve 4 sur la grille HAS (40).

A noter que 3 études concernent des patients souffrant d'arthrose sévère, en attente d'arthroplastie (41–43).

Les 2 paramètres les plus fréquemment évalués sont la douleur et la fonction.

Tableau 2 : Synthèse des 11 études évaluant la gonarthrose et/ou la coxarthrose

Etude	Douleur	Fonction	Performance physique	Autres
Abbott JH, 2013 : (44) Intervention 9 semaines contre soins habituels N = 206 ECR 25/27				WOMAC total ⊕ à 1 an
Dell'Isola A, 2020 : (39) Intervention 6 semaines contre 2 séances d'éducation-conseils N = 38 030 Etude observationnelle rétrospective comparative 18/27	NRS ⊖ en post I et à 1 an (sous-groupe G ⊕)			Amélioration plus importante de G par rapport à C
Hughes SL, 2004 puis 2006 : (31,32) Intervention 8 semaines contre conseils et livrets d'auto-soins N = 215 ECR 21/27	WOMAC douleur ⊖ post I ⊕ à 6 mois ⊖ à 12 mois GERI-AIMS douleur ⊖ post I ⊕ à 6 mois ⊖ à 12 mois	WOMAC fonction ⊖ post I, à 6 et 12 mois	Test assis debout ⊖ Distance marche ⊖	WOMAC raideur ⊕ post I et à 6 mois ⊖ à 12 mois Auto-eff Lorig exercice ⊕⊕ post I, 6 et 12 mois Auto-eff McAuley observance exercice ⊕⊕ post I, 6 et 12 mois Activité physique⊕⊕⊕ post I, 6 et 12 mois Auto-eff Lorig gestion douleur ⊖
Kars Fertelli T, 2019 : (45) Intervention aquatique 8 semaines contre conseils et livret d'exercices N = 120 ECR 17/27	WOMAC douleur ⊕⊕⊕ post I	WOMAC fonction ⊕⊕⊕ post I	Force musculaire isocinétique genou ⊕ post I	WOMAC total ⊕⊕⊕ post I WOMAC raideur ⊕⊕⊕ post I ASS ⊕⊕ post I
Lin SY, 2004 : (40) Intervention aquatique 12 mois contre dépliants pédagogiques N = 106 Etude comparative non randomisée 21/27	WOMAC douleur ⊕ post I	WOMAC fonction ⊕ post I	Score fonction physique total ⊕ (Test marche ⊕ Montée descente escalier ⊕ Amplitude G et H ⊕ Force muscu quadriceps ⊖ Test levée de chaise ⊖)	WOMAC raideur ⊖ post I
Saw MM, 2016 : (41) Intervention 6 semaines contre soins habituels <i>Population : en attente arthroplastie</i> N = 74 ECR 22/27	Sévérité douleur BPI ⊕⊕ post I et à 6 mois Interférence douleur BPI ⊕⊕ post I et à 6 mois	HAQ handicap ⊖	Test performances physiques ⊖	Auto-eff ⊕⊕ post I HRQoL ⊕⊕ 3 mois
Teirlinck CH, 2016 : (46) Intervention 3 mois contre soins habituels + brochure <i>Population : coxarthrose seule</i> N = 203 ECR 23/27	HOOS douleur ⊕ post I ⊖ à 12 mois NRS ⊖ ICOAP total ⊕ post I	HOOS fonction ⊕ post I ⊖ à 12 mois	TUG ⊖	EQ5D ⊖ Guérison perçue ⊕⊕ post I Rétablissement perçu ⊕⊕ à 12 mois Pratique d'AP : ⊕⊕⊕ post I ⊖ à 12 mois

<p>Van Baar ME, 1998 puis 2001 : (33,34) Intervention 12 semaines contre soins habituels + brochure</p> <p><i>N</i> = 201 ECR 25/27</p>	<p>Douleur ⊕⊕ post I ⊕⊕ à 3 mois ⊖ à 6 mois</p>	<p>IRGL ⊖ post I, à 3 et 6 mois</p>	<p>Incapacité observée (Test de marche, assis debout, flexion, et rigidité) ⊕⊕ post I ⊖ à 3 et 6 mois Force muscu hanche ⊕⊕ post-I, ⊖ à 3 et 6 mois Force muscu genou ⊖ post I à 3 et 6 mois Amplitude genou et hanche ⊖ post I à 3 et 6 mois</p>	<p>Consommation AINS ⊖ post I, à 3 et 6 mois Consommation Paracétamol ⊕⊕ post I, à 3 et 6 mois Effet global perçu ⊕⊕ post I, à 3 et 6 mois Niveau AP ⊖ post I, à 3 et 6 mois</p> <p>Pas différence G et C</p>
<p>Villadsen A, 2014 : (42) Intervention 8 semaines contre soins habituels + livret d'exercices</p> <p><i>Population</i> : en attente arthroplastie</p> <p><i>N</i> = 165 ECR 23/27</p>	<p>HOOS/KOOS douleur ⊕ post I</p>	<p>HOOS/KOOS AVQ ⊕ post I</p>	<p>Performances fonctionnelles ⊕ post I</p>	<p>HOOS/KOOS sport loisir ⊕ post I HOOS/KOOS qualité vie ⊕ post I HOOS/KOOS symptômes ⊕ post I Amélioration plus importante pour C par rapport à G</p>
<p>⊕ = différence significative entre les groupes en faveur de l'APA Pondérée par la taille d'effet : ⊕ effet faible ; ⊕⊕ effet modéré ; ⊕⊕⊕ effet fort ⊖ = pas de différence significative entre les groupes G = Gonarthrose C = Coxarthrose I = Intervention ECR = Etude contrôlée randomisée NRS = Numerical Rating Scale WOMAC = Western Ontario and McMasters University Osteoarthritis Index (3 sous échelles : douleur, raideur, fonction physique) AIMS = Arthritis Impact Measurement Scale ASS = Arthritis Self efficacy Scale HQRoL = Health Related Quality of Life EQ-5D = Self reported health status EuroQol HAQ = Health Assesment Questionnaire BPI = Brief Pain Inventory HOOS = Hip disability Osteoarthritis Outcome Score (5 sous échelles : douleur, symptômes, fonction AVQ, fonction sport et loisirs, qualité de vie) KOOS = Knee injury Osteoarthritis Outcome Score ICOAP questionnaire = Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain questionnaire IRGL = Influence of Rheumatic disease on General health and Lifestyle</p>				

Tableau 2 : Synthèse des 13 études évaluant la gonarthrose

Etude	Douleur	Fonction	Performance physique	Autres
Allen KD, 2018 : (47) Intervention de 8 séances contre soins habituels <i>N = 350</i> <i>ECR 23/27</i>	WOMAC douleur ⊖ à 4 et 12 mois	WOMAC fonction ⊖ à 4 et 12 mois	Test de marche ⊕ à 4 mois ⊖ à 12 mois TUG ⊖ à 4 et 12 mois Unilateral stand test ⊖ 30s chair stand ⊖	WOMAC total ⊖ à 4 et 12 mois PASE ⊖ à 4 mois PASE loisir ⊕ à 12 mois Temps AP aérobie ⊖ Temps AP étirement ⊕ à 4 et 12 mois Effet global perçu ⊕⊕ à 4 et 12 mois
Brosseau L, 2012 : (35,36) Intervention marche supervisée 12 mois contre livret marche autogérée <i>N = 222</i> <i>ECR 22/27</i>			Test marche 6min ⊖ post I et 6 mois TUG ⊖ post I et 6 mois	Observance ⊕⊕ sur 3 mois, ⊖ sur 12 mois AIMS2 ⊖ post I et 6 mois sauf AIMS2 activité sociale ⊕ post I en faveur contrôle WOMAC ⊖ post I et 6 mois PAR ⊖ post I et 6 mois Auto-eff ⊖ post I Auto eff « confiance dans l'action » ⊕ pour Contrôle à 6 mois SF36 ⊖ post I et à 6 mois
Cheung C, 2017 : (48) Intervention yoga 8 semaines contre brochure éducative <i>N = 83</i> <i>ECR 23/27</i>	WOMAC douleur ⊕ post I EVA ⊕⊕ post I	WOMAC fonction ⊕⊕ post I	Test de performance physique ⊕⊕ post I (marche 8 pieds et test chaise)	WOMAC total ⊕ post I FES-I ⊕ post I WOMAC raideur ⊖ post I HADS ⊖ post I STS ⊖ post I SF12 ⊖ post I
De Rooij M, 2017 : (49) Intervention de 20 semaines contre soins habituels <i>Population avec comorbidités</i> <i>N = 126</i> <i>ECR 22/27</i>	NRS semaine précédente ⊕⊕ post I et à 3 mois WOMAC douleur ⊕ post I et à 3 mois	WOMAC fonction ⊕ post I et à 3 mois SF36 fonction physique ⊕⊕ post I et 3 mois	Test marche 6min ⊕ post et 3 mois Test performance physique ⊕⊕ post I et 3 mois Force musculaire ⊕ post I et 3 mois	LAPAQ ⊕ post I et 3 mois NRS fatigue ⊕ post I et 3 mois EFIP ⊕⊕ post I et 3 mois HADS ⊖ post I et 3 mois
Dias RC, 2003 : (50) Intervention 6 semaines contre une séance éducative <i>N = 47</i> <i>ECR 21/27</i>	LI ⊕⊕⊕ à 3 et 6 mois	HAQ ⊕⊕ à 3 et 6 mois LI ⊕⊕⊕ à 3 et 6 mois		SF36 ⊕⊕ à 3 et 6 mois
Hurley MV, 2007 : (51) Intervention 6 semaines contre soins habituels <i>N = 418</i> <i>ECR 24/27</i>	WOMAC douleur ⊕ à 6 mois	WOMAC fonction ⊕ à 6 mois MACTAR ⊕ à 6 mois	AFPT ⊕ 6 mois	WOMAC total ⊕ 6 mois ExBeliefs ⊕ 6 mois HADS anxiété ⊕ 6 mois HADS dépression ⊖ 6 mois EQ-5D ⊖ 6 mois
Kovar PA, 1992 : (52) Intervention 8 semaines contre soins habituels <i>N = 102</i> <i>ECR 21/27</i>	AIMS douleur ⊕⊕ post I	AIMS activité physique ⊕⊕ post I	Test marche 6min ⊕ post I	AIMS médicaments ⊖ post I AIMS impact arthrose ⊖ post I

Levinger P, 2018 : (53) Intervention 8 semaines contre soins habituels <i>N = 28</i> <i>ECR 20/27</i>		WOMAC fonction ⊕⊕ post I	Force musculaire ⊕ post I TUG ⊕ post I Test assis debout ⊕⊕⊕ post I	WOMAC raideur ⊕⊕ post I WOMAC total ⊕⊕ post I
Loew L, 2017 : (54) Intervention marche supervisée 6 mois contre marche non supervisée 6 mois <i>Etude préférences patients</i> <i>N = 69</i> <i>ECR 19/27</i>			Test de performance physique ⊕ chez adhérent vs non adhérent Poids et tour de taille ⊕ chez adhérent vs non adhérent	<u>Observance</u> : ⊕3 et 6 mois, ⊕⊕ à 9 mois chez groupe non supervisé préférant la non supervision ⊕ 3 mois et ⊕⊕ 6 mois chez groupe supervisé préférant la supervision mais inverse à 9 mois ⊕⊕ à 3,6 et 9 mois pour groupe supervisé chez patients sans préférence
Munukka M, 2016 Et Waller B, 2017 : (37,38) Intervention aquatique 16 semaines contre soins habituels <i>N = 87</i> <i>ECR 23/27</i>	KOOS douleur ⊖ post I et 12 mois	KOOS AVQ ⊖ post I et 12 mois	Composition cartilage ⊕ post I Capacité cardio respi ⊕ post I Extension et force musculaire ⊖ post I Masse grasseuse et poids corporel ⊕ post I, ⊖ à 12 mois Vitesse marche ⊕ post I et 12 mois Masse maigre ⊖ post I et 12 mois	KOOS ⊖ post I et à 12 mois LTPA ⊕⊕⊕ post I et ⊖ à 12 mois
Williamson L, 2007 : (43) Intervention de 6 semaines contre brochure d'exercices <i>Population : attente arthroplastie</i> <i>N = 181</i> <i>ECR 22/27</i>	EVA ⊖ post I et 3 mois OKS ⊖ post I et 3 mois	OKS ⊖ post I et 3 mois	Marche chronométrée ⊖ post I et 3 mois	WOMAC ⊖ post I et 3 mois OKS ⊖ post I et 3 mois HAD anxiété et dépression ⊖ post I et 3 mois

⊕ = différence significative entre les groupes en faveur de l'APA
Pondérée par la taille d'effet : ⊕ effet faible ; ⊕⊕ effet modéré ; ⊕⊕⊕ effet fort
⊖ = pas de différence significative entre les groupes
G = Gonarthrose C = Contrôle I = Intervention ECR = Etude contrôlée randomisée
WOMAC = Western Ontario and McMasters University Osteoarthritis Index (3 sous échelles : douleur, raideur, fonction physique)
PASE = Physical Activity Scale for Elderly
AIMS2 = Arthritis Impact Measurement Scale
PAR7 = Seven Day Physical Activity Recall
TUG = Timed Up and Go test
HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale (2 sous échelles : anxiété et dépression)
FES-I = Fall Efficacy Scale International
STS = Self-Transcendence Scale
LAPAQ = Longitudinal Aging Study Amsterdam Physical Activity Questionnaire
NRS = Numerical Rating Scale
EFIP = Evaluative Frailty Index for Physical activity
LI = Lequesne Index of knee osteoarthritis severity (douleur et fonction)
HAQ = Health Assessment Questionnaire (indice fonctionnel AVQ)
SF-36 / SF-12 = Short Form Health Survey
AFPT = Aggregated functional performance time of 4 common activity of daily living
EQ-5D = Self reported health status EuroQol

<p>MACTAR = McMaster Toronto Arthritis Patient Preference Disability Questionnaire ExBeliefs = Exercise health Beliefs and self efficacy questionnaire LTPA = Leisure Time Physical Activity (MET/h) OKS = Oxford Knee Score</p>
--

2.1 La douleur

16 études sur 20 évaluent le paramètre « douleur » entre les groupes.

Parmi elles, 12 retrouvent une amélioration significative, majoritairement modérée à forte, de la douleur dans le groupe bénéficiant d'activité physique supervisée par rapport au groupe contrôle, dont 8 à court terme (31–34,40,42,45,46,48,52), et 4 à long terme (41,49–51).

Seules 4 études ne retrouvent pas de différence significative à court et à long terme (37–39,43,47). Cependant, parmi elles, 1 étude observationnelle rétrospective retrouve une amélioration significative seulement après ajustement sur l'articulation touchée, chez les patients souffrant de gonarthrose (39).

2.2 La fonction

16 études évaluent la fonction de façon subjective, entre les groupes, par divers auto-questionnaires.

Parmi elles, 10 retrouvent une amélioration significativement supérieure chez les patients bénéficiant d'activité physique supervisée, à court terme pour 7 d'entre elles (40,42,45,46,48,52,53) et à long terme pour 3 autres (49–51), avec des tailles d'effet faibles pour la moitié d'entre elles, et modérées à fort pour l'autre moitié.

Les 6 études restantes ne retrouvent pas de différence significative entre les groupes à court et à long terme (31–34,37,38,41,43,47).

L'évaluation fonctionnelle des sujets est également réalisée de façon objective, à l'aide de divers tests de performances physiques, dans 16 études sur 20. Les résultats sont, pour la plupart, concordants avec le ressenti des patients.

Ainsi, 10 études mettent en évidence une amélioration significativement supérieure du groupe supervisé, à court terme pour 7 d'entre elles (33,34,40,42,45,48,52,53), et jusqu'à long terme pour 3 autres (37,38,49,51), tandis que 6 études ne retrouvent pas de différence significative lors des tests physiques réalisés entre les groupes, à la fois à court et à long terme (31,32,35,36,41,43,46,47).

2.3 Autres paramètres explorés

La raideur articulaire est évaluée par auto-questionnaires dans 6 études. Les études concordent quant à son amélioration significative, au moins en post intervention :

- 4 mettent en évidence une différence significative, en faveur du groupe supervisé, à court terme (31,32,42,45,53), avec persistance à long terme pour une d'entre elles (31,32), avec des tailles d'effet variables de faibles à fortes.
- Tandis que 2 études, dont une étude non randomisée, ne retrouvent pas de différence entre les groupes (40,48).

En ce qui concerne **la qualité de vie**, également évaluée par auto-questionnaires, les résultats des études sont peu probants. L'intervention d'activité physique supervisée ne semble pas significativement supérieure à l'activité physique standard. En effet, seules 4 études sur 9, de méthodologies et qualités similaires, retrouvent une amélioration significativement supérieure, majoritairement modérée, à court et long terme, dans le groupe bénéficiant de l'intervention supervisée (41,42,49,50), alors que les 5 études restantes ne retrouvent pas de différence significative, à court ou long terme (35,36,46,48,51,52).

Le niveau d'activité physique semble significativement meilleur, au moins à court terme, chez les patients ayant bénéficié d'une supervision, comme en atteste la forte positivité de 5 études sur 7. Parmi elles, 2 études ne retrouvent ce bénéfice qu'à court terme

(37,38,46), tandis que 3 font état de sa persistance à long terme (31,32,47,49). Seules 2 études ne retrouvent pas de différence significative (33–36).

L'auto-efficacité est un paramètre fréquemment évalué, pour lequel la supervision semble apporter un bénéfice supérieur, modéré, dans 4 études sur 6, avec persistance à long terme (31,32,41,45,51). Parmi les 2 études ne retrouvant pas d'amélioration différentielle du groupe supervisé (35,36,48), l'une démontre en revanche une amélioration significative du groupe non supervisée en ce qui concerne la sous échelle « confiance dans l'action » (35,36).

Seules 2 études évaluent **la peur de tomber**. Leurs résultats concordent quant à une supériorité significative de l'activité supervisée (48,49).

Malgré une tendance à la diminution de la douleur, les études ne mettent pas en évidence de diminution différentielle de la **consommation d'antalgiques** entre les groupes (33,34,52).

Lorsque les études s'intéressent à **l'anxiété et la dépression** ressenties par les patients, elles ne sont pas en faveur d'une amélioration significativement supérieure de l'intervention supervisée (43,48,49,51). Parmi ces 4 études, une seule retrouve une supériorité de l'APA uniquement concernant la sous échelle « anxiété » sans effet sur la dépression (51).

En revanche, les études portant sur **l'effet global perçu** par les patients sont unanimes sur l'amélioration significative par l'activité physique supervisée, à court et à long terme (33,34,46,47).

2.4 L'intervention de comparaison

Les interventions de comparaison consistaient en une recommandation d'activité physique non supervisée. Celles-ci pouvant prendre différentes formes, une tentative de regroupement a été réalisée en 4 catégories : la prescription d'un programme de marche (n=2), les conseils avec remise d'un livret pédagogique (n=8), 1 à 2 séances éducatives (n=2), ou les soins habituels (n=8). Des tendances ont ainsi pu être observées.

Lorsqu'il s'agit des soins habituels, l'activité supervisée semble plus efficace : 6 études sur 8 rapportent des résultats globalement plus favorables en faveur de l'intervention supervisée (41,44,49,51–53).

Lorsqu'il s'agit de conseils avec remise d'un livret, les résultats sont discordants, avec 4 études rapportant des résultats globalement favorables pour l'intervention supervisée (40,42,45,48), 3 retrouvant des résultats mitigés avec surtout une efficacité post intervention ne perdurant pas à long terme (31–34,46), et 1 ne mettant pas en évidence de différence significative (43).

Lorsqu'elle est comparée à une séance éducative, l'activité physique supervisée semble supérieure, malgré le peu d'études disponibles (39,50).

Lorsqu'il s'agit de la prescription d'un programme de marche non supervisé, celui-ci est comparé à un programme de marche supervisé dans les 2 études disponibles. Celles-ci rapportent des conclusions similaires, sans franche différence significative entre les groupes (35,36,54). L'une d'entre elles démontre des améliorations significatives en fonction de l'observance, elle-même fonction du choix préférentiel du patient d'être supervisé ou non (54).

Discussion

1. Résumé des résultats principaux

En ce qui concerne la **lombalgie chronique**, l'APA paraît être plus efficace que l'APNS, au moins à court terme, et de façon modérée, sur l'amélioration de la douleur (20,21,24–27,30), et faiblement, sur l'amélioration de la qualité de vie (17,19,20,22,24,25) et de la fonction (20,22,25,27,28,30), chez ces sujets d'âges moyens. La supervision se révèle également bénéfique pour le temps passé à la pratique d'activité physique (22,26), et les patients en sont satisfaits (28–30). Les modalités de prescriptions d'APNS sont diverses, il est difficile de conclure de façon formelle quant à l'efficacité de l'une ou l'autre d'entre elles. L'APA semble cependant supérieure à la simple remise d'un livret aux patients (19,20,24,28). Enfin, malgré le peu d'étude l'évaluant, le rapport coût efficacité semble favorable à l'APA (19,23).

Concernant l'**arthrose des membres inférieurs**, l'APA présenterait un bénéfice supérieur à l'APNS, au moins à court terme, modéré à fort, sur la douleur (31–34,40–42,45,46,48–52) et, modéré, sur la fonction (33,34,37,38,40,42,45,46,48–53). Elle semble également supérieure pour diminuer la raideur articulaire (31,32,42,45,53), majorer l'auto-efficacité de façon modérée (31,32,41,45,51), diminuer la peur de tomber (48,49) et augmenter fortement le niveau d'activité physique (31,32,37,38,46,47,49), par rapport à l'APNS. Chez ces patients en moyenne plus âgés, l'APA ne semble pas montrer de franche amélioration de la qualité de vie (35,36,46,48,51,52), ni avoir d'impact sur la tristesse de l'humeur (43,48,49,51) ou la consommation d'antalgique (33,34,52) par rapport à l'APNS. Il est difficile de conclure quant à l'efficacité d'une forme de recommandation d'APNS au regard de leur hétérogénéité. Il semble se dessiner une efficacité supérieure de l'APA par rapport aux soins habituels (41,44,49,51–53), ou aux séances d'éducation (39,50).

Cependant, la différence est moins nette lorsqu'il s'agit de prescription de programmes ou remise de livrets d'exercices.

2. Forces et limites de cette revue de la littérature

2.1 Forces

Lors de la conception de cette revue, une équation de recherche large a été élaborée, afin de mener une recherche documentaire aussi exhaustive que possible et ainsi obtenir une sensibilité optimale.

Pour garantir la validité scientifique, la sélection et l'admissibilité des articles ont été effectuées en aveugle par deux chercheurs indépendants, avec un troisième examinateur disponible en cas de conflit. La première sélection, à partir des titres d'articles, a utilisé une approche volontairement inclusive, afin de ne pas méconnaître d'études pertinentes.

La grille PRISMA a été consultée régulièrement afin de perfectionner la qualité méthodologique, avec obtention d'un score de 22/25 (ANNEXE 2).

L'APA comme définie en France, n'est référencée que dans très peu d'articles. Afin d'augmenter le nombre d'articles disponibles, les critères d'inclusion de l'intervention d'intérêt devaient correspondre à la définition de l'APA, sans pour autant être nommée en tant que telle.

Chaque différence statistiquement significative a été pondérée par une taille d'effet, définie de façon arbitraire, permettant d'établir une corrélation clinique pertinente.

A notre connaissance, il s'agit de la première revue s'intéressant spécifiquement à la comparaison d'APA versus APNS.

2.2 Limites

Cette revue aurait gagné en qualité si elle avait été réalisée par des professionnels de la recherche bibliographique et de l'interprétation statistique. En tant que chercheurs novices, certaines subtilités ont pu nous échapper.

Le regroupement des publications portant sur les mêmes essais contrôlés randomisés peut être discutable. Cette décision a été prise afin de faciliter la lecture des résultats, et d'éviter de fausser les proportions.

Ne pas inclure la littérature grise peut également constituer une limite. Plusieurs études d'intérêt ont été dénichées dans cette catégorie de littérature, comme la plupart des évaluations des systèmes de Sport Santé sur Ordonnance, sous forme de thèses d'exercice.

Cette revue avait pour vocation de comparer différentes formes de dispensation et de réalisation d'AP : adaptée et supervisée contre standard non supervisée. A ce titre, il en découle une grande variété des techniques d'AP incluses, qui en rend la comparaison difficile.

Le choix a été fait d'étudier l'APA, sans distinction selon la modalité de dispensation en groupe ou individuelle. Cela peut être discutable mais ne semble pas affecter les résultats, comme en atteste une revue de 2007 faisant état de bénéfices des programmes d'exercices, sans aucune preuve de supériorité d'une modalité de dispensation par rapport à l'autre (55).

La condition de contrôle devait suggérer la délivrance d'un conseil minimal d'AP. A ce titre, les soins habituels, suivant les recommandations de bonnes pratiques, ont été inclus. Cependant, le terme « soins habituels » est vaste, ce qui peut constituer un biais. En effet, une revue de 2018 fait état de recommandations souvent sous optimales : moins de

50% des praticiens de soins primaires fourniraient une recommandation d'AP à leurs patients souffrant de gonarthrose (9). Ainsi, la supériorité retrouvée de l'APA comparée aux soins habituels chez les patients souffrant d'arthrose des membres inférieurs, serait discutable au vu de la possible inclusion d'un comparatif erroné, non constitué par une recommandation d'activité physique.

3. Validité externe de cette revue

3.1 Comparaison avec la littérature existante

Nos résultats semblent concordants avec la littérature existante. En effet, la thérapie par l'exercice, adaptée et individualisée, a fait ses preuves. Elle est recommandée dans le traitement non chirurgical de la gonarthrose et de la coxarthrose selon les lignes directrices de l'OARSIS en 2008 (56) puis en 2019 (57), et de l'EULAR en 2013 (58). En ce qui concerne la lombalgie chronique, les revues de littérature concluent à une efficacité, même si elle est faible, de la thérapie par l'exercice pour réduire la douleur et améliorer la fonction (59,60).

Une supériorité de l'APA se dessine par rapport à l'APNS. Ceci est en accord avec différents arguments retrouvés dans la littérature, valorisant l'APA :

- Tout d'abord, l'efficacité des exercices est conditionnée par l'observance de ceux-ci. Une étude observationnelle de 2010, chez des patients souffrant d'arthrose des membres inférieurs, met en évidence une association entre l'observance des exercices et l'obtention de meilleurs résultats en termes de douleur, de fonction physique et d'effet auto-perçu (61). Une étude prospective de 2009, s'intéressant cette fois à des patients souffrant de lombalgies chroniques, aboutit aux mêmes conclusions (62).

- L'observance est conditionnée par la motivation des patients, et la supervision influence positivement le niveau d'adhésion de ces derniers. Une revue de 2017 recommande, avec un niveau de preuve A, le soutien et le suivi du physiothérapeute avec la délivrance d'instructions, d'encouragements et de conseils en présentiel, afin d'améliorer l'adhésion des patients à la pratique d'exercices à domicile (63). Déjà en 2010, une revue Cochrane concluait qu'une thérapie par l'exercice, supervisée et suivie, permettait de renforcer les comportements à l'exercice des patients (64).
- Enfin, l'efficacité des exercices est fonction de la qualité de réalisation des mouvements, et nécessite l'apprentissage d'une technique correcte, avec une intensité adaptée. Une étude de 1996, met en évidence une importante différence dans la qualité de performance des exercices en faveur du groupe supervisé par rapport à un groupe recevant une brochure d'exercices (65).

Les données des revues qualitatives, rapportant les freins et facilitateurs à l'AP éprouvés par les patients souffrant de lombalgies chroniques ou d'arthrose des membres inférieurs, sont en faveur de l'APA (15,16). Cette donnée est en concordance avec les études incluses rapportant une grande satisfaction des patients au regard de l'intervention d'APA (28–30).

3.2 Limites des études incluses

Les études incluses étaient, pour la majorité, d'une qualité méthodologique correcte, constituées par des essais contrôlés randomisés, avec parfois une puissance limitée. Le principal biais repéré dans la plupart des études était un biais de sélection. En effet, le recrutement des patients était souvent basé sur du volontariat, de la publicité, ou des posters affichés dans les lieux de soins. Seules quelques études basaient leur recrutement sur des praticiens de soins primaires, tandis que d'autres procédaient à un recrutement

hospitalier. Cela amène à s'interroger sur la généralisation des résultats, en soins primaires, au patient tout venant souffrant de douleurs musculo-squelettiques chroniques.

On note également l'absence de double aveugle, inévitable dans ce type d'étude, les patients étant toujours au fait de l'intervention reçue. De nombreuses études ont cependant réussi à maintenir les évaluateurs des résultats en aveugle de l'attribution de l'intervention.

Les principaux résultats évalués dans les différentes études, comme la douleur, la fonction et la qualité de vie, se basent sur des échelles, certes validées scientifiquement, mais comportant une certaine part de subjectivité, puisque basée sur une auto-évaluation des patients. Cela est inévitable en ce qui concerne la douleur et la qualité de vie, non mesurable objectivement. Cependant, lorsque les résultats concernant la fonction sont mis en parallèle avec des mesures objectives, les résultats concordent.

Il n'y avait pas de mesure de l'activité physique réellement effectuée par le groupe contrôle. Seules quelques études ont procédé à des recensements d'activités par journaux de bord, ou parfois par podomètres. On peut s'interroger sur l'induction d'un biais motivationnel dans ce cas. En effet, les patients se sachant surveillés, auraient eu tendance à augmenter leur niveau d'activité physique, c'est l'effet Hawthorne. A l'inverse, le fait de n'avoir aucun relevé de l'activité physique, questionne quant à la réalisation réelle de celle-ci. Cela peut également fausser notre comparaison initiale : une APA versus une APNS. Cependant, nous sommes là au plus proche de la vie réelle où nous n'avons aucun contrôle possible sur la réalité de l'observance par le patient des recommandations.

Il convient de rappeler que la mise en évidence d'une différence significative entre les groupes ne signifie pas obligatoirement que l'APA soit d'une efficacité supérieure à l'APNS. Comme déjà énoncé précédemment, cela peut aussi mettre en évidence une délivrance non optimale de recommandations d'AP. Les interventions de contrôle étaient diverses, allant de la prescription d'un programme précis avec remise d'un livret contenant

des consignes et illustrations claires des exercices à pratiquer, à la simple mention « soins habituels ». Enfin, malgré les tentatives de regroupement en sous-catégories de recommandations d'AP, même au sein d'une même classe, les divergences étaient notables : par exemple, les « conseils d'activité physique avec remise d'un livret » pouvaient englober autant la remise d'un livret ayant fait ses preuves tel que le « back book » (66) qu'une simple brochure sur la gestion de la douleur. Cela complique l'interprétation des résultats.

L'absence de recommandations types, et la diversité qui en découle, étaient d'ailleurs également des freins à la prescription d'AP en soins primaires relevés par les médecins généralistes selon la revue de 2018 (9). Cependant, des articles sont disponibles dans la littérature afin de guider les médecins de soins primaires dans leurs prescriptions d'AP. A titre d'exemple, un article de 2016 recense et évalue différents types d'activité physique pour les patients lombalgiques (67). Une diffusion plus large de recommandations complètes et officielles permettrait aux médecins généralistes d'améliorer leur pratique.

Au contraire, l'absence de mise en évidence de différence significative peut également témoigner soit d'une délivrance de conseils adaptés par les médecins généralistes, soit d'une délivrance d'APA non optimale. Les interventions d'APA incluses dans cette revue comportaient une grande variabilité de techniques et procédures de réalisation (en intensité, en durée, en fréquence), allant de la thérapie par l'exercice aquatique, en passant par le yoga ou le qijong, jusqu'à de la musculation, des exercices de renforcement ou de stabilisation. Ces différentes formes d'intervention n'ont pas fait preuve d'efficacité au même degré, qu'il s'agisse de patients lombalgiques chroniques ou souffrant d'arthrose des membres inférieurs (67,68). Cela ajoute une difficulté supplémentaire lors de l'interprétation des résultats.

Plusieurs revues se heurtent à une problématique identique : la grande disparité des interventions d'AP amène à des comparaisons délicates (55,59,69). En ce sens, nos résultats concordent avec la littérature existante. Il serait intéressant de réaliser de nouveaux essais contrôlés randomisés, avec des protocoles précis, autant pour l'APA, que pour l'APNS afin de rendre la comparaison plus aisée.

3.3 Perspectives

Il n'existe pas de prise en charge financière globale et uniforme de l'APA, qui reste non remboursée par l'assurance maladie, ce qui constitue un frein à la prescription évoqué par de nombreux médecins de soins primaires (9). Une participation financière, fût-elle partielle, pourrait mener à une prescription plus systématique d'APA chez les patients souffrant de maladies chroniques.

Plus récemment, on assiste au développement de l'APA à distance, et plusieurs essais s'y intéressent déjà (70–73). En effet, de multiples supports émergent afin de soutenir les patients dans l'apprentissage d'exercices physiques (applications mobiles, sites internet, vidéos...). Si ces techniques ont un intérêt économique certain, en diminuant le coût généré par la présence d'un professionnel de santé, des interrogations subsistent. Ces différents supports peuvent-ils remplacer les consignes délivrées par un professionnel en présentiel ? Le « feed-back » du professionnel, la correction des postures erronées, les encouragements et la motivation apportés sont-ils similaires ? Ces questions sont d'autant plus d'actualité qu'elles sont exacerbées par la crise sanitaire du COVID19, qui encourage plus que jamais le développement des téléconsultations et place le numérique au premier plan des relations humaines. On pourrait s'interroger sur les répercussions psychiques de ces nouvelles formes de communication.

Conclusion

L'APA semble supérieure à l'APNS chez les patients souffrant de lombalgies chroniques ou d'arthrose des membres inférieurs. Cependant, devant la disparité des interventions, aucune conclusion formelle ne peut être tirée quant aux différentes formes de recommandations d'APNS. De nouveaux essais contrôlés randomisés, suivant des protocoles précis et coordonnés devraient être réalisés afin de faciliter l'interprétation des résultats.

L'APA, développée depuis plusieurs années, s'établit sur des bases de plus en plus solides. Elle a fait preuve de son efficacité et est intégrée aux recommandations récentes. Cependant, le manque de diffusion de protocoles clairs de prescription et l'absence de remboursement ralentissent son expansion.

L'auteure de cette revue ne déclare aucun conflit d'intérêt ni financement extérieur.

Références

1. Hupin D. Even a low-dose of moderate-to-vigorous physical activity reduces mortality by 22% in adults aged ≥ 60 years : a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*. 2014
2. Article L1172-1 - Code de la santé publique - Légifrance. janv 26, 2016.
3. Décret n° 2016-1990 du 30 décembre 2016 relatif aux conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée. 2016-1990 déc 30, 2016.
4. Charles M, Larras B, Bigot J, Praznocy C. L'activité physique sur prescription en France : état des lieux en 2019. *Dynamiques innovantes et essor du sport sur ordonnance*. oct 2019;
5. Weber A, Herzog F, Lecocq J, Feltz A, Pradignac A. « Sport-Santé sur ordonnance ». Évaluation du dispositif strasbourgeois. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. 1 déc 2014;28:S97-8.
6. Antoine L, Zuanna AD. Étude pilote d'évaluation du dispositif "Chablais sport santé sur ordonnance" : observation de l'évolution de la qualité de vie. *Médecine humaine et pathologie* 2017.
7. Cottel M. Evaluation de l'impact sur la qualité de vie des patients atteints de pathologies chroniques après inscription au réseau sport-santé « Picardie en forme » et du rôle du médecin généraliste dans l'adhésion à ce projet thérapeutique. [Thèse pour le doctorat en médecine]. 2018.
8. HAS. Guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé chez les adultes. 2019 juill.
9. Waugh E, King L, Gakhal N, Hawker G, Webster F, White D. Physical Activity Intervention in Primary Care and Rheumatology for the Management of Knee Osteoarthritis : A Review. *Arthritis Care & Research*. 2019;71(2):189-97.
10. Brugnerotto A. Délégation médicale vers un(e) spécialiste en activité physique adaptée (APA) : un projet pilote. *Revue Médicale Suisse*. 2016;
11. Maisonneuve M. La fréquence de la douleur comme motif de consultation en médecine générale : résultats issus de l'étude ECOGEN. *Médecine humaine et pathologie*. 2017;
12. OMG - Observatoire de la Médecine Générale.
13. Richette P. Généralités sur l'arthrose : épidémiologie et facteurs de risque. *Appareil locomoteur*. 3 déc 2008;
14. Cherin P. La lombalgie chronique : actualités, prise en charge thérapeutique. *Médecine & Longévité*. 2011;
15. Palazzo C, Klinger E, Dorner V, Kadri A, Thierry O, Boumenir Y, et al. Barriers to home-based exercise program adherence with chronic low back pain : Patient expectations regarding new technologies. *Ann Phys Rehabil Med*. avr 2016;59(2):107-13.
16. Kanavaki AM, Rushton A, Efstathiou N, Alrushud A, Klocke R, Abhishek A, et al. Barriers and facilitators of physical activity in knee and hip osteoarthritis : a systematic review of qualitative evidence. *BMJ Open*. 26 déc 2017;7(12).

17. Alp A, Mengi G, Avsaroglu A, Mert M, Sigirli D. Efficacy of Core-Stabilization Exercise and Its Comparison with Home-Based Conventional Exercise in Low Back Pain Patients. *Türkiye Fiziksel Tip ve Rehabilitasyon Dergisi*. 1 août 2014;60.
18. Brämberg EB, Bergström G, Jensen I, Hagberg J, Kwak L. Effects of yoga, strength training and advice on back pain : a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 29 mars 2017;18(1):132.
19. Aboagye E, Karlsson ML, Hagberg J, Jensen I. Cost-effectiveness of early interventions for non-specific low back pain : a randomized controlled study investigating medical yoga, exercise therapy and self-care advice. *J Rehabil Med*. févr 2015;47(2):167-73.
20. Cuesta-Vargas AI, Adams N, Salazar JA, Belles A, Hazañas S, Arroyo-Morales M. Deep water running and general practice in primary care for non-specific low back pain versus general practice alone : randomized controlled trial. *Clin Rheumatol*. juill 2012;31(7):1073-8.
21. Highland KB, Schoemaker A, Rojas W, Suen J, Ahmed A, Zhang Z, et al. Benefits of the Restorative Exercise and Strength Training for Operational Resilience and Excellence Yoga Program for Chronic Low Back Pain in Service Members : A Pilot Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil*. janv 2018;99(1):91-8.
22. Hüppe A, Zeuner C, Karstens S, Hochheim M, Wunderlich M, Raspe H. Feasibility and long-term efficacy of a proactive health program in the treatment of chronic back pain : a randomized controlled trial. *BMC Health Serv Res*. 21 oct 2019;19(1):714.
23. Johnson RE, Jones GT, Wiles NJ, Chaddock C, Potter RG, Roberts C, et al. Active exercise, education, and cognitive behavioral therapy for persistent disabling low back pain : a randomized controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1 juill 2007;32(15):1578-85.
24. Lizier D. Effect of orientation through a booklet of stretching and strengthening exercise in patients with low back pain : booklet of exercise for low back pain. *International Journal of Physiotherapy*. 17 déc 2015;2.
25. Morone G, Paolucci T, Alcuri MR, Vulpiani MC, Matano A, Bureca I, et al. Quality of life improved by multidisciplinary back school program in patients with chronic non-specific low back pain : a single blind randomized controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med*. déc 2011;47(4):533-41.
26. Reilly K, Lovejoy B, Williams R, Roth H. Differences between a supervised and independent strength and conditioning program with chronic low back syndromes. *J Occup Med*. juin 1989;31(6):547-50.
27. Rydeard R, Leger A, Smith D. Pilates-based therapeutic exercise: effect on subjects with nonspecific chronic low back pain and functional disability : a randomized controlled trial. *J Orthop Sports Phys Ther*. juill 2006;36(7):472-84.
28. Sherman KJ, Cherkin DC, Wellman RD, Cook AJ, Hawkes RJ, Delaney K, et al. A randomized trial comparing yoga, stretching, and a self-care book for chronic low back pain. *Arch Intern Med*. 12 déc 2011;171(22):2019-26.
29. Teut M, Knilli J, Daus D, Roll S, Witt CM. Qigong or Yoga Versus No Intervention in Older Adults With Chronic Low Back Pain-A Randomized Controlled Trial. *J Pain*. juill 2016;17(7):796-805.
30. Torstensen TA, Ljunggren AE, Meen HD, Odland E, Mowinckel P, Geijerstam S. Efficiency and costs of medical exercise therapy, conventional physiotherapy, and self-exercise in patients with chronic low back pain. A pragmatic, randomized, single-blinded, controlled trial with 1-year follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1 déc 1998;23(23):2616-24.

31. Hughes SL, Seymour RB, Campbell R, Pollak N, Huber G, Sharma L. Impact of the fit and strong intervention on older adults with osteoarthritis. *Gerontologist*. avr 2004;44(2):217-28.
32. Hughes SL, Seymour RB, Campbell RT, Huber G, Pollak N, Sharma L, et al. Long-term impact of Fit and Strong! on older adults with osteoarthritis. *Gerontologist*. déc 2006;46(6):801-14.
33. van Baar ME, Dekker J, Oostendorp RA, Bijl D, Voorn TB, Lemmens JA, et al. The effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee : a randomized clinical trial. *J Rheumatol*. déc 1998;25(12):2432-9.
34. van Baar ME, Dekker J, Oostendorp RA, Bijl D, Voorn TB, Bijlsma JW. Effectiveness of exercise in patients with osteoarthritis of hip or knee : nine months' follow up. *Ann Rheum Dis*. déc 2001;60(12):1123-30.
35. Brosseau L, Wells GA, Kenny GP, Reid R, Maetzel A, Tugwell P, et al. The implementation of a community-based aerobic walking program for mild to moderate knee osteoarthritis (OA): a knowledge translation (KT) randomized controlled trial (RCT): Part I: The Uptake of the Ottawa Panel clinical practice guidelines (CPGs). *BMC Public Health*. 13 oct 2012;12:871.
36. Brosseau L, Wells GA, Kenny GP, Reid R, Maetzel A, Tugwell P, et al. The implementation of a community-based aerobic walking program for mild to moderate knee osteoarthritis: a knowledge translation randomized controlled trial: part II: clinical outcomes. *BMC Public Health*. 12 déc 2012;12:1073.
37. Munukka M, Waller B, Rantalainen T, Häkkinen A, Nieminen MT, Lammentausta E, et al. Efficacy of progressive aquatic resistance training for tibiofemoral cartilage in postmenopausal women with mild knee osteoarthritis : a randomised controlled trial. *Osteoarthritis Cartilage*. oct 2016;24(10):1708-17.
38. Waller B, Munukka M, Rantalainen T, Lammentausta E, Nieminen MT, Kiviranta I, et al. Effects of high intensity resistance aquatic training on body composition and walking speed in women with mild knee osteoarthritis : a 4-month RCT with 12-month follow-up. *Osteoarthritis Cartilage*. août 2017;25(8):1238-46.
39. Dell'isola A, Jönsson T, Ranstam J, Dahlberg LE, Ekvall Hansson E. Education, Home Exercise, and Supervised Exercise for People With Hip and Knee Osteoarthritis As Part of a Nationwide Implementation Program : Data From the Better Management of Patients With Osteoarthritis Registry. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. févr 2020;72(2):201-7.
40. Lin SY-C, Davey RC, Cochrane T. Community rehabilitation for older adults with osteoarthritis of the lower limb : a controlled clinical trial. *Clin Rehabil*. févr 2004;18(1):92-101.
41. Saw MM, Kruger-Jakins T, Edries N, Parker R. Significant improvements in pain after a six-week physiotherapist-led exercise and education intervention, in patients with osteoarthritis awaiting arthroplasty, in South Africa : a randomised controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 27 mai 2016;17:236.
42. Villadsen A, Overgaard S, Holsgaard-Larsen A, Christensen R, Roos EM. Immediate efficacy of neuromuscular exercise in patients with severe osteoarthritis of the hip or knee : a secondary analysis from a randomized controlled trial. *J Rheumatol*. juill 2014;41(7):1385-94.
43. Williamson L, Wyatt MR, Yein K, Melton JTK. Severe knee osteoarthritis: a randomized controlled trial of acupuncture, physiotherapy (supervised exercise) and standard management for patients awaiting knee replacement. *Rheumatology (Oxford)*. sept 2007;46(9):1445-9.
44. Abbott JH, Robertson MC, Chapple C, Pinto D, Wright AA, Leon de la Barra S, et al. Manual therapy, exercise therapy, or both, in addition to usual care, for osteoarthritis of the hip or knee : a randomized controlled trial. 1: clinical effectiveness. *Osteoarthritis Cartilage*. avr 2013;21(4):525-34.

45. Kars Fertelli T, Mollaoglu M, Sahin O. Aquatic Exercise Program for Individuals With Osteoarthritis : Pain, Stiffness, Physical Function, Self-Efficacy. *Rehabil Nurs.* oct 2019;44(5):290-9.
46. Teirlinck CH, Luijsterburg P a. J, Dekker J, Bohnen AM, Verhaar J a. N, Koopmanschap MA, et al. Effectiveness of exercise therapy added to general practitioner care in patients with hip osteoarthritis : a pragmatic randomized controlled trial. *Osteoarthritis Cartilage.* janv 2016;24(1):82-90.
47. Allen KD, Arbeeva L, Callahan LF, Golightly YM, Goode AP, Heiderscheit BC, et al. Physical therapy vs internet-based exercise training for patients with knee osteoarthritis : results of a randomized controlled trial. *Osteoarthritis Cartilage.* 2018;26(3):383-96.
48. Cheung C, Wyman JF, Bronas U, McCarthy T, Rudser K, Mathiason MA. Managing knee osteoarthritis with yoga or aerobic/strengthening exercise programs in older adults : a pilot randomized controlled trial. *Rheumatol Int.* mars 2017;37(3):389-98.
49. de Rooij M, van der Leeden M, Cheung J, van der Esch M, Häkkinen A, Haverkamp D, et al. Efficacy of Tailored Exercise Therapy on Physical Functioning in Patients With Knee Osteoarthritis and Comorbidity : A Randomized Controlled Trial. *Arthritis Care Res (Hoboken).* juin 2017;69(6):807-16.
50. Dias RC, Dias JMD, Ramos LR. Impact of an exercise and walking protocol on quality of life for elderly people with OA of the knee. *Physiother Res Int.* 2003;8(3):121-30.
51. Hurley MV, Walsh NE, Mitchell HL, Pimm TJ, Patel A, Williamson E, et al. Clinical effectiveness of a rehabilitation program integrating exercise, self-management, and active coping strategies for chronic knee pain : a cluster randomized trial. *Arthritis Rheum.* 15 oct 2007;57(7):1211-9.
52. Kovar PA, Allegrante JP, MacKenzie CR, Peterson MG, Gutin B, Charlson ME. Supervised fitness walking in patients with osteoarthritis of the knee. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med.* 1 avr 1992;116(7):529-34.
53. Levinger P, Dunn J, Bifera N, Butson M, Elias G, Keith D. H. Safety and feasibility of high speed resistance training with and without balance exercises for knee osteoarthritis : A pilot randomised controlled trial. *Phys Ther Sport.* nov 2018;34:154-63.
54. Loew L, Brosseau L, Kenny GP, Durand-Bush N, Poitras S, De Angelis G, et al. An evidence-based walking program among older people with knee osteoarthritis : the PEP (participant exercise preference) pilot randomized controlled trial. *Clin Rheumatol.* juill 2017;36(7):1607-16.
55. Tiffreau V, Mulleman D, Coudeyre E, Lefevre-Colau MM, Revel M, Rannou F. The value of individual or collective group exercise programs for knee or hip osteoarthritis. Elaboration of French clinical practice guidelines. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique.* 1 déc 2007;50(9):741-6.
56. Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, Abramson S, Altman RD, Arden N, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthritis Cartilage.* févr 2008;16(2):137-62.
57. Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE, Arden NK, Bennell K, Bierma-Zeinstra SMA, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage.* nov 2019;27(11):1578-89.
58. Fernandes L, Hagen KB, Bijlsma JWJ, Andreassen O, Christensen P, Conaghan PG, et al. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis.* juill 2013;72(7):1125-35.
59. van Middelkoop M, Rubinstein SM, Verhagen AP, Ostelo RW, Koes BW, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* avr 2010;24(2):193-204.

60. Hayden JA, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 20 juill 2005.
61. Pisters MF, Veenhof C, Schellevis FG, Twisk JWR, Dekker J, De Bakker DH. Exercise adherence improving long-term patient outcome in patients with osteoarthritis of the hip and/or knee. *Arthritis Care Res (Hoboken).* août 2010;62(8):1087-94.
62. Mannion AF, Helbling D, Pulkovski N, Sprott H. Spinal segmental stabilisation exercises for chronic low back pain: programme adherence and its influence on clinical outcome. *Eur Spine J.* déc 2009;18(12):1881-91.
63. Bachmann C, Oesch P, Bachmann S. Recommendations for Improving Adherence to Home-Based Exercise: A Systematic Review. *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin.* 18 déc 2017;
64. Jordan JL, Holden MA, Mason EE, Foster NE. Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 20 janv 2010;2010(1).
65. Friedrich M, Cermak T, Maderbacher P. The Effect of Brochure Use Versus Therapist Teaching on Patients Performing Therapeutic Exercise and on Changes in Impairment Status. *Physical Therapy.* 1 oct 1996;76(10):1082-8.
66. Coudeyre E, Givron P, Gremeaux V, Lavit P, Hérisson C, Combe B, et al. French translation and cultural adaptation of the « Back Book ». *Ann Readapt Med Phys.* nov 2003;46(8):553-7.
67. Saubade M. *Activité physique et lombalgie chronique.* 2016
68. Skou ST, Roos EM. Physical therapy for patients with knee and hip osteoarthritis: supervised, active treatment is current best practice. *Clin Exp Rheumatol.* oct 2019;37 Suppl 120(5):112-7.
69. Bartholdy C, Nielsen SM, Warming S, Hunter DJ, Christensen R, Henriksen M. Poor replicability of recommended exercise interventions for knee osteoarthritis: a descriptive analysis of evidence informing current guidelines and recommendations. *Osteoarthritis Cartilage.* janv 2019;27(1):3-22.
70. Pignato M, Arbeeva L, Schwartz TA, Callahan LF, Cooke J, Golightly YM, et al. Level of participation in physical therapy or an internet-based exercise training program: associations with outcomes for patients with knee osteoarthritis. *BMC Musculoskelet Disord.* 19 juill 2018;19.
71. Bossen D, Veenhof C, Van Beek KE, Spreeuwenberg PM, Dekker J, De Bakker DH. Effectiveness of a web-based physical activity intervention in patients with knee and/or hip osteoarthritis: randomized controlled trial. *J Med Internet Res.* 22 nov 2013;15(11):e257.
72. Suman A, Schaafsma FG, van Dongen JM, Elders PJM, Buchbinder R, van Tulder MW, et al. Effectiveness and cost-utility of a multifaceted eHealth strategy to improve back pain beliefs of patients with non-specific low back pain: a cluster randomised trial. *BMJ Open.* 5 déc 2019;9(12).
73. Chhabra HS, Sharma S, Verma S. Smartphone app in self-management of chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Eur Spine J.* nov 2018;27(11):2862-74.

**ANNEXE 1 : 4 niveaux d'intervention d'activité physique –
Recommandations HAS juillet 2019.**

Niveau 1	Programmes de rééducation en aval d'une affection aiguë.
Niveau 2	Programmes d'APA
Niveau 3	Prescription écrite d'un programme d'activité physique à mener : <ul style="list-style-type: none">• Soit par le patient en autonomie, avec le soutien d'associations ou de clubs sportifs• Soit supervisé en présentiel par un éducateur sportif formé, au besoin, dans le cadre du sport santé.
Niveau 4	Conseil oral ou écrit d'activité physique

ANNEXE 2 : Grille PRISMA

		Validation
TITRE Titre	Identifier le rapport comme une revue systématique, une méta-analyse, ou les deux.	OUI
RÉSUMÉ Résumé structuré	Fournir un résumé structuré incluant, si applicable : contexte ; objectifs ; sources des données ; critères d'éligibilité des études, populations, et interventions ; évaluation des études et méthodes de synthèse ; résultats ; limites ; conclusions et impacts des principaux résultats ; numéro d'enregistrement de la revue systématique.	OUI
INTRODUCTION Contexte	Justifier la pertinence de la revue par rapport à l'état actuel des connaissances.	OUI
Objectifs	Déclarer explicitement les questions traitées en se référant aux participants, interventions, comparaisons, résultats, et à la conception de l'étude (PICOS)	OUI
MÉTHODE Protocole et enregistrement	Indiquer si un protocole de revue de la littérature existe, s'il peut être consulté et où (par exemple, l'adresse web), et, le cas échéant, fournir des informations d'identification, y compris le numéro d'enregistrement.	NON
Critères d'éligibilité	Spécifier les caractéristiques de l'étude (par exemple, PICOS, durée de suivi) et les caractéristiques du rapport (par exemple, années considérées, langues, statuts de publication) utilisées comme critères d'éligibilité, et justifier ce choix	OUI
Sources d'information	Décrire toutes les sources d'information (par exemple : bases de données avec la période couverte, échange avec les auteurs pour identifier des études complémentaires) de recherche et la date de la dernière recherche.	OUI
Recherche	Présenter la stratégie complète de recherche automatisée d'au moins une base de données, y compris les limites décidées, de sorte qu'elle puisse être reproduite.	OUI
Sélection des études	Indiquer le processus de sélection des études (c.-à-d.: triage, éligibilité, inclusion dans la revue systématique, et, le cas échéant, inclusion dans la méta-analyse)	OUI
Extraction des données	Décrire la méthode d'extraction de données contenues dans les rapports (par exemple : formulaires pré-établis, librement, en double lecture) et tous les processus d'obtention et de vérification des données auprès des investigateurs.	OUI
Données	Lister et définir toutes les variables pour lesquelles des données ont été recherchées (par exemple : PICOS, sources de financement) et les suppositions et simplifications réalisées.	OUI
Risque de biais inhérent à chacune des études	Décrire les méthodes utilisées pour évaluer le risque de biais de chaque étude (en spécifiant si celui-ci se situe au niveau de l'étude ou du résultat), et comment cette information est utilisée dans la synthèse des données.	OUI
Quantification des résultats	Indiquer les principales métriques de quantification des résultats (par exemple : risk ratio, différence entre les moyennes)	OUI
Synthèse des résultats	Décrire les méthodes de traitement des données et de combinaison des résultats des études, si effectué, y compris les tests d'hétérogénéité (par exemple : I ² pour chaque méta-analyse)	Non applicable

Risque de biais transversal aux études	Spécifier toute quantification du risque de biais pouvant altérer le niveau de preuve global (par exemple : biais de publication, rapport sélectif au sein des études).	OUI
Analyses complémentaires	Décrire les méthodes des analyses complémentaires (par exemple : analyses de sensibilité ou en sous-groupes, méta-régression), si effectuées, en indiquant celles qui étaient prévues a priori.	OUI
Analyses complémentaires	Décrire les méthodes des analyses complémentaires (par exemple : analyses de sensibilité ou en sous-groupes, méta-régression), si effectuées, en indiquant celles qui étaient prévues a priori.	OUI
RÉSULTATS		
Sélection des études	Indiquer le nombre d'études triées, examinées en vue de l'éligibilité, et incluses dans la revue, avec les raisons d'exclusion à chaque étape, de préférence sous forme d'un diagramme de flux	OUI
Caractéristiques des études sélectionnées	Pour chaque étude, présenter les caractéristiques pour lesquelles des données ont été extraites (par exemple : taille de l'étude, PICOS, période de suivi) et fournir les références.	OUI
Risque de biais relatif aux études	Présenter les éléments sur le risque de biais de chaque étude et, si possible, toute évaluation des conséquences sur les résultats (voir item 12).	OUI
Résultats de chaque étude	Pour tous les résultats considérés (positifs ou négatifs), présenter, pour chaque étude : (a) une brève synthèse des données pour chaque groupe d'intervention ; (b) les ampleurs d'effets estimés et leurs intervalles de confiance, idéalement avec un graphique en forêt (forest plot).	OUI
Synthèse des résultats	Présenter les principaux résultats de chaque méta-analyse réalisée, incluant les intervalles de confiance et les tests d'hétérogénéité	Non applicable
Risque de biais transversal aux études	Présenter les résultats de l'évaluation du risque de biais transversal aux études.	NON
Analyse complémentaire	Le cas échéant, donner les résultats des analyses complémentaires (par exemple : analyses de sensibilité ou en sous-groupes, méta-régression).	NON
DISCUSSION		
Synthèse des niveaux de preuve	Résumer les principaux résultats, ainsi que leur niveau de preuve pour chacun des principaux critères de résultat ; examiner leur pertinence selon les publics concernés (par exemple : établissements ou professionnels de santé, usagers et décideurs).	OUI
Limites	Discuter des limites au niveau des études et de leurs résultats (par exemple : risque de biais), ainsi qu'au niveau de la revue (par exemple : récupération incomplète de travaux identifiés, biais de notification).	OUI
Conclusions	Fournir une interprétation générale des résultats dans le contexte des autres connaissances établies, et les impacts pour de futures études	OUI
Financement	Indiquer les sources de financement de la revue systématique et toute autre forme d'aide (par exemple : fourniture de données) ; rôle des financeurs pour la revue systématique.	OUI

ANNEXE 3 : Équations de recherche

Lissa :

((activité physique adaptée.tl) OU (activité physique adaptée.mc) OU (activité physique supervisée.tl) OU (activité physique supervisée.mc) OU (exercice physique adapté.tl) OU (exercice physique adapté.mc) OU (exercice physique supervisé.tl) OU (exercice physique supervisé.mc)) ET ((arthrose.tl) OU (arthrose.mc) OU (dorsalgie.tl) OU (dorsalgie.mc) OU (lombalgie.tl) OU (lombalgie.mc))

Google scholar FRANCAIS :

("activité physique adaptée" OR "activité physique supervisée" OR "exercice physique adapté" OR "exercice physique supervisé") AND ("arthrose" OR "dorsalgie" OR "lombalgie")

Google scholar ANGLAIS :

("exercise referral" OR "adapted exercise" OR "supervised exercise" OR "exercise therapy" OR "adapted physical activity" OR "supervised physical activity" OR "adaptive physical activity") AND ("osteoarthritis" OR "back pain")

WEB OF SCIENCE :

ALL=("adapted exercise therapy") OR ALL=("adapted exercise") OR ALL=("training") OR TS=("exercise") OR ALL=("supervised exercise") OR TS=("exercise therapy") OR ALL=("physical activity") OR ALL=("adapted physical activity") OR ALL=("supervised physical activity") OR ALL=("exercise referral system") OR ALL=("exercise referral schemes") OR ALL=("exercise referral") OR ALL=("activité physique adaptée") OR ALL=("adaptive physical activity") OR ALL=("physical fitness training") OR ALL=("fitness training")

AND TS=(osteoarthritis) OR TS=(arthrose) OR TS=(back pain) OR TS=(dorsalgie) OR TS=(lombalgie)

Filtres : French, English, Open access + Type articles : Reviews, articles, early acces, proceeding papers

PUBMED :

((((((((((((((("adapted exercise therapy") OR ("adapted exercise")) OR ("training")) OR ("exercise"[MeSH Terms])) OR ("supervised exercise")) OR ("exercise therapy"[MeSH Terms])) OR ("physical activity")) OR ("adapted physical activity")) OR ("supervised physical activity")) OR ("exercise referral system")) OR ("exercise referral schemes")) OR ("exercise referral")) OR ("activité physique adaptée")) OR ("adaptive physical activity")) OR ("physical fitness training")) OR ("fitness training") AND ((humans[Filter]) AND (english[Filter] OR french[Filter]))) AND (((("osteoarthritis"[MeSH Terms]) OR ("back pain"[MeSH Terms])) OR ("arthrose"[MeSH Terms])) OR ("dorsalgie"[MeSH Terms])) OR ("lombalgie"[MeSH Terms]) AND ((humans[Filter]) AND (english[Filter] OR french[Filter])))

ANNEXE 4 : Critères de sélection des articles

	Inclusion	Exclusion
Population	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lombalgies chroniques non spécifiques, avec ou sans radiculalgie ▪ Lombarthrose ▪ Arthrose du genou ▪ Arthrose de la hanche ▪ Adulte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lombalgie aiguë ou subaiguë ▪ Toute affection résultant d'une maladie rhumatismale inflammatoire, d'un traumatisme, d'une néoplasie. ▪ Patient ayant subi une chirurgie orthopédique ▪ Enfants et adolescents ▪ Grossesse
Groupe intervention d'APA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Séances d'activités physiques adaptées, supervisées en présentiel par un thérapeute professionnel formé. (Intervention de niveau 1 et 2) ▪ Prescription d'un programme d'AP supervisé en présentiel par un éducateur sportif formé, au besoin, dans le cadre du sport santé. (Intervention de niveau 3) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prescriptions écrites individualisées et démonstrations d'AP à pratiquer sans supervision. (Intervention de niveau 3) ▪ Programme d'AP avec supervision en distanciel. (Intervention de niveau 3) ▪ Activités supervisées par des non professionnels de l'AP. (Intervention de niveau 3) ▪ Programmes renforcés d'éducation à la pratique d'exercice physique. (Intervention de niveau 3)
Groupe de contrôle d'activité physique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conseil minimal d'activité physique (incluant les soins habituels ou usual care) (Intervention de niveau 4) ▪ Brève intervention sur les bénéfices de l'activité physique. (Intervention de niveau 4) ▪ Livret de conseils et d'exercices, sans démonstration ni apprentissage des exercices. (Intervention de niveau 4) ▪ Absence de suivi et d'adaptation des exercices. (Intervention de niveau 4) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interventions d'exercices supervisés de niveau 1, 2, ou 3. ▪ Physiothérapie précisant la notion de thérapie par l'exercice ▪ Patient ayant eu pour consigne de ne pas pratiquer d'activité physique pendant l'étude ▪ Patients encouragés à maintenir un mode de vie inchangé
Document	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Essai contrôlé, randomisé ou non ▪ Analyse rétrospective ▪ Analyse observationnelle 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etude qualitative ▪ Revues systématiques et méta-analyses ▪ Etude cas-témoins

ANNEXE 5 : Échelle Downs and Black version 2

Qualité de l'étude	0 ou 1
1/ L'hypothèse / l'objectif de l'étude est-il clairement décrit ?	
2/ Les principaux résultats à évaluer sont ils clairement décrits dans l'introduction ou la méthode ? si les principaux résultats sont évoqués pour la première fois dans la section résultats, la réponse devrait être non.	
3/ Les caractéristiques des patients inclus dans l'étude sont-ils clairement décrits ? Dans les études de cohorte ou les essais, les critères d'inclusion et/ou d'exclusion devraient être donnés. Dans les études cas témoins, la définition du cas et la source des contrôles devraient être données.	
4/ L'intervention d'intérêt est-elle clairement décrite ? Les traitements et le placebo (le cas échéant) à comparer doivent être clairement décrits.	
5/ Les distributions des principaux facteurs de confusion dans chaque groupe à comparer sont-ils décrits clairement ? Une liste des principaux facteurs de confusion est fournie.	
6/ Les principaux résultats de l'étude sont-ils clairement décrits ? Des données de résultats simples (dénominateurs et numérateurs compris) doivent être rapportées pour toutes les principales constatations afin que le lecteur puisse vérifier les principales analyses et conclusions. Cette question ne couvre pas les tests statistiques considérés ci-dessous.	
7/ L'étude fournit-elle des estimations de la variabilité aléatoire des données pour les principaux résultats ? Dans les données non normalement distribuées, l'intervalle interquartile des résultats doit être indiqué. Dans les données normalement distribuées, l'erreur-type, l'écart-type ou les intervalles de confiance doivent être signalés. Si la distribution des données n'est pas décrite, il faut supposer que les estimations utilisées étaient appropriées et que la question devrait recevoir une réponse positive.	
8/ Tous les événements indésirables importants pouvant être une conséquence de l'intervention ont-ils été signalés ? Il faut répondre oui à cette question si l'étude démontre une intention de mesurer les événements indésirables. (Une liste des événements indésirables possibles est fournie).	
9/ Les caractéristiques des patients perdus de vue sont-ils décrits ? Il faut répondre oui à cette question, s'il n'y a pas de perdus de vue ou si les perdus de vue sont si faibles que leur inclusion ne modifie pas les résultats. Il convient de répondre non à cette question lorsqu'une étude ne rapporte pas le nombre de patients perdus de vue.	
10/ Les valeurs de probabilité réelles ont-elles été rapportées (par exemple 0.035 plutôt que < 0.05) pour les principaux résultats, sauf lorsque la valeur de la probabilité est inférieure à 0,001 ?	
Validité externe	0 ou 1
11/ Les sujets invités à participer à l'étude étaient-ils représentatifs de l'ensemble de la population auprès de laquelle ils ont été recrutés ? L'étude doit identifier la population source pour les patients et décrire comment les patients ont été sélectionnés. Les patients seraient représentatifs s'ils comprenaient la totalité de la population source, un échantillon non sélectionné de patients consécutifs ou un échantillon aléatoire. L'échantillonnage aléatoire n'est possible que lorsqu'une liste de tous les membres de la population concernée existe. Lorsqu'une étude ne rapporte pas la proportion de la population source à partir de laquelle les patients sont dérivés, la question doit être considérée comme incapable à déterminer.	
12/ Est-ce que ces sujets qui étaient prêts à participer étaient représentatifs de l'ensemble de la population dont ils étaient recrutés ? La proportion des personnes interrogées qui ont accepté devrait être indiquée. La validation de la représentativité de l'échantillon impliquerait de démontrer que la distribution des principaux facteurs de confusion était la même dans l'échantillon étudié et dans la population source.	
13/ Le personnel, les lieux et les installations où les patients ont été traités étaient-ils représentatifs du traitement reçu par la majorité des patients ? Pour que la question reçoive une réponse oui, l'étude doit démontrer que l'intervention était représentative de celle utilisée dans la population source. Il faudrait répondre non à la question si, par exemple, l'intervention avait été entreprise dans un centre spécialisé non représentatif des hôpitaux que fréquenterait la majeure partie de la population source.	
Validité interne - Biais	0 ou 1
14/ A-t-on tenté de rendre aveugles des sujets d'étude à l'intervention qu'ils ont reçue ? Pour les études où les patients n'auraient aucun moyen de savoir quelle intervention ils ont reçue, il faut répondre par l'affirmative.	
15/ Une tentative a-t-elle été faite pour aveugler ceux qui mesurent les principaux résultats des interventions ?	

16/ Si l'un des résultats de l'étude était basé sur un "dragage de données", cela était-il clair ? <i>Toute analyse qui n'a pas été prévue au début de l'étude doit être clairement indiquée. Si aucune analyse de sous-groupe non planifiée rétrospective n'a été rapportée, alors répondez oui.</i>	
17/ Dans les essais et les études de cohorte, l'analyse est-elle adaptée aux différentes durées de suivi des patients ou, dans les études cas-témoins, le délai entre l'intervention et le résultat est-il le même pour les cas et les témoins ? <i>Si le suivi était le même pour tous les patients de l'étude, la réponse devrait être oui. Si différentes longueurs de suivi ont été ajustées, par exemple, par analyse de survie, la réponse devrait être oui. Les études où les différences de suivi sont ignorées doivent recevoir une réponse négative.</i>	
18/ Les tests statistiques utilisés pour accéder aux principaux résultats étaient-ils appropriés ? <i>Les techniques statistiques utilisées doivent être adaptées aux données. Par exemple, des méthodes non paramétriques doivent être utilisées pour les échantillons de petite taille. Lorsque peu d'analyses statistiques ont été entreprises mais qu'il n'y a pas de preuve de biais, il faut répondre par oui à la question. Si la distribution des données (normales ou non) n'est pas décrite, il faut supposer que les estimations utilisées étaient appropriées et la question devrait recevoir une réponse positive.</i>	
19/ Le respect de l'intervention était-il fiable ? <i>En cas de non-respect du traitement alloué ou en cas de contamination d'un groupe, il convient de répondre à la question par non. Pour les études où l'effet de toute erreur de classification était susceptible de biaiser toute association à la nullité, la question devrait recevoir une réponse positive.</i>	
20/ Les principales mesures de résultats utilisées étaient-elles exactes (valides et fiables) ? <i>Pour les études où les mesures de résultats sont clairement décrites, la réponse à la question doit être oui. Pour les études qui se réfèrent à d'autres travaux ou qui démontrent que les mesures de résultats sont exactes, la question devrait être oui.</i>	
<u>Validité interne – Biais de sélection</u>	0 ou 1
21/ Les patients des différents groupes d'intervention (essais et études de cohorte) ou les cas et les contrôles (études cas-témoins) étaient-ils issus de la même population ? <i>Par exemple, les patients de tous les groupes de comparaison doivent être sélectionnés dans le même hôpital. Il faut répondre impossible à déterminer pour les études de cohorte et les études cas-témoins où il n'existe aucune information sur la source des patients inclus dans l'étude.</i>	
22/ Les sujets des différents groupes d'intervention (essais et études de cohorte) ou les cas et les contrôles (études cas-témoins) ont-ils été recrutés sur la même période ? <i>Pour une étude qui ne précise pas la période pendant laquelle les patients ont été recrutés, la réponse doit être considérée comme incapable à déterminer.</i>	
23/ Les sujets d'étude ont-ils été randomisés en groupes d'intervention ? <i>Les études indiquant que les sujets ont été randomisés doivent recevoir une réponse positive, sauf si la méthode de randomisation ne garantit pas une répartition aléatoire. Par exemple, une allocation alternée obtiendrait une réponse négative car elle est prévisible.</i>	
24/ L'assignation d'intervention randomisée a-t-elle été dissimulée aux patients et au personnel de santé jusqu'à ce que le recrutement soit complet et irrévocable ? <i>Toutes les études non randomisées doivent recevoir une réponse négative. Si l'affectation était dissimulée aux patients mais pas au personnel, la réponse devrait être non.</i>	
25/ Y a-t-il eu un ajustement adéquat pour la confusion dans les analyses à partir desquelles les principales conclusions ont été tirées ? <i>Il faut répondre non à cette question pour les essais si : les principales conclusions de l'étude reposent sur des analyses de traitement plutôt que sur l'intention de traiter ; la distribution des facteurs de confusion connus dans les différents groupes de traitement n'a pas été décrite ; ou la distribution des facteurs de confusion connus différait entre les groupes de traitement mais n'a pas été prise en compte dans les analyses. Dans les études non randomisées, si l'effet des principaux facteurs de confusion n'a pas été étudié ou si la confusion a été démontrée mais que l'ajustement n'a pas été effectué dans les analyses finales, la question devrait être répondue par la négative.</i>	
26/ Est-ce que les patients perdus de vue ont été pris en compte ? <i>Si le nombre de patients perdus de vue n'est pas rapporté, la réponse devrait être impossible à déterminer. Si la proportion de patients perdus de vue était trop faible pour affecter les résultats principaux, la réponse devrait être oui.</i>	
<u>Puissance</u>	
27/ L'étude a-t-elle eu suffisamment de puissance pour détecter un effet cliniquement important où la valeur de probabilité d'une différence était due à un hasard inférieur à 5% ? <i>La taille des échantillons a été calculée pour détecter une différence de x% et y%.</i>	
<u>Score total</u>	/ 27

ANNEXE 6 : Niveaux de preuve selon la grille HAS

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none">- Essais comparatifs randomisés de forte puissance- Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés- Analyse de décision basée sur des études bien menées
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none">- Essais comparatifs randomisés de faible puissance- Etudes comparatives non randomisées bien menées- Etudes de cohorte
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">- Etudes cas-témoin
Niveau 4	<ul style="list-style-type: none">- Etudes comparatives comportant des biais importants- Etudes rétrospectives- Séries de cas- Etudes épidémiologiques descriptives (transversales, longitudinales)

ANNEXE 7 : Tableaux de résultats complets

1. Tableau 1 : Études concernant la lombalgie chronique

Titre Auteur	Méthode	Population	Interventions	Résultats	Score de validité Niveau de preuve Impact factor
<p><i>Efficacy of Core-Stabilization Exercise and Its Comparison with Home-Based Conventional Exercise in Low Back Pain Patients</i> Alp A.</p> <p>Avril 2014, <i>Turkish Journal Of Physical Medicine And Rehabilitation</i></p>	<p>Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle</p> <p>2014</p> <p>Turquie</p>	<p>N= 48</p> <p>♀ 100%</p> <p>Age moyen : 49,5ans</p> <p>Lombalgie chronique évoluant depuis ≥ 6 mois</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I)</u> : Exercice de stabilisation du tronc, en groupe, supervisé par physiothérapeute, 1h x3/semaine pendant 6 semaines. (N=24)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C)</u> : Exercice conventionnel à domicile : prescrit, à réaliser x1/j pendant 6 semaines, avec adhésion contrôlée par appels téléphoniques (x2/sem). (N=24)</p>	<p><u>Critères de jugements à 3 mois</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Groupe I : Amélioration significative de toutes les variables (douleur (EVA), Rolland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ), SF-36, test Kraus-Weber (KW) (endurance des muscles abdominaux), test Sorensen (ST) (endurance des muscles extenseurs dorsaux) et test assis-debout chronométré (TSS)) - Groupe C : Amélioration significative de toutes les variables, sauf ST et SF-36 sous échelles douleur et fonction sociale. <p>- Entre les groupes : I significativement supérieur à C dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amélioration du ST ⊕⊕ (p=0,031) avec différence entre la base et 3 mois pour I de 1,13 sec [IC95% -0,11 ; 8,60] et pour C de 0,67 sec [IC95% -0,68 ; 3,36] - SF-36 limitation physique ⊕⊕ (p=0,041), avec différence entre la base et 3 mois pour I de 25 points [IC95% -25 ; 100] et pour C de 0 points [IC95% -50 ; 75] 	<p>21/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 0,245</p>
<p><i>Effects of yoga, strength training and advice on back pain : a randomized controlled trial</i> Brämberg EB.</p> <p>Mars 2017,</p>	<p>Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle, à 3 bras</p> <p>Avril 2010 à juin 2012</p> <p>Suède</p>	<p>N = 159</p> <p>Age moyen = 45,7ans</p> <p>♀ 71%</p> <p>Lombalgie chronique ≥ 12 semaines = 94%</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I)</u> : Yoga médical : en groupe, x2/semaine pendant 6 semaines, supervisé par instructeur de yoga médical expérimenté. Instructions écrites sur le programme remises afin de pratiquer entre les séances, et poursuivre par la suite. (N=52)</p>	<p><u>Critère de jugement principal à 12mois</u> :</p> <p>Aucune différence statistiquement significative entre les bras d'intervention n'a été trouvée pour l'absentéisme pour la maladie (I vs C : RR = 0,82 [IC95% 0,63 ; 1,08]) ou le présentéisme pour la maladie (I vs C : RR = 0,77 [IC95% 0,49 ; 1,21]). Un effet d'interaction a été trouvé entre l'adhésion aux recommandations (pratique ≥2x/sem) et l'absentéisme pour maladie, indiquant des effets significatifs plus importants parmi le groupe I par rapport au groupe C : RR = 0,47 [IC95% 0,30 ; 0,74], ⊕⊕ p=0,001.</p>	<p>22/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 2.236</p>

<p><i>BMC musculoskeletal disorders</i></p>		<p>Patients âgés de 18 à 60 ans, souffrant de lombalgie non spécifique, avec ou sans cervicalgie, ayant un score \geq 90 à OMPSQ.</p>	<p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Conseils sur les soins personnels : brève recommandation orale d'un spécialiste du dos pour rester actif et remise du livret « The Back Book » contenant des conseils sur les soins personnels. (N=55)</p> <p><u>Autre intervention (supervision moyenne) (A) :</u> Thérapie par l'exercice : programme d'entraînement de force individuel standardisé de 6 semaines suivi par un physiothérapeute expérimenté, en groupe, x1/2semaine, avec instruction de poursuivre à domicile par la suite. (N=52)</p>	<p><u>Critères de jugement secondaires à 6 mois :</u> Réduction significative de l'incapacité du cou pour I par rapport à C (- 8,7 points [IC95% - 16,0 ; -1,3], \oplus $p < 0,05$) Pas de différence significative pour l'intensité des lombalgies et cervicalgies, ni le handicap du dos (CPGS).</p> <p>Proportion de participants ayant fait de l'exercice \geq 2 fois par semaine pendant le suivi de 6 mois : 54% chez I, 34% chez A et 42% chez C.</p>	
<p>Cost-effectiveness of early interventions for non-specific low back pain : a randomized controlled study investigating medical yoga, exercise therapy and self-care advice Aboagye E. Février 2015 <i>Journal of rehabilitation medicine</i></p>	<p>Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle, à 3 bras 2011 à 2012 Suède</p>	<p>N = 159 ♀ 71% Age moyen : 45,7 ans Patients âgés de 18 à 60 ans, souffrant de lombalgie non spécifique, avec ou sans cervicalgie, ayant un score \geq 90 points sur le questionnaire de dépistage de douleur musculo-squelettiques (OMPSQ).</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Yoga médical : en groupe, x2/semaine pendant 6 semaines, supervisé par instructeur de yoga médical expérimenté. Instructions écrites sur le programme remises afin de pratiquer entre les séances, et poursuivre par la suite. (N=52)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Conseils sur les soins personnels : brève recommandation orale d'un spécialiste du dos pour rester actif et remise du livret « The Back Book » contenant des conseils sur les soins personnels. (N=55)</p> <p><u>Autre intervention (supervision moyenne) (A) :</u> Thérapie par l'exercice : programme d'entraînement de force individuel standardisé de 6 semaines suivi par un</p>	<p><u>Analyse efficacité à 12 mois :</u> Amélioration significative (\oplus $p=0,031$) de I par rapport à C sur EQ-5D, en tenant compte de l'effet d'interaction (s'entraîner \geq 2 fois/semaine), mais non significative ($p=0,073$) si entraînement $<$ 2 fois/semaine.</p> <p>En effet, avec entraînement \geq 2 fois/semaine, évolution de EQ-5D exprimé en QALY (moyenne (ET)) : - pour I au départ de 0,71 (0,20) puis à 12 mois de 0,79 (0,14) - pour C au départ de 0,73 (0,22) puis à 12 mois 0,75 (0,23)</p> <p><u>Analyse cout-efficacité à 12mois :</u> Traiter la lombalgie avec I coutera 2 761 EUR de moins par personne, par rapport à C. = Meilleur rapport cout-efficacité pour I par rapport à C.</p>	<p>21/27 Niveau 2 IF = 1.952</p>

			physiothérapeute expérimenté, en groupe, x1/2semaine, avec instruction de poursuivre par la suite. (N=52)		
Deep water running and general practice in primary care for non-specific low back pain versus general practice alone: randomized controlled trial Cuesta-Vargas AI. Juillet 2012 <i>Clinical rheumatology</i>	Essai contrôlé randomisé en simple aveugle 2012 Espagne	N = 58 ♀ 57,5% Age moyen : 38 ans Patients souffrant de lombalgie chronique non spécifique, depuis ≥ 3 mois, sans radiculalgie.	<u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Soins standards en médecine générale + Livret éducatif + Programme individualisé de course en eau profonde, supervisé par physiothérapeute, x3/semaine pendant 4 mois. (N=29) <u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins standards en médecine générale : consultation avec délivrance d'informations sur la lombalgie, les principes ergonomiques, et la façon de faire de l'exercice + remise d'un livret éducatif. (N=29)	<u>Critères de jugement à 4 mois (post intervention) :</u> Amélioration statistique significative de I vs C pour : - la douleur (EVA) -14,8mm [IC95% -29,9 ; -2,5] p=0,038 ⊕⊕ - le handicap (24-RMDQ) -3,41 points [IC -6,3 ; -0,5] p=0,021 ⊕⊕ - la santé physique du SF-12 : 3,5 points [IC 0,1 ; 15,3] p = 0,041 ⊕, et la santé mentale du SF-12 : 4,1 points [IC 3,2 ; 20,7] p = 0,031 ⊕ <u>Critères de jugement à 6 mois :</u> Amélioration statistiquement significative persistance à 6 mois en faveur groupe I <u>Critères de jugement à 12 mois :</u> Amélioration statistiquement significative persistante de I vs C : - EVA : -26,0 mm [IC -40,9 ; -11,1] (p=0,049) ⊕⊕ - RMD : -2,5 points [IC -5,7 ; -0,2] (p=0,032) ⊕⊕ - Santé physique SF12 : 3,3 points [IC 10,0 ; 24,7] (p=0,001) ⊕ - Santé mentale SF-12 : 5,8 points [IC 8,6 ; 34,7] (p=0,001) ⊕	25/27 Niveau 2 IF = 2.685
Benefits of the Restorative Exercise and Strength Training for Operational Resilience and Excellence Yoga Program for Chronic Low Back Pain in Service Members : A Pilot Randomized Controlled Trial Highland KB Janvier 2018 <i>Archives of physical</i>	Essai contrôlé randomisé pilote 2013 à 2015 Etats Unis	N = 68 ♀ 63% Age moyen : 44,3 ± 12,7ans Militaires ayant un diagnostic de lombalgie avec score douleur score ≥ 4 pendant > 3 mois (sur l'échelle d'évaluation de la douleur de la Défense et des anciens combattants).	<u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Soins habituels + Programme d'exercices de restauration et de musculation pour la résilience opérationnelle et l'excellence (RESTORE) en 12 séances de yoga médical individuelles supervisées par un instructeur formé, pendant 8 semaines. (N=34) <u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels. (N=34)	<u>Critère de jugement principal, à 6 mois :</u> Douleur des dernières 24h (échelle Défense & Veterans) : amélioration cliniquement significative de I par rapport à C, à mi-traitement (avec C ayant un score de 3,97 ± 1,71 points contre I 2,60 ± 1,83 points ; p=0,001 ⊕⊕) et après le traitement (avec C ayant un score de 3,67 ± 1,86 points contre I 2,48 ± 2,34 points ; p=0,02 ⊕⊕), mais pas à 3 mois (p=0,18) ni à 6 mois (p=0,71). <u>Critères de jugement secondaires, à 6 mois :</u> Pas d'amélioration statistiquement significative après ajustement, de I par rapport à C pour : - Incapacité 24-RMDQ (p ajusté = 0,44) - Sous-échelles fonctionnement physique de PROMIS-29 (p ajusté = 0,33) - Fardeau des symptômes : sous échelles perturbation du sommeil, interférence de la douleur, anxiété, dépression et fatigue de PROMIS-29 (p ajusté = 1,00) Mais proportion de I rapportant des changements cliniquement significatifs était plus élevée que celle des participants C pour tous les résultats post-traitement et pour le fardeau des symptômes à 6 mois.	19/27 Niveau 2 IF = 2.973

medicine and rehabilitation					
<p>Feasibility and long-term efficacy of a proactive health program in the treatment of chronic back pain : a randomized controlled trial</p> <p>Huppe A.</p> <p>Oct 2019 BMC Health Services Research</p>	<p>Essai contrôlé randomisé, avec consentement post-randomisation</p> <p>Avril 2015 à octobre 2017</p> <p>Allemagne</p>	<p>N = 552</p> <p>♀ 36,7%</p> <p>Age moyen : 53,5ans</p> <p>Patients membres d'une assurance maladie privée allemande, d'âge ≥ 18 ans, présentant des symptômes et des «signes administratifs» de dorsalgies chroniques.</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Programme de santé « initiative back » = Thérapie par l'exercice supervisé (24h sur 3-4mois) + coaching de vie (16 appels téléphoniques sur 6 mois) pour encourager changement style de vie et activités physiques. (N=258)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels par médecin généraliste. (N=294)</p>	<p><u>Critères de jugement principaux à 2 ans :</u> Amélioration significative de I par rapport à C pour : - CPGQ incapacité (1,6 vs 2,0 points ⊕ ; p =0,025; d = - 0,24 [IC95% -0,43 ; -0,05]) - SF-12 santé physique (43,3 vs 41,0 points ⊕ ; p=0,007; d = 0,26 [IC95% 0,07 ; 0,45]).</p> <p>Pas d'amélioration significative de I par rapport à C pour : - CPGQ intensité des maux de dos (38,7 vs 41,5% ⊕ ; p=0,11 ; d= -0,16 [IC95% -0,34 ; 0,03]) - SF-12 santé mentale (46,9 vs 46,7 points ⊕ ; p=0,855 ; d=0,02 [IC95% -0,2 ; 0,17])</p> <p><u>Critères de jugement secondaires à 2 ans :</u> Amélioration significative de I par rapport à C pour : - Détresse psychologique PHQ-4 (2,7 vs 3,2 points ⊕ ; p=0,04 ; d=-0,24 [IC95% -0,42 ; -0,05]) - Risque de chronicisation STarT-G (2,6 vs 3,0 points ⊕ ; p=0,009 ; d=-0,25 [IC95% -0,44 ; -0,07]) - Activité physique : jour/semaine avec ≥ 10min d'activité physique (2,7 vs 2,4 jours ⊕ ; p=0,028 ; d=0,21 [IC95% 0,03 ; 0,40])</p> <p><u>Remarque :</u> Des analyses auxiliaires de sous-groupes ont montré que les participants présentant un risque moyen ou élevé de chronicisation au départ (score STarT-G > 3) bénéficient particulièrement de l'intervention alors qu'aucune différence entre I et C n'a été observée dans le groupe à faible risque en ce qui concerne la gravité de la dorsalgie (CPGQ) et la qualité de vie.</p>	<p>21/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 2.193</p>
<p>Active exercise, education, and cognitive behavioral therapy for persistent disabling low back pain : a randomized controlled trial</p> <p>Johnson RE</p> <p>Juillet 2007 Spine</p>	<p>Essai contrôlé randomisé</p> <p>2002 à 2006</p> <p>Royaume-Uni</p>	<p>N = 234</p> <p>♀ 59,5%</p> <p>Age moyen : 48 ans</p> <p>Patients âgés de 18 à 65 ans, consultant leur médecin généraliste pour lombalgie persistante à 3 mois et</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Programme d'exercices actifs et d'éducation utilisant une approche TCC, en groupe, dispensé par physiothérapeute, en 8 séances de 2h sur 6 semaines + livret pédagogique et cassette audio. (N=116)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Groupe conseils recevant soins habituels par médecin généraliste + un livret pédagogique et cassette audio sur autogestion de la lombalgie persistante. (N=118)</p>	<p><u>Critères de jugement principaux au cours du suivi (sur 12 mois post intervention) :</u> Aucune différence significative entre I et C - sur la douleur (EVA) : I a montré un effet faible avec réduction de la douleur de -3,6 mm [IC95% -8,5 ; 1,2] - sur l'incapacité (24-RMDQ) : I a montré une réduction du handicap de -0,6 points [IC95% -1,6 ; 0,4].</p> <p><u>Critère de jugement secondaire au cours du suivi (sur 12 mois post intervention) :</u> Amélioration modeste de l'état de santé général de I par rapport à C, non significative : score EQ-5D différence de 0,04 [IC95% -0,01 ; 0,09].</p> <p><u>Analyses auxiliaires :</u> - Le coût de l'intervention était faible avec un rapport coût-efficacité différentiel de 5 000 £ (8 650 \$ US) par année de vie ajustée en fonction de la qualité (QALY).</p>	<p>19/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 3.079</p>

		invalidante (score de douleur ≥ 20 mm et score d'invalidité RMDQ ≥ 5) Exclusion des patients ayant consulté pour lombalgie au cours des 6 mois précédents l'épisode.		- Les patients affectés à l'intervention qui avaient exprimé une préférence pour celle-ci présentaient des réductions cliniquement importantes de la douleur et de l'incapacité.	
Effect of orientation through a booklet of stretching and strengthening exercise in patients with low back pain : booklet of exercise for low back pain Lizier, DT Déc 2015 <i>International Journal Of Physiotherapy</i>	Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle 2007 à 2013 Brésil	N = 44 ♀ 61% Age moyen : 53,5 ans Lombalgie chronique (> 3 mois), non spécifique, avec douleur EVA > 3	<u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Livret avec programme d'exercices, à réaliser 15min x1/jour, avec supervision individuelle par un physiothérapeute x1/semaine pendant 12 semaines. (N=22) <u>Intervention de comparaison (C) :</u> Livret avec programme d'exercices, à réaliser 15min x1/jour, sans supervision. (N=22)	<u>Critères de jugement principaux (à 6 semaines (=mi-intervention) et à 12 semaines (=post intervention) :</u> <u>Douleur EVA</u> : amélioration significative de I par rapport à C à 6 semaines avec réduction de 3cm (base à 6,0 \pm 2,3) pour I contre 1,2 cm (base à 6,0 \pm 2,3) pour C ($\oplus\oplus$ p=0,034) et à 12 semaines, avec réduction de 4,1 cm (base à 5,6 \pm 2,0) pour I par rapport à 0,9 cm (base à 6,0 \pm 2,3) pour C ($\oplus\oplus$ p=0,001). Réduction significative de la douleur pour I par rapport à la base (p<0,001), mais pas pour C (p=0,179) <u>Qualité de vie SF-36</u> : Amélioration significative de I par rapport à C pour : - capacité fonctionnelle à 12 semaines ($\oplus\oplus$ p=0,002) - aspect physique à 12 semaines ($\oplus\oplus\oplus$ p=0,01) - douleur à 6 semaines ($\oplus\oplus$ p=0,008) et à 12 semaines ($\oplus\oplus\oplus$ p<0,000) - état de santé général à 12 semaines ($\oplus\oplus$ p=0,039) - vitalité à 6 semaines ($\oplus\oplus$ p=0,014) et à 12 semaines ($\oplus\oplus$ p=0,001) - aspect sociaux à 12 semaines (\oplus p=0,002) <u>Critère de jugement secondaire :</u> Consommation paracétamol : moins importante chez I (38,1%) que chez C (79%) avec p=0,009 $\oplus\oplus\oplus$	24/27 Niveau 2 IF = 2.701
Quality of life improved by multidisciplinary back school program in patients with chronic non-specific low back pain : a single blind	Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle 2007 à 2010 Italie	N = 70 ♀ 64% Age moyen : 60 ans Patients âgés de 18 à 80 ans, souffrant de	<u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Programme intensif multidisciplinaire Back school (1 séance éducative puis des séances d'exercices en groupe supervisées par un physiothérapeute x 3/semaine pendant 3 semaines. (N=41)	<u>Critère de jugement principal :</u> <u>Qualité de vie SF-36</u> : Amélioration significative de I par rapport à C à la fois en score composite physique et mental (\oplus p<0,001 et \oplus p=0,002) : - Score physique moyen (SD) pour I à 6 mois à 45 (8,2) points pour une base à 41,1 (7,4) points contre C à 42,6 (8,4) pour base à 43,4 (8,7) points - Score mental moyen (SD) pour I à 6 mois 47,1 (11,6) points pour base à 41,6 (14) points contre C 39,9 (15,5) pour base à 40,1 (16,2) points. A 3 mois : Amélioration significative de I par rapport à C dans les sous catégories fonction physique (p=0,006) et douleur (p=0,016), et les 2 sous catégories fonction sociale (p=0,001) et rôle émotionnel (p=0,012)	22/27 Niveau 2 IF = 1.757

<p>randomized controlled trial Morone G</p> <p>Déc 2011 <i>European journal of physical and rehabilitation medicine</i></p>		<p>lombalgie chronique non spécifique ≥ 3 mois</p>	<p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels. (N=29)</p>	<p>A 6 mois : Amélioration toujours significative de I par rapport à C pour les sous catégories fonction physique (p=0,021) et douleur (p=0,007), mais perte de différence significative pour les 2 sous catégories fonction sociale (p=0,058) et santé mentale (p=0,05)</p> <p><u>Critères de jugement secondaires :</u> <u>Handicap : WI et ODI</u> Amélioration significative de I par rapport à C au fil du temps : - Indice de Waddell à 3 mois (score moyen (SD) de I à 1,8 (1,6) points contre C 3,1 (2,0) points, ⊕⊕ p=0,006) et à 6 mois (I 2,0 (1,8) points contre C 2,9 (1,7) points, ⊕⊕ p=0,009) - Indice de handicap d'ODI à 3 mois (I 18% (12,9) contre C 25,8% (14,1), ⊕ p=0,018) et à 6 mois (I 16,8% (14,2) contre C 26,0% (16,1), ⊕ p=0,011).</p> <p><u>Perception douleur EVA : réduction du score dans les 2 groupes.</u> Mais différence significative en faveur de I par rapport à C : - à la fin du traitement (I 5,5cm (2,3) contre C 7,3cm (1,6), ⊕⊕ p <0,001) - à 3 mois (I 4,5cm (2,3) contre C 7,6cm (2,1), ⊕⊕⊕ p <0,001) - à 6 mois (I 4,4cm (2,5) contre C 6,5cm (1,9), ⊕⊕ p <0,001)</p>	
<p>Differences between a supervised and independent strength and conditioning program with chronic low back syndromes Reilly K</p> <p>Juin 1989 <i>Journal of occupational medicine : official publication of the Industrial Medical Association</i></p>	<p>Essai contrôlé randomisé</p> <p>1989</p> <p>Etat unis</p>	<p>N = 40</p> <p>♀ 50%</p> <p>Age moyen : non précisé</p> <p>Diagnostic de lombalgie chronique</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Groupe exercice supervisé : programme d'exercices prédéfinis, supervisés individuellement x 4/semaine pendant 6 mois, dans des clubs santé. (N=20)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Groupe exercice indépendant : programme d'exercices prédéfinis identiques, à réaliser x 4/semaine pendant 6 mois, sans supervision, avec possibilité d'avoir accès aux équipements de clubs santé. (N=20)</p>	<p><u>Critères de jugement (post intervention) :</u> Différences statistiquement significatives en faveur de I par rapport à C pour : (résultats présentés en moyenne (ET)) - Pourcentage de graisse corporelle : I= 24,00% (5,4) contre C= 28,25% (7,6), avec p<0,05 ⊕ - Capacité aérobie : - FC repos (bpm) : I= 70,05(3,3) contre C=74,85(6,1) avec p<0,01 ⊕⊕ - PAD (mmHg) : I= 71,35 (4,7) contre C=77,6 (10,3) avec p<0,05 ⊕⊕ - Temps sur tapis roulant : I=16,6 (9,2) contre C=4,07 (2,9) avec p<0,01 ⊕⊕ - Force aérobie et endurance musculaire : facteur 2 entre I et C avec p<0,01 ⊕⊕⊕ - Douleur EVA (mm) : I=33,5(11,3) contre C=80(13,9) avec p<0,01 ⊕⊕⊕ - Rechutes douleurs : I = 0,25(0,4) contre C=3,05(1,9) avec p<0,01</p> <p>- Observance : I a complété 90,75 séances sur 96, contre 31,95 pour C (⊕⊕⊕ p<0,01)</p>	<p>15 / 27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = non trouvé</p>

<p>Pilates-based therapeutic exercise : effect on subjects with nonspecific chronic low back pain and functional disability : a randomized controlled trial Rydeard R</p> <p>Juillet 2006 <i>The Journal of orthopaedic and sports physical therapy</i></p>	<p>Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle</p> <p>2006</p> <p>Hong Kong</p>	<p>N = 39</p> <p>♀ 64%</p> <p>Age moyen : 35,5 ans</p> <p>Durée moyenne des symptômes : 8,2 ans (extrêmes 0,5 à 27ans)</p> <p>Patients âgés de 20 à 55 ans, physiquement actifs, souffrant de lombalgie chronique non spécifique, avec ou sans radiculalgie, ≥6semaines, ou lombalgies récurrentes avec ≥ 2 épisodes/an.</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Programme d'exercices d'entraînement spécifiques Pilates x3/semaine pendant 4 semaines, supervisé par un physiothérapeute + prescription exercices à domicile à réaliser 15min x 1/jour. (N=21)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels, avec poursuite des activités habituelles dont activité physique régulière. (N=18)</p>	<p><u>Critère de jugement (post intervention) :</u> Amélioration significative de I par rapport à C pour : - Incapacité fonctionnelle (24-RMDQ) : avec I = 2,0 points [IC95% 1,3 ; 2,7] contre C = 3,2 points [IC95% 2,5 ; 4,0], avec p=0,023 ⊕ - Douleur (NRS 0-100) : avec I = 18,3 [IC95% 11,8 ; 24,8] contre C = 33,9 [IC95% 26,9 ; 41,0], avec p=0,002 ⊕⊕</p> <p><u>Analyse secondaire (suivi à long terme du groupe I) :</u> Amélioration du score d'incapacité a été maintenue jusqu'à 12 mois après l'intervention de traitement (p<0,01).</p>	<p>22/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 1.824</p>
<p>A randomized trial comparing yoga, stretching, and a self-care book for chronic low back pain Sherman KJ</p> <p>Déc 2011 <i>Archives of internal medicine</i></p>	<p>Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle, à 3 bras</p> <p>2007 à 2010</p> <p>Etat Unis</p>	<p>N = 228</p> <p>♀ 64%</p> <p>Age moyen : 48,4ans (9,8)</p> <p>Patient souffrant de lombalgie chronique ≥ 3mois, avec gêne ≥ 3/10.</p>	<p><u>Interventions d'intérêt (I) :</u> - I1 : Cours de yoga : 75min x1/semaine pendant 12 semaines, en groupe, supervisés par un instructeur formé + programme à réaliser à domicile (20min x1/jour). (N=92) - I2 : Exercices d'étirement conventionnels : 75min x 1/semaine pendant 12 semaines, en groupe, supervisés par un physiothérapeute + programme à réaliser à domicile (20min x 1/jour). (N=91)</p>	<p><u>Critères de jugement principaux à 12 semaines (=post intervention) :</u> - <u>Dysfonctionnement lié au dos (24-RMDQ) :</u> diminution significative au fil du temps dans tous les groupes. Amélioration significative de I1 (yoga) par rapport à C : à 12 semaines (différence moyenne de -2,5 points [IC95% -3,7 ; -1,3] ⊕⊕ p<0,001) et à 26 semaines (-1,8 points [IC95% -3,1 ; -0,5] ⊕ p=0,03) Amélioration significative de I2 (étirement) par rapport à C : à 6 semaines (-1,7 points [IC95% -3,0 ; -0,4], ⊕ p=0,04), 12 semaines (-2,2 points [IC95% -3,4 ; -1,0], ⊕ p<0,001) et 26 semaines (-1,5 points [IC95% -2,8 ; -0,2], ⊕ p=0,03). Pas de différence significative entre I1 et I2 au cours du suivi.</p> <p><u>Gêne auto-évaluée des symptômes (échelle de 0 à 10) :</u> Amélioration significative de I1 par rapport à C à 12 semaines avec différence moyenne de -1,1 [IC95% -1,7 ; -0,4] ; ⊕⊕ p=0,01. Pas d'autre différence significative.</p>	<p>24/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 12.520</p>

			<u>Intervention de comparaison (C) :</u> - Livre d'auto-soins : « Back Pain didacte » (informations sur origine maux de dos, conseils d'exercices, modification des habitudes de vie). (N=45)	<u>Critères de jugement secondaires :</u> - A 12 semaines : 52% à 56% des participants aux groupes de I1 et I2 se sont améliorés d'au moins 50% sur le RMDQ contre seulement 23% chez C (p<0,001) - Evaluation globale de l'amélioration de patients : Par rapport à C, les participants de I1 et I2 étaient beaucoup plus susceptibles de qualifier leur mal de dos de meilleur, bien meilleur ou complètement disparu à tous les moments de suivi. ⊕⊕⊕ - Satisfaction des patients : Davantage de participants aux groupes I1 et I2 étaient très satisfaits de leurs soins généraux pour les maux de dos. ⊕⊕	
<i>Qigong or Yoga Versus No Intervention in Older Adults With Chronic Low Back Pain-A Randomized Controlled Trial</i> Teut M Juillet 2016 <i>The journal of pain : official journal of the American Pain Society</i>	Essai contrôlé randomisé, à 3 bras Mai 2011 à avril 2012 Allemagne	N = 176 ♀ 89% Age moyen : 73 ± 5,6 ans Patients âgés de ≥ 65 ans, souffrant de lombalgie chronique depuis ≥ 6 mois, avec score à l'item douleur du Functional Rating Index (FRI) ≥ 2 au cours des 7 derniers jours.	<u>Interventions d'intérêt (I) :</u> - I1 : Yoga (24 cours de 45min, supervisés par un instructeur formé, pendant 3 mois). (N=61) - I2 : Qigong (12 cours de 90 min, supervisés par un instructeur formé, pendant 3 mois). (N=58) <u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels (physiothérapie exclue), sur liste d'attente pour l'intervention. (N=57)	<u>Critère de jugement principal à 3 mois (= post intervention) :</u> Intensité moyenne de la douleur (FRI de 0 à 4 points) à 3 mois était : pour I1 (Yoga) de 1,71 points [IC95% 1,54 ; 1,89], pour I2 (Qijong) de 1,67 points [IC95% 1,45 ; 1,89] et pour C de 1,89 points [IC95% 1,67 ; 2,11]. Aucune différence de groupe statistiquement significative n'a été observée : - I1 par rapport à C -0,17 points [IC95% -0,43 ; 0,08], p=0,18. - I2 par rapport à C -0,22 points [IC95% -0,49 ; 0,06], p=0,12. - I1 + I2 par rapport à C -0,20 points [IC95% -0,43 ; 0,03], p=0,095. <u>Critères de jugement secondaires :</u> - Intensité de la douleur (FRI 0 à 4 points) à 6 mois : différences non significatives de I1+I2 par rapport à C : -0,22 points [IC95% -0,44 ; -0,01], (p=0,043), ni de I1 (yoga) par rapport à C -0,13 [IC95% - 0,38 ; 0,12], (p=0,318). Différence significative de I2 par rapport à C : -0,32 [IC95% -0,59 ; -0,05], ⊕ (p=0,02) - La plupart des autres paramètres n'ont montré aucune différence de groupe pertinente (l'intensité moyenne de la douleur au cours des 7 derniers jours (EVA) à 3 et 6 mois, fonction dorsale à 6 mois, utilisation d'analgésiques à 6 mois, test de Tinetti à 3 et 6 mois, mesures de qualité de vie (SF-36) à 3 et 6 mois, scores sur l'échelle de dépression gériatrique à 3 et 6 mois, auto-efficacité corporelle à 3 et 6 mois, le test de force de la poignée, crédibilité et satisfaction au traitement). Seules différences significatives : - Fréquence des chutes après 6 mois : I1 par rapport à C : -0,25 [IC95% -0,50 ; -0,00], (p=0,047) ⊕ - Fonction du dos (FFbHR) après 3 mois : I2 par rapport à C : 4,91 points [IC95% 0,48 ; 9,34], (p=0,03) ⊕ - Force de préhension main droite (kg) à 3 mois, pour I2 par rapport à C : 1,37 kg [IC95% 0,06 ; 2,68], (p=0,04) ⊕ - Douleur SF-36 à 3 mois, pour I2 par rapport à C : 6,13 points [IC95% 0,25 ; 12,02], ⊕ (p=0,04) La satisfaction des participants recevant l'une ou l'autre des interventions actives était élevée (sur échelle NRS 0-10, I1 : 7,8 ± 2,7 et I2 : 7,9 ± 2,3 après 3 mois).	23 /27 Niveau 2 IF = 4.653

<p>Efficiency and costs of medical exercise therapy, conventional physiotherapy, and self-exercise in patients with chronic low back pain. A pragmatic, randomized, single-blinded, controlled trial with 1-year follow-up Torstensen TA</p> <p>Déc 1998 Spine</p>	<p>Essai contrôlé randomisé, multi-centrique, en simple aveugle</p> <p>Mai 1993 à mai 1996</p> <p>Norvège</p>	<p>N = 208</p> <p>♀ 50,5%</p> <p>Age moyen : 41,7 ans</p> <p>Patients de 20 à 65 ans, souffrant de lombalgie, avec ou sans radiculalgie, en congés maladie depuis ≥ 8 semaines et < 52 semaines pour ce motif.</p>	<p><u>Interventions d'intérêt (I) :</u> Thérapie d'exercice médical adaptée individuellement, réalisée en groupe, supervisée par un physiothérapeute, 1h x3/semaine pendant 12 semaines. (N=71)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Auto-exercice : instruction de maintenir un niveau d'activité ordinaire, information sur l'auto-exercice et les bienfaits de la marche, avec consigne de marcher 1h x3/semaine pendant 12 semaines (appels téléphoniques 1x/2semaines pour vérifier adhésion). (N=70)</p> <p><u>Autre intervention (A) :</u> Physiothérapie conventionnelle 1h x3/semaine pendant 12 semaines (combinaison de méthodes comme chaleur, froid, massage, étirements, électrothérapie, traction, quelques exercices ; mais pas de programme d'exercice complet). (N=67)</p>	<p><u>Critères de jugement (post intervention et à 1 an) :</u></p> <p>- <u>Douleur (EVA mm) lombaire et membres inférieurs :</u> Aucune différence significative entre les groupes I et A, mais les deux étaient significativement meilleurs que le groupe C, en post intervention et à 1 an : - Douleur lombaire post intervention ⊕⊕ avec I 37,2mm (25,3) contre C 50,4 (27,2) et à 1 an ⊕ avec I 40,5mm (24,4) contre C 50,0 (28,0). - Douleur membres inférieurs post intervention ⊕⊕ avec I 18,8mm (24,9) contre C 35,2 (33,9) et à 1 an ⊕⊕ avec I 21,2mm (21,7) contre C 35,7 (33,8).</p> <p>- <u>Changement de l'intensité de la douleur (EVA mm résultat positif signifiant une diminution de douleur) :</u> amélioration significative de I et A par rapport à C : - après traitement (⊕⊕ p=0,00006) avec moyenne (ET) I= 27,8mm (39,6) ; A = 28,8mm (40,5) ; C = 2,2mm (38,8) - à 1 an (⊕⊕ p=0,0002), avec moyenne (ET) I = 32,7mm (36,6) ; A= 29,2mm (44,1) et C=2,9mm (54,5) Aucune différence significative entre I et A.</p> <p><u>Capacité fonctionnelle (ODI) :</u> amélioration significative de I et A par rapport à C : - après traitement (⊕ p=0,01), avec moyenne (ET) I = 46,2% (13,1) ; A= 46,9% (13,1) ; C= 52,7% (16,6) - à 1 an (⊕ p= 0,005), avec I= 44,1% (13,7) ; A=43,0% (12,9) ; C = 50,6% (16,6) Aucune différence significative entre I et A.</p> <p><u>Satisfaction des patients :</u> plus élevée pour I, puis A. ⊕⊕ - Pourcentage de patients complètement satisfaits de l'intervention : 34,2% chez I, 32,2% chez A, et 9,5% chez C</p> <p><u>Taux de retour au travail :</u> égal dans les 3 groupes (I : 57,7% ; A : 62,7% ; C : 57,1%)</p> <p>En termes de <u>coûts</u> pour les jours de congé maladie, le groupe I a économisé 906732 couronnes norvégiennes (NOK) (122 531,00 \$), et le groupe A a économisé 1 882 560 NOK (254 200,00 \$) par rapport au groupe C.</p> <p>Jamais de différence significative entre I et A.</p>	<p>23/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 1.754</p>
---	---	---	---	---	--

Rappel des différents scores en ANNEXE 8

Taille d'effet : faible ⊕ / modéré ⊕⊕ / fort ⊕⊕⊕

2. Tableau 2 : Études concernant la coxarthrose et/ou la gonarthrose

Titre Auteur	Méthode	Population	Interventions	Résultats	Score de validité Niveau de preuve Impact factor
<p>Manual therapy, exercise therapy, or both, in addition to usual care, for osteoarthritis of the hip or knee : a randomized controlled trial. 1: clinical effectiveness Abbott J H.</p> <p>Avril 2013, <i>Osteoarthritis and Cartilage</i></p>	<p>Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle, à 4 bras</p> <p>Avril 2008 à mars 2010</p> <p>Nouvelle Zélande</p>	<p>N= 206</p> <p>♀ 55%</p> <p>Age moyen : 66 ans</p> <p>Articulation touchée : hanche 45%, genou 55%</p> <p>Patients souffrant d'arthrose de hanche ou du genou selon les critères de diagnostic cliniques établis par l'American College of Rheumatology</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Soins habituels + Programme de physiothérapie d'exercice multimodal, individualisé et supervisé (9 séances d'1h : 7 lors des 9 premières semaines, puis 2 séances de rappel à la 16^{ème} semaine) avec prescription individualisée d'exercices à domicile x3/semaine. (N=51)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels : soins de routine du médecin généraliste et autres prestataires. (N=51)</p> <p><u>Autres interventions (A):</u> - A1 : Soins habituels + Programme de physiothérapie manuelle individualisée (N=54) - A2 : Soins habituels + Combinaison de thérapie manuelle et par l'exercice (N=50)</p>	<p><u>Critère de jugement principal à 1 an :</u> Amélioration du score WOMAC (0-240) : - Analyse ITT avec inclusion des patients ayant bénéficiés d'une arthroplastie durant l'étude : amélioration non significative de I vs C avec gains de 16,4 points [IC95% -3,2 ; 35,9] pour I vs C (p=0,061) - Analyse avec exclusion des patients ayant bénéficiés d'une arthroplastie durant l'étude : amélioration statistiquement significative (p=0,031) des scores WOMAC : 16,3 points [IC95% 0,3 ; 32,2] pour I vs C ⊕.</p> <p><u>Critère de jugement secondaire à 1an :</u> (Pas de comparaison inter-groupe) - Tests de performance physique (time up&go test, 30s sit to stand test, 40m de marche auto-rythmée) : amélioration significative de I par rapport au score de base. Pas d'amélioration significative chez C. - Douleur (NRS 0-10) : amélioration significative de I par rapport au score de base (-0,96 [IC95% -1,65 ; -0,27] ⊕). Pas d'amélioration significative chez C (-0,06 [IC95% -0,71 ; 0,60]).</p> <p>- Patients répondeurs OMERACT-OARSI : amélioration significative de I vs C avec proportion de 40% vs 23,3% chez patients n'ayant pas bénéficiés d'arthroplastie ⊕⊕, et de 51% vs 35,3% chez tous les patients ⊕⊕. Soit un RR d'être répondeur avec I de 1,72 [IC95% 0,89 ; 3,34] chez patients sans arthroplastie, et de 1,44 [IC95% 0,92 ; 2,29] chez tous, soit un NNT à 6.</p>	<p>25/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 5.252</p>
<p>Education, Home Exercise, and Supervised Exercise for People With Hip and Knee Osteoarthritis As Part of a Nationwide</p>	<p>Etude observationnelle comparative, rétrospective</p> <p>Basée sur les données du registre BOA</p>	<p>N = 38030</p> <p>♀ 69,2%</p> <p>Age moyen : 66,5 ± 9,2 ans</p> <p>Articulation touchée :</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Education + Programme d'exercice supervisé, en groupe, supervisé par physiothérapeute, x2/semaine pendant 6 semaines. (N=23271)</p>	<p><u>Critère de jugement (post intervention et à 1 an) :</u> Réduction de la douleur ressentie la semaine précédente (NRS), définie comme cliniquement significative si > -15% : Pas de différence statistiquement significative entre les groupes.</p> <p>Après l'intervention : amélioration cliniquement significative dans tous les groupes : C : -0,91 points [IC95% -1,15 ; -0,68] soit -17% [-21% ; -12%] I : -1,12 points [IC95% -1,15 ; -1,08] soit -21% [-22% ; -20%]</p>	<p>18/27</p> <p>Niveau de preuve : 4</p>

<p>Implementation Program : Data From the Better Management of Patients With Osteoarthritis Registry Dell'Isola A.</p> <p>Février 2020, <i>Arthritis care & research</i></p>	<p>de 2008 à 2016</p> <p>Suède</p>	<p>Hanche 31,5%, Genou 68,5%</p> <p>Diagnostic clinique d'arthrose du genou ou de la hanche, ayant entraîné un contact avec le système de santé, et participant au programme BOA volontairement (avec choix de l'intervention).</p>	<p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Education = 2 séances de groupe théoriques, animées par un physiothérapeute (informations sur arthrose, gestion de la douleur, et bienfaits de l'exercice). (N=494)</p> <p><u>Autre intervention (supervision faible) (A) :</u> Education + 1 séance avec un physiothérapeute pour concevoir un programme d'exercices neuromusculaires personnalisé à réaliser à domicile. (N=14265)</p>	<p>à 12 mois, amélioration cliniquement significative uniquement pour I : C : -0,58 points [IC95% -0,87 ; -0,30] soit -11% [-16% ; -6%] I : -0,82 points [IC95% -0,86 ; -0,77] soit -15% [-16% ; -14%]</p> <p><u>Analyses secondaires stratifiées par articulation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans le groupe I : les patients atteints d'arthrose du genou se sont améliorés davantage que les patients atteints d'arthrose de la hanche aux deux suivis. - Parmi patients atteints coxarthrose : pas de différence significative entre les différents groupes d'intervention - Parmi patients atteints gonarthrose : amélioration significative de I par rapport à C. 	<p>IF 2020 : non disponible</p> <p>IF 2019 = 4.077</p>
<p>Impact of the fit and strong intervention on older adults with osteoarthritis. Hughes SL</p> <p>Avril 2004 <i>The Gerontologist</i></p>	<p>Essai contrôlé randomisé : Résultats préliminaires</p> <p>1997 à 2002</p> <p>Etat unis</p>	<p>N = 150</p> <p>♀ 84%</p> <p>Age moyen : 74 ans</p> <p>Scores de classe fonctionnelle moyenne : ACR2</p> <p>Patients ≥60ans, avec diagnostic clinique d'arthrose douloureuse de hanche ou du genou</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Programme d'exercice supervisé (renforcement et marche sportive) et d'éducation (gestion douleur, auto-efficacité), supervisé par un physiothérapeute, en groupe, x3/semaine pendant 8 semaines, suivi d'une prescription individualisée d'exercices à domicile. (N=80)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Groupe témoin sur liste d'attente : reçoivent le « livre d'aide sur l'arthrite », la liste des programmes d'exercices disponibles dans la communauté, des photocopies et du matériel d'auto-soins. (N=70)</p>	<p><u>Critères de jugement (à 2 mois (=post intervention) et 6 mois) :</u> Amélioration significative de I par rapport à C au fil du temps pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Échelles d'auto-efficacité Lorig pour l'exercice : à 2 mois (p=0,016 ⊕⊕) et à 6 mois (p=0,009 ⊕⊕⊕) - Nombre moyen de minutes d'exercice par semaine (recommandation de 2 à 3h) : <ul style="list-style-type: none"> - à 2 mois (p=0,001 ⊕⊕⊕; avec I 168,9min (112,4) contre C 98min (101,9)) - à 6 mois (p=0,001 ⊕⊕⊕; avec I 148,8min (146,1) contre C 72,9min (96,2)) - pour I : augmentation de 48,5% à 6 mois par rapport à la ligne de base. - Distance de marche 6min : <ul style="list-style-type: none"> - à 2 mois (p=0,007 ⊕⊕; avec I 399,6m contre C 337,7m) - à 6 mois (p=0,018 ⊕⊕; avec I 399,3m contre C 333,8m) - augmentation pour I de 13,3% à 6 mois par rapport à la ligne de base. - WOMAC douleur à 6 mois (p=0,019 ⊕ ; avec I 5,1 points (3,7) contre C 6,7 (3,9)) - WOMAC rigidité à 2 mois (p=0,002 ⊕ ; avec I 2,7 points (1,3) contre C 3,2 (1,8)) et à 6 mois (p=0,028 ⊕ ; avec I 2,8 points (1,5) contre C 3,2 (1,7)) <p>Pas de différence significative au fil du temps entre I et C pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Échelles d'auto-efficacité Lorig pour la gestion de la douleur et la gestion des symptômes - Echelle d'auto-efficacité McAuley pour l'adhésion à l'exercice, et les barrières à l'exercice - Test assis-debout chronométré - WOMAC fonction physique 	<p>21/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 2.536</p>

<p>Impact of the fit and strong intervention on older adults with osteoarthritis Hughes SL</p> <p>Déc 2006 The Gerontologist</p>	<p>Essai contrôlé randomisé : Résultats finaux</p> <p>1997 à 2002</p> <p>Etat unis</p>	<p>N = 215</p> <p>♀ 83%</p> <p>Age moyen : 73,3 ans</p> <p>Scores de classe fonctionnelle moyenne : ACR2</p> <p>Patients ≥60ans, avec diagnostic clinique d'arthrose douloureuse de hanche ou du genou</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Programme d'exercice supervisé (renforcement et marche sportive) et d'éducation (gestion douleur, auto-efficacité), supervisé par un physiothérapeute, en groupe, x3/semaine pendant 8 semaines, suivi d'une prescription individualisée d'exercices à domicile. (N=115)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Groupe témoin sur liste d'attente : reçoivent le « livre d'aide sur l'arthrite », la liste des programmes d'exercices disponibles dans la communauté, des photocopiés et du matériel d'auto-soins. (N=100)</p>	<p><u>Critères de jugement (suivi à 2, 6 et 12 mois) :</u> Amélioration significative de I par rapport à C au fil du temps pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Échelles d'auto-efficacité Lorig pour l'exercice : <ul style="list-style-type: none"> - à 2 mois (p=0,001 ⊕⊕; avec I 8,26 points (2,22) contre C 6,31 (2,85)) - à 6 mois (p=0,005 ⊕⊕; avec I 7,96 (2,43) contre C 5,91 (2,77)) - à 12 mois (p=0,006 ⊕⊕; avec I 7,69 (2,58) contre C 5,44 (2,34)). - Echelle d'auto-efficacité McAuley pour l'adhésion à l'exercice : <ul style="list-style-type: none"> - à 6 mois (p=0,001 ⊕⊕; avec I 74,75 points (30,11) contre C 50,21 (35,31)) - à 12 mois (p=0,010 ⊕⊕; avec I 78,51 (25,57) contre C 58,65 (31,74)) - Nombre moyen de minutes d'exercice par semaine : <ul style="list-style-type: none"> - à 2 mois (p=0,000 ⊕⊕⊕; avec I 248,89min (150,45) vs C 126,67 (128,66)) - à 6 mois (p=0,001 ⊕⊕⊕; avec I 214,46 (174,11) contre C 104,66 (117,33)) - à 12 mois (p=0,001 ⊕⊕⊕; avec I 210,52 (153,18) contre C 115,65 (122,67)) - avec augmentation pour I de 83,9% à 2 mois, 58,5% à 6 mois, et 55,6% à 12 mois par rapport à la ligne de base. - WOMAC douleur à 6 mois (p=0,040 ⊕; avec I 5,04 points (3,75) contre C 6,84 (3,87)) - WOMAC rigidité : <ul style="list-style-type: none"> - à 2 mois (p=0,018 ⊕; avec I 2,70 points (1,35) contre C 3,19 (1,72)) - à 6 mois (p=0,032 ⊕; avec I 2,72 (1,45) contre C 3,25 (1,60)) - et limite significatif à 12 mois (p=0,056 ; avec I 2,57 (1,57) vs C 2,94 (1,95)) - Douleur Geri-AIMS : <ul style="list-style-type: none"> - à 6 mois (p=0,039 ⊕; avec I 4,68 points (1,0) contre C 4,41 (1,23)) - et limite significatif à 12 mois (p=0,066 ; avec I 4,77 (0,82) vs C 4,61 (0,91)). <p>Pas de différence significative au fil du temps entre I et C pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Échelles d'auto-efficacité Lorig pour la gestion de la douleur (limite significative à 6mois avec p=0,052) et la gestion des symptômes. - Echelle d'auto-efficacité McAuley pour les barrières à l'exercice - Test assis-debout chronométré - Distance de marche 6min - WOMAC fonction physique 	<p>20/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 2,444</p>
<p>Aquatic Exercise Program for Individuals With Osteoarthritis : Pain, Stiffness, Physical Function, Self-Efficacy Kars Fertelli T</p> <p>Janvier 2019</p>	<p>Essai contrôlé randomisé</p> <p>2018</p> <p>Turquie</p>	<p>N = 120</p> <p>♀ 91%</p> <p>Age moyen : 55 ans</p> <p>Diagnostic d'arthrose de hanche (25%) ou de genou (75%),</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Programme d'exercices aquatiques x3/semaine pendant 8 semaines, supervisé par un physiothérapeute. (N=60)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels + Conseils de réaliser des exercices à domicile régulièrement + Brochure d'exercices. (N=60)</p>	<p><u>Critère de jugement (post intervention) :</u> Amélioration significative de I par rapport à C pour</p> <ul style="list-style-type: none"> - WOMAC total : 35,10 points ± 20,63 vs 66,85 ± 25,79 (⊕⊕⊕ p=0,001) avec : WOMAC douleur 7,00 ± 4,44 pour I et 14,43 ± 6,40 pour C ⊕⊕⊕ WOMAC raideur 2,00 ± 2,13 pour I et 5,52 ± 5,87 pour C ⊕⊕⊕ WOMAC fonction physique 26,1 ± 15,59 pour I et 46,9 ± 17,22 pour C ⊕⊕⊕ - Echelle auto-efficacité arthrose (ASS) total : 145,61 ± 35,46 points pour I et 103,46 ± 46,92 pour C avec p=0,001 ⊕⊕ 	<p>17/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 0.688</p>

<p><i>Rehabilitation nursing : the official journal of the Association of Rehabilitation Nurses</i></p>		<p>selon critères ACR, avec score de douleur WOMAC ≥ 5, et recevant un traitement pharmacologique</p>		<p>Mesure de force musculaire isocinétique : Amélioration significative de I par rapport à C (extension genou droit 240°/s (p=0,022), flexion genou gauche 240°/s (p=0,003), extension genou droit 180°/s (p=0,011), extension genou gauche 60°/s (p=0,043))</p>	
<p>Community rehabilitation for older adults with osteoarthritis of the lower limb : a controlled clinical trial Lin SY Février 2004 <i>Clinical rehabilitation</i></p>	<p>Etude quasi-expérimentale, comparative, non randomisée, en simple aveugle. 2003 Royaume Uni</p>	<p>N = 106 ♀ 87% Age moyen : 69 ans Articulation touchée : Hanche 16%, Genou 50%, les deux 34%% Patients ≥ 60 ans, avec diagnostic clinique d'arthrose symptomatique de hanche et/ou du genou (douleur presque tous les jours depuis ≥ 1 mois + raideur)</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Programme d'exercices aquatiques supervisés x2/semaine pendant 12 mois. (N=66) <u>Intervention de comparaison (C) :</u> Remise de dépliants pédagogiques sur l'arthrose x1/mois. (N=40)</p>	<p><u>Critères de jugement à 1 an (=post intervention) :</u> Amélioration significative de I par rapport à C pour : - WOMAC fonction physique : amélioration de 4,0 +/- 9,1 points pour I contre -0,4 +/- 7,3 points pour C, avec p=0,015 ⊕ - WOMAC douleur : réduction de perception de la douleur pour I de 1,3 +/- 3,7 points contre 0,2 +/- 2,5 points pour C, avec p=0,038 ⊕ - Test marche de 8 pieds (p=0,005 ⊕ ; avec I 2,89 sec (0,80) contre C 3,45 sec (1,23)) - Montée des escaliers (p=0,014 ⊕⊕ ; avec I 3,36 sec (1,41) contre C 4,21 (1,84)) et descente des escaliers (p=0,019 ⊕⊕ ; avec I 3,29 sec (1,62) contre C 4,29 (2,16)) - Amplitude des mouvements des genoux et des hanches (p<0,05) - Score de fonction physique total : amélioration de 2.44 ± 5.68 UI pour I contre 1.93 ± 4.58 UI pour C (p=0.005) Pas d'amélioration significative de I par rapport à C pour : - WOMAC raideur (p=0,279) - Force musculaire quadriceps (p>0,5) - Test levé de chaise (p=0,151)</p>	<p>21/27 Niveau 4 IF = 1.534</p>

<p>Significant improvements in pain after a six-week physiotherapist-led exercise and education intervention, in patients with osteoarthritis awaiting arthroplasty, in South Africa: a randomised controlled trial</p> <p>Saw MM</p> <p>Mai 2016 BMC musculoskeletal disorders</p>	<p>Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle</p> <p>2015</p> <p>Afrique du Sud</p>	<p>N = 74</p> <p>♀ 81%</p> <p>Age moyen : 60,72 ans (ET=5,54ans)</p> <p>Articulation touchée : 40,5% hanche, 43% genou, 16,5% les deux</p> <p>Patients âgés de 50 à 70 ans, avec diagnostic d'arthrose de hanche ou de genou, placés sur une liste d'attente depuis ≥ 3 mois pour recevoir une arthroplastie de la hanche ou du genou.</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Programme d'éducation et d'exercices, en 1 séance de 2h par semaine, pendant 6 semaines, en groupe, supervisé par un physiothérapeute. (N=35)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels par médecin généraliste. (N=39)</p>	<p><u>Critère de jugement principal (à 6 semaines (=post intervention), 12 semaines, et 6 mois) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Score de sévérité de la douleur (BPI) : amélioration significative de I par rapport à C, avec des tailles d'effet (ES) modérées à élevées : <ul style="list-style-type: none"> - 6^{ème} semaine : différence de 2,44 points [IC95% 0,6 ; 4,3] ⊕⊕ p<0,01, ES = 0,94, [IC95% 0,45 ; 1,41] - à 6 mois : 2,24 [IC95% 0,55 ; 3,9] ⊕⊕ p=0,02 ; ES = 0,74 [IC95% 0,26 ; 1,2] - Score d'interférence de la douleur (BPI) : amélioration significative de I par rapport à C, avec des tailles d'effet également modérés à importants : <ul style="list-style-type: none"> - 6^{ème} semaine : différence de 2,95 points [IC95% 0,73 ; 5,2], ⊕⊕ p<0,01 ; ES = 1,2 [IC95% 0,70 ; 1,69] - 12^{ème} semaine : différence de 2,03 [IC95% 0,5 ; 3,6], ⊕⊕ p=0,04 ; ES = 0,68 [IC95% 0,20 ; 1,14], - à 6 mois : différence de 2,69 [IC95% 0,66 ; 4,7], ⊕⊕ p<0,01 ; ES = 0,98 [IC95% 0,49 ; 1,45]. <p><u>Critères de jugement secondaires :</u></p> <p>Amélioration significative de I par rapport à C pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auto-efficacité (score 0-10) : à 6 semaine, différence de = 1,72 [IC95% 0,42 ; 3,0], ⊕⊕ p=0,03 ; ES=0,76 [IC95% 0,28 ; 1,22] - Qualité de vie (HRQoL en QALY) : à semaine 12, différence de 0,26 [IC95% 0,06 ; 0,46], ⊕⊕ p=0,03 ; ES = 0,71 [IC95% 0,24 ; 1,18] <p>Pas de différence significative entre les groupes pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HAQ (indice de handicap et douleur) - Batterie de tests de performance physique (marche normale, test de 15 m le plus rapide, test de marche de six minutes, portée vers l'avant, portée vers le haut, test assis-debout) 	<p>22/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 2,079</p>
<p>Effectiveness of exercise therapy added to general practitioner care in patients with hip osteoarthritis: a pragmatic randomized controlled trial</p> <p>Teirlinck CH</p>	<p>Essai contrôlé randomisé multicentrique</p> <p>2009 à 2014</p> <p>Pays-Bas</p>	<p>N = 203</p> <p>♀ 58,6%</p> <p>Age moyen : 65,5 ans</p> <p>Patients âgés de ≥ 45 ans, avec un nouvel épisode de douleurs (≥3 sur échelle NRS) de la hanche,</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Soins du médecin généraliste + Thérapie par l'exercice supervisée par un physiothérapeute : maximum 12 séances pendant les 3 premiers mois, puis 3 séances de rappel (au 5^{ème}, 7^{ème} et 9^{ème} mois) + exercices à réaliser à domicile (avec remise d'un livret explicatif). (N=101)</p>	<p><u>Critères de jugement principaux (suivi de 12 mois) :</u></p> <p>Pas de différence significative au suivi de 12 mois :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOOS-Douleur : différence de -1,7 points [IC95% -4,8 ; 1,4], ES -0,11 ; (p=0,28) - HOOS-Fonction : différence de -3,3 points [IC95% -6,7 ; 0,2], ES -0,19 ; (p=0,06) <p>Mais différence significative au suivi de 3 mois, avec amélioration de I par rapport à C :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOOS-Douleur : différence de -3,7 points [IC95% -7,3 ; -0,2] ⊕, avec ES = -0,23 ; (p=0,039) - HOOS-Fonction : différence de -5,3 points [IC95% -8,9 ; -1,6] ⊕, avec ES = -0,31 ; (p=0,005) 	<p>23/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 5.077</p>

<p>Janvier 2016 <i>Osteoarthritis and cartilage</i></p>		<p>répondant aux critères cliniques ACR pour l'arthrose de la hanche</p>	<p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins du médecin généraliste : éducation, conseils, analgésiques, tests diagnostiques supplémentaires ou référence à un orthopédiste. (N=102)</p> <p><u>Pour tous les patients :</u> remise d'une brochure d'information sur l'arthrose (diagnostic et pronostic, conseils sur activités quotidiennes, utilisation des aides, traitement médical et exercices).</p>	<p><u>Critères de jugement secondaires :</u> Pas de différence significative au cours du suivi pour : - Score NRS de la douleur - Qualité de vie (EQ-5D) - Time Up &Go test</p> <p>Amélioration significative de I par rapport à C à 3 mois pour tous les scores ICOAP (douleur arthrosique intermittente et constante) : - ICOAP total : différence de -5,5 points [IC95% -9,6 ; -1,4] ⊕, avec ES = -0,33 ; (p=0,008)</p> <p>Récupération perçue : À 3 mois : 16% des patients du groupe I ont rapporté une guérison contre 4% dans le groupe C (p=0,011) ⊕⊕ À 12 mois : 25% chez I et 8% chez C ont perçu un rétablissement (p=0,002) ⊕⊕.</p> <p>Pratique d'exercice à domicile plus importante pour I que pour C : - à 6 semaines : 85% des patients chez I (médiane de 105min d'exercice/semaine) vs 27% chez C (70min/semaine) ⊕⊕⊕ - à 3 mois : 78% chez I (105min/semaine) vs 32% chez C (70min/semaine) ⊕⊕⊕ - à 12 mois : 60% chez I (70min/semaine) vs 22% chez C (60min/semaine) ⊕⊕⊕</p>	
<p><i>The effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee : a randomized clinical trial</i> Van Baar, M. E. Janvier 1998 <i>The Journal of rheumatology</i></p>	<p>Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle 1994 à 1997 Pays-Bas</p>	<p>N = 201 ♀ 78,5% Age moyen : 68 ans Articulation touchée : hanche (35,5%), genou (59,5%), les 2 (5%) Patients âgés de 40 à 85ans, avec diagnostic d'arthrose de hanche ou de genou selon critères cliniques ACR, avec</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Soins habituels par médecin généraliste + programme d'exercice supervisé et adapté individuellement par un physiothérapeute, 1 à 3 séances de 30min/semaine pendant 12 semaines + prescription d'exercices à réaliser à domicile. (N=102)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels par médecin généraliste, dont éducation (avec remise d'une brochure sur diagnostic arthrose, pronostic, conseils sur activités du quotidien, les aides, et les traitements) et antalgiques si besoin. (N=99)</p>	<p><u>Critères de jugement à 12 semaines (= post intervention) :</u> Amélioration significative de I par rapport à C pour : - Douleur (semaine précédente EVA mm) : différence de -17mm [IC95% -23,6 ; 10,4], p<0,01, avec taille d'effet = 0,58 ⊕⊕ - Incapacité observée (-1 à +1) : différence de -0,19 [IC95% -0,38 ; -0,01], p=0,04, avec taille d'effet = 0,28 ⊕⊕ (Performances évaluées en étudiant des vidéos des patients : Test de marche, test assis debout, test de flexion, et niveau de rigidité)</p> <p>Pas de différence significative pour la consommation d'AINS (p=0,38)</p> <p><u>Critères de jugement secondaires à 12 semaines :</u> Amélioration significative de I par rapport à C pour : - Douleur (IGRL mois précédent) : différence de -2,5 points [IC95% -3,4 ; -1,5], p<0,01, avec taille d'effet 0,61 ⊕⊕ - Consommation de Paracétamol : différence de -16% [IC95% -29 ; -3], p=0,02, avec taille d'effet 0,33 ⊕⊕ - Effet global perçu par le patient : différence de 28% [IC95% 15 ; 42], p<0,01, avec taille d'effet = 0,64 ⊕⊕ - Force musculaire de la hanche : différence de 0,17 [IC95% 0,02 ; 0,33], p=0,03, avec taille d'effet = 0,32 ⊕⊕</p>	<p>25/27 Niveau 2 IF = 2.211</p>

		plaintes ≥ 10 jours sur 30.		<p>Pas de différence significative pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amplitude articulaire du genou ou de la hanche, - Force musculaire du genou, - Niveau d'activité physique, - Handicap perçu (questionnaire IRGL) <p><u>Analyse secondaire :</u> Pas de différence significative retrouvée en fonction de la localisation de l'arthrose (hanche ou genou)</p>	
<p>Effectiveness of exercise in patients with osteoarthritis of hip or knee : nine months' follow up</p> <p>Van Baar, M. E.</p> <p>Déc 2001 <i>Annals of the rheumatic diseases</i></p>	<p>Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle</p> <p>1994 à 2001</p> <p>Pays-Bas</p>	<p>N = 201</p> <p>♀ 78,5%</p> <p>Age moyen : 68 ans</p> <p>Articulation touchée : hanche (35,5%), genou (59,5%), les 2 (5%)</p> <p>Patients âgés de 40 à 85ans, avec diagnostic d'arthrose de hanche ou de genou selon critères cliniques ACR, avec plaintes ≥ 10 jours sur 30.</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Soins habituels par médecin généraliste + programme d'exercice supervisé et adapté individuellement par un physiothérapeute, 1 à 3 séances de 30min/semaine pendant 12 semaines + prescription d'exercices à réaliser à domicile. (N=102)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels par médecin généraliste, dont éducation (avec remise d'une brochure sur diagnostic arthrose, pronostic, conseils sur activités du quotidien, les aides, et les traitements) et antalgiques si besoin. (N=99)</p>	<p><u>Critères de jugement principaux (24 et 36 semaines, soit 3 et 6 mois post intervention) :</u> Amélioration significative de I par rapport à C pour : Douleur (semaine précédente EVA mm) à 24 semaines avec différence de groupes - 11,5mm [IC95% -19,7 ; -3,3] et diminution de la taille d'effet à 0,36 ⊕⊕</p> <p>Pas d'amélioration significative de I par rapport à C pour : - Douleur (semaine précédente) à 36 semaines - Incapacité observée à 24 et 36 semaines - Consommation d'AINS à 24 et 36 semaines</p> <p><u>Critères de jugement secondaires (24 et 36 semaines) :</u> Amélioration significative de I par rapport à C pour : - Consommation de Paracétamol : résultats identiques à 24 et 36 semaines avec différence de -17% [IC95% -30 ; -3], et taille d'effet stable à 0,32. ⊕⊕ - Effet global perçu par le patient : différence de 24% [IC95% 10 ; 38], avec taille d'effet = 0,50 ⊕⊕ à 24 semaines ; et différence de 17% [IC95% 3 ; 31], avec diminution de taille d'effet à 0,35 ⊕⊕ à 36 semaines.</p> <p>Pas de différence significative retrouvée pour : - Amplitude articulaire du genou ou de la hanche, - Force musculaire du genou ou de la hanche - Niveau d'activité physique - Handicap perçu (questionnaire IRGL)</p>	<p>25/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 3.131</p>
<p>Immediate efficacy of neuromuscular exercise in patients with severe osteoarthritis of</p>	<p>Analyse secondaire d'un essai contrôlé randomisé, en simple aveugle</p>	<p>N = 165</p> <p>♀ 56%</p> <p>Age moyen : 67 ± 8 ans</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Soins habituels + intervention d'exercice neuromusculaire individualisée, supervisée par un physiothérapeute, 1h x2/semaine pendant 8 semaines. (N=84)</p>	<p><u>Critère de jugement à 8 semaines (post-intervention) :</u> Amélioration significative de I par rapport à C pour HOOS/KOOS-AVQ avec différence 7,2 points [IC95% 3,5 ; 10,9], ⊕ p=0,0002, en faveur de I ; soit une taille d'effet de 0,45 [IC95% 0,19 ; 0,70].</p>	<p>23/27</p> <p>Niveau 2</p>

<p>the hip or knee : a secondary analysis from a randomized controlled trial Villadsen A</p>	<p>2010 à 2014 Danemark</p>	<p>Articulation touchée : Hanche 51%, Genou 49%</p> <p>Score de douleur HOOS/KOOS moyen d'environ 45 points</p> <p>Patients ≥ 18ans, en attente d'une arthroplastie totale unilatérale primaire de la hanche ou du genou, en raison d'une arthrose symptomatique</p>	<p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels = trousse éducative : informations écrites sur procédure opératoire, progrès post-opératoires attendus, et un dépliant sur divers exercices recommandés. (N=81)</p>	<p><u>Critères de jugement secondaires à 8 semaines :</u> Amélioration significative de I par rapport à C pour : - HOOS/KOOS-douleur avec différence de -5,3 points [IC95% -2,1 ; -8,4], ⊕ p=0,0012 ; soit une taille d'effet de 0,37 [IC95% 0,11 ; 0,62] - HOOS/KOOS- symptômes avec différence de -3,8 [IC95% -0,3 ; -7,3], p=0,0358 ⊕ - HOOS/KOOS-sport et loisirs avec différence de -4,5 [IC95% -0,4 ; -8,7], p=0,0329 ⊕ - HOOS/KOOS-qualité de vie avec différence de -5,6 [IC95% -1,9 ; -9,3], p=0,0034 ⊕ - Performance fonctionnelle : - test 5 chair stands : différence de 1,9sec [IC95% 0,9 ; 3,0] ⊕⊕ - marche de 20 m à allure choisie : différence de 0,9sec [IC95% 0,0 ; 1,8] ⊕ - nombre maximal de flexions du genou sur la jambe atteinte : différence de 3,3 [IC95% 1,0 ; 3,9]. - Force musculaire : - abduction de la hanche atteinte à une articulation : différence de 3,9 Watts [IC95% 0,1 ; 7,8] - extension de jambe controlatérale multi-articulaire : différence de 10.1 Watts [IC95% 0,8 ; 19,3]</p> <p>Pas de différence significative entre les groupes pour : - marche de 20 m à allure maximale - nombre maximal de flexions du genou sur la jambe controlatérale</p> <p><u>Analyses secondaires stratifiées en fonction de l'articulation touchée :</u> Amélioration significativement plus importante des patients atteints d'arthrose de hanche par rapport à ceux atteints d'arthrose de genou pour la fonction physique (AVQ) avec p=0,0497, et la douleur (p=0,0544). Amélioration de I par rapport à C pour : - HOOS-AVQ avec différence significative de -10,9 points [IC95% -5,8 ; -15,9], p<0,0001, soit taille d'effet modérée de 0,63 [IC95% 0,26 ; 1,00] ⊕⊕ - KOOS-AVQ avec différence non significative de -3,5 points [IC95% -1,8 ; -8,8], p=0,1915, soit taille d'effet faible de 0,23 [IC95% -0,14 ; -0,60] ⊕ Soit NTT pour AVQ de 7 sur une base d'amélioration de 15% (NTT hanche = 4 ; NTT genou = 23)</p>	<p>IF = 3.508</p>
<p><u>Rappel des différents scores en ANNEXE 8</u></p> <p><u>Taille d'effet : faible ⊕ / modéré ⊕⊕ / fort ⊕⊕⊕</u></p>					

3. Tableau 3 : Études concernant la gonarthrose

Titre Auteur	Méthode	Population	Interventions	Résultats	Score de validité Niveau de preuve Impact factor
<p>Physical therapy vs internet-based exercise training for patients with knee osteoarthritis : results of a randomized controlled trial K.D. Allen</p> <p>Juin 2018, <i>Osteoarthritis Cartilage</i></p>	<p>Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle, à 3 bras</p> <p>2014 à 2017</p> <p>Etat Unis</p>	<p>N = 350</p> <p>Age moyen : 65 ans</p> <p>♀ 71%</p> <p>Diagnostic posé d'arthrose du genou, avec douleur ou raideur la plupart des jours de la semaine.</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Physiothérapie standard avec enseignement d'un programme d'exercice à domicile, jusqu'à 8 séances supervisées d'1h. (N=140)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels, sur liste d'attente de l'intervention. (N=68)</p> <p><u>Autre intervention (A) :</u> Programme IBET sur internet : exercices personnalisés selon un algorithme, avec recommandations de progression, vidéos démonstratives, rappels d'exercices, suivi des progrès, sans contact direct avec un physiothérapeute. (N=142)</p>	<p><u>Critère de jugement principal (à 4 et 12 mois) :</u> Les améliorations du score WOMAC-total ne différaient pas significativement pour I par rapport à C :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à 4 mois (-3,36 points [IC95% -6,84 ; 0,12], p=0,06) - ni à 12 mois (-1,59 points [IC95% -5,26 ; 2,08], p=0,39). <p><u>Critères de jugement secondaires (à 4 et 12 mois) :</u> Pas de différence significative entre I et C pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sous échelles douleur et fonction de WOMAC à 4 et 12 mois - échelle PASE à 4 mois - les minutes hebdomadaires d'exercice de renforcement ou d'aérobie rapportées - le temps de repos unilatéral, test sur chaise de 30sec, et test time up and go. <p>Amélioration significative de I par rapport à C pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Score de la sous-échelle PASE Loisir à 12 mois avec différence en faveur de I de 8,78 points [IC95% 1,46 ; 16,1], p=0,02 ⊕ - Test de marche de 2 minutes, à 4 mois avec différence en faveur de I de 7,75m [IC95% 0,43 ; 15,07], p=0,04 ⊕ - Minutes hebdomadaires d'exercice d'étirements rapportées : <ul style="list-style-type: none"> - à 4 mois (p=0,00 ; ⊕ différence de 1,85min [IC95% 0,67 ; 3,03] pour I) - à 12 mois (p=0,00 ; ⊕ différence de 1,62min [IC95% 0,55 ; 2,68] pour I) - Evaluation globale du changement des symptômes (échelle de -6 à +6) : <ul style="list-style-type: none"> - pour le genou droit à 4 mois (p=0,00 ⊕⊕; différence en faveur de I de +1,21 [IC95% 0,6 ; 1,81]) et à 12 mois (p=0,01 ⊕⊕; différence en faveur de I de +0,76 [IC95% 0,15 ; 1,37]) - pour le genou gauche à 4 mois (p=0,00 ⊕⊕; différence en faveur de I de +1,03 [IC95% 0,39 ; 1,66]), non significative à 12 mois (p=0,11). 	<p>23/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 4.670</p>

<p>The implementation of a community-based aerobic walking program for mild to moderate knee osteoarthritis (OA) : a knowledge translation (KT) randomized controlled trial (RCT) Part I : The Uptake of the Ottawa Panel clinical practice guidelines (CPGs) Brosseau L</p> <p>Oct 2012, BMC public health</p>	<p>Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle, à 3 bras</p> <p>Janvier 2007 à mai 2010</p> <p>Canada</p>	<p>N=222</p> <p>Age moyen : 63,4ans</p> <p>♀ 69%</p> <p>Diagnostic confirmé (Rx) d'arthrose du genou, unilatérale ou bilatérale, légère à modérée, avec douleur pendant ≥ 3mois</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Programme de marche supervisée x 3/semaine pendant 12 mois + brochure éducative. (N=79)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Contrôle autogéré : programme de marche autogéré avec remise d'une brochure éducative sur la marche et l'arthrose. (N=74)</p> <p><u>Autre intervention (A) :</u> Programme de marche supervisée (x3/semaine pendant 12 semaines) + Intervention comportementale + Brochure éducative (N=69)</p> <p><u>Pour chaque groupe :</u> - Podomètre - Journal d'activité à remplir, avec compensation financière</p>	<p><u>Critère de jugement principal sur 12 mois :</u> Taux d'observance des exercices : - A court terme (0-3mois) : taux significativement supérieur d'adhésion dans le groupe I (77%) par rapport à C (65,2%) avec p=0,043 ⊕⊕ - Score total sur 12 mois : pas de différence statistiquement significative entre I (57,6%) et C (55,1%) avec p=0,690</p> <p><u>Critère de jugement secondaire :</u> Auto-efficacité (Questionnaire de Stanford) : - A 12 mois : aucune différence significative entre les 3 groupes - A 18 mois : groupe C avait le score moyen le plus élevé de « confiance dans l'action » de 8,015 points ± 1,476 (p=0,040) ⊕</p>	<p>22/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 2.604</p>
<p>The implementation of a community-based aerobic walking program for mild to moderate knee osteoarthritis : a knowledge translation randomized controlled trial.</p>	<p>Essai contrôlé randomisé en simple aveugle, à 3 bras</p> <p>Janvier 2007 à mai 2010</p> <p>Canada</p>	<p>N=222</p> <p>Age moyen : 63,4 ans</p> <p>♀ 69%</p> <p>Diagnostic confirmé (Rx) d'arthrose du genou, unilatérale ou bilatérale, légère à modérée, avec</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Programme de marche supervisée x3/semaine pendant 12mois + brochure éducative. (N=79)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Contrôle autogéré : programme de marche autogéré avec remise d'une brochure éducative sur la marche et l'arthrose (N=74)</p> <p><u>Autre intervention (A) :</u> Programme de marche supervisée (x3/semaine pendant</p>	<p><u>Critère de jugement principal (à 12 mois (=post intervention) et à 18 mois (6 mois post intervention)) :</u> <u>SF-36</u> : amélioration dans tous les groupes, sans différence significative entre I et C : - À 12mois : C avait le score de «rôle physique» moyen (± ET) le plus élevé de 65,85 (± 42,48) - À 18mois : C avait les scores moyens les plus élevés pour le «fonctionnement physique» 75,69 (± 19,65), «indice de douleur» 67,44 (± 18,32) et «composante physique standardisée» 45,15 (± 8,93) points. <u>Sous échelles marche et flexion de l'AIMS2</u> : pas de différence statistiquement significative entre les groupes</p> <p><u>Critères de jugement secondaires :</u> <u>Autres sous échelles AIMS2</u> : - À 12 mois, amélioration significative de C vs I pour «activité sociale» (p=0.01 ⊕).</p>	<p>22/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 2.604</p>

<p>Part II : clinical outcomes Brosseau L</p> <p>Déc 2012 <i>BMC public health</i></p>		<p>douleur pendant ≥ 3mois</p>	<p>12 semaines) + Intervention comportementale + Brochure éducative. (N=69)</p> <p><u>Pour chaque groupe :</u> - Podomètre - Journal d'activité à remplir, avec compensation financière</p>	<p>I avait les scores moyens les plus élevés pour les variables «activité sociale» 4,73 (± 1,57) et «composante d'interaction sociale» 3,36 (± 1,51), et C avait le score le plus bas de «composante des symptômes» 3,94 (± 2,38) points.</p> <p>- À 18 mois : C avait les scores les plus bas pour la «marche et la flexion» 2,708 (± 2,11), «douleur arthritique» 3,40 (± 2,23), «composante physique» 0,68 (± 0,61) points.</p> <p><u>WOMAC à 12 et 18 mois :</u> amélioration dans les 3 groupes, sans différence significative entre I et C. À 18mois, C avait les scores de «douleur» moyens (± ET) les plus bas 23,50 (± 17,78) points.</p> <p><u>Test de marche de 6min :</u> pas de différence significative entre les 3 groupes à 12 et 18 mois (endurance et vitesse de marche). La distance parcourue a augmenté, avec : à 12 mois, le score le plus élevé pour I de 524,86m (± 106,52), et à 18 mois, pour C de 540,35m (± 103,37).</p> <p><u>Test Timed-up-and-Go :</u> les scores ont tous diminués, sans différence significative entre les 3 groupes à 12 et 18 mois. À 18 mois, C avait le score le plus bas 7,88 (± 1,89) sec.</p> <p><u>PAR 7 jours :</u> Pas de différence significative entre I et C à 12 et 18 mois. À 18 mois, C avait le score moyen le plus élevé de 16,88 (± 17,50) points pour « Activité physique de loisir à pied seulement » et 24,18 (± 25,59) points pour « Activité physique de loisir, marche et autres activités ».</p>	
<p>Managing knee osteoarthritis with yoga or aerobic/ strengthening exercise programs in older adults : a pilot randomized controlled trial Cheung C.</p> <p>Mars 2017, <i>Rheumatology international</i></p>	<p>Essai pilote randomisé contrôlé, en simple aveugle, à 3 bras</p> <p>2013 à 2016</p> <p>Etats Unis</p>	<p>N = 83</p> <p>♀ 84%</p> <p>Age moyen : 71,6 ± 8,0 ans</p> <p>Diagnostic médical autodéclaré d'arthrose symptomatique du genou pendant ≥ 6 mois</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Cours de yoga, en groupe, x1/semaine pendant 8 semaines, supervisés par instructeur de yoga agréé + exercices prescrits à domicile à réaliser 30min/jour x4/semaine. (N=32)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Brochures éducatives de la Fondation de l'arthrite (sur gestion de la douleur, l'activité physique et l'exercice pour l'arthrose). (N=23)</p> <p><u>Autre intervention (non comparée à C dans résultats) (A) :</u> Exercices aérobie-renforcement, en groupe, supervisés,</p>	<p><u>Critère de jugement principal (à 8 semaines = post-intervention) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - WOMAC-total à 8 semaines : amélioration significative de I vs C : -9,5 points [IC95% -15,5 ; -3,5] p=0,002 ⊕ - WOMAC-douleur : -1,5 points [IC95% -2,9 ; 0], p=0,045 pour I ⊕ - WOMAC-fonction : -7,1 points [IC95% -11,6 ; -2,5], p=0,003 pour I ⊕⊕ - Douleur (EVA cm) 8 semaines : amélioration significative de I vs C : -1,2 [IC95% -2,2 ; -0,1] p=0,03 ⊕⊕ <p><u>Critères de jugement secondaires (à 8 semaines) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Test performance physique SPPB : amélioration significative de I vs C : moins de temps pour compléter les supports de chaise répétés du SPPB (score catégoriel (0-4) : 0.5 [IC95% 0,1 ; 1,0] p=0.03 ⊕⊕) et moins de temps pour terminer la marche de 8 pieds (score catégoriel (0-4) : 0,4 [IC95% 0,1 ; 0,7]; ⊕⊕ p=0.006, et en secondes : -0.5 [IC95% -1,0 ; 0,0]; ⊕ p=0.04). - Humeur par échelle HADS : non significatif - Peur de tomber FES-I à 8 semaines : amélioration significative de I vs C : -3,8 points (IC95% -6,9 ; -0,7) p=0,016 ⊕ - Echelle d'auto-transcendance (SF) : non significatif - Qualité de vie SF-12 : non significatif 	<p>23/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 2.157</p>

			x1/semaine pendant 8 semaines + exercices prescrits à domicile à réaliser 30min/jour x6/semaine. (N=28)	Par ailleurs, I vs A à 8 semaines : Amélioration significative de WOMAC (-9,6 points [IC95% -15,3 ; -4] ; p=0,001 ⊕⊕), de l'anxiété HADS (-1,4 points [IC95% -2,7 ; -0] ; ⊕ p=0,04) et peur de tomber (-4,6 points [IC95% -7,5 ; -1,7] ; ⊕ p=0,002), de la douleur (EVA cm) (-1,1 [IC95% -2,2 ; -0,1], ⊕⊕ p=0,03).	
Efficacy of Tailored Exercise Therapy on Physical Functioning in Patients With Knee Osteoarthritis and Comorbidity : A Randomized Controlled Trial De Rooij M. Juin 2017 <i>Arthritis care & research</i>	Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle 2011 à 2016	N = 126 ♀ 47,5% Age moyen : 63,5 ans Diagnostic clinique d'arthrose du genou + ≥ 1 comorbidités parmi : maladie coronarienne, insuffisance cardiaque, diabète de type 2, BPCO ou obésité (IMC ≥ 30 kg/m ²), avec un score de gravité ≥ 2 sur l'échelle d'évaluation cumulative de la maladie.	<u>Intervention d'intérêt (I) :</u> Programme d'exercice individualisé, x 2/semaine pendant 20 semaines, adapté à la comorbidité, sous supervision d'un physiothérapeute + Formation sur arthrose et conseils de réaliser des exercices à domicile x 5/semaine. (N=63) <u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins médicaux habituels, sur liste d'attente de la thérapie par exercice. (N=63)	<u>Critères de jugement principaux à 20 semaines (post intervention) et à 3 mois :</u> Différences significatives au fil du temps en faveur du groupe I par rapport à C : - WOMAC-fonction physique : -7,43 points [IC95% -9,99 ; -4,87], ⊕ p<0,001 (DMS à 20sem = 0,9 ; et à 3 mois = 1,0) - Test de marche de 6min : 34,16m [IC95% 17,68 ; 50,64], ⊕ p<0,001 (DMS à 20sem = 0,6 ; et à 3 mois = 0,7) <u>Critères de jugement secondaires, au fil du temps :</u> Différence significative en faveur I par rapport à C : - Sévérité douleur semaine (NRS 0-10) : -1,41 [IC95% -1,87 ; -0,75], p<0,001 ⊕⊕ - WOMAC douleur (0-17) : -1,78 points [IC95% -2,65 ; -0,91], p<0,001 ⊕ - SF-36 fonction physique (0-20) : 2,19 points [IC95% 1,10 ; 3,28], p<0,001 ⊕⊕ - Performance des activités (PSFL 0-10) : -1,59 points [IC95% -2,19 ; -0,99], p<0,001 ⊕⊕ - Questionnaire se lever et s'asseoir [R&SDQ39 0-100] : -10,20 points [IC95% -15,48 ; -4,92], p<0,001 ⊕⊕ - Tests de performance physique : - GUG : -1,35 sec [IC95% -2,16 ; -0,55], p<0,001 ⊕⊕ - Temps escaliers en montée : -2,41 sec [IC95% -4,40 ; -0,43], ⊕⊕ p<0,05, et en descente : -1,64 sec [IC95% -3,18 ; -0,91], p<0,05 ⊕⊕ - LAPAQ (min/jour) : 0,12 [IC95% 0,02 ; 0,23], p<0,05 ⊕ - NRS fatigue (0-10) : -0,68 [IC95% -1,24 ; -0,12], p<0,01 ⊕ - EFIP (0-1) : -0,19 [IC95% -0,037 ; 6,18], p<0,05 ⊕⊕ - Force musculaire (Nm/kg) : 0,08 [IC95% 0,02 ; 0,13], p<0,01 ⊕ Différences non significatives : - Questionnaire de marche WQ35 : -6,10 points [IC95% -14,94 ; 1,26], p>0,05 - Questionnaire escaliers CSQ15 : -6,10 points [IC95% -13,41 ; 1,21], p>0,05 - Précision proprioceptive : -0,46 [IC95% -1,17 ; 0,25], p>0,05 - Echelle HADS : 0,92 points [IC95% -0,77 ; 2,62], p>0,05	22/27 Niveau 2 IF = 4.184
Impact of an exercise and walking protocol on quality of life for elderly	Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle, à 2 bras.	N = 47 ♀ 88% Age moyen : 75ans (70-78)	<u>Intervention d'intérêt (I) :</u> 1 séance éducative + programme d'exercice supervisé par un physiothérapeute x2/semaine pendant 6 semaines, associé à un programme de marche de 40min	<u>Critères de jugement à 3 et 6 mois :</u> Différences statistiquement significatives en faveur I par rapport à C pour : - Lequesne Index (LI) : à 3 mois (p=0,001 ; ⊕⊕⊕ différence de -7,7 points en faveur de I) et à 6 mois (p=0,001 ; ⊕⊕⊕ différence de -8,7 points en faveur de I) - HAQ : à 3 mois (p=0,020 ; ⊕⊕ différence de -0,7 points en faveur de I) et à 6 mois (p=0,006 ; ⊕⊕ différence de -0,8 en faveur de I)	21/27 Niveau 2

<p>people with OA of the knee Dias RC</p> <p>Janvier 2003 <i>Physiotherapy research international</i></p>	<p>2003</p> <p>Brésil</p>	<p>Patients ≥ 65ans, atteints d'arthrose du genou, avec douleur durant le dernier mois, adressés à l'unité de soins ambulatoires gériatriques pour rééducation</p>	<p>x 3/semaine + livret pour poursuivre les exercices à domicile par la suite. (N=24)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> 1 séance éducative (informations sur l'arthrose, la protection des articulations, la gestion de la douleur, stratégies pour améliorer les activités quotidiennes). (N=23)</p>	<p>- SF-36, à 3 et 6 mois, dans domaine fonction physique avec p=0,011 ⊕⊕ et 0,000 ⊕⊕⊕ ; dans domaine des limitations physiques avec p=0,0004 ⊕⊕⊕ et 0,001 ⊕⊕ ; de la douleur avec p=0,024 ⊕⊕⊕ et 0,002 ⊕⊕⊕ ; de la santé générale avec p=0,027 ⊕⊕ et 0,021 ⊕⊕⊕ ; et de la vitalité uniquement à 6 mois avec p=0,027 ⊕.</p> <p>Parmi C : pas d'amélioration statistiquement significative au fil de temps</p> <p>Parmi I : Amélioration statistiquement significative au fil du temps pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lequesne Index (LI) avec p=0,000 ⊕⊕⊕ - HAQ avec p=0,000 ⊕⊕ - SF-36 dans domaine fonction physique avec p=0,000 ⊕⊕ ; dans domaine des limitations physiques avec p=0,003 ⊕⊕⊕ ; et de la douleur avec p=0,000 ⊕⊕. 	<p>IF = 0.471</p>
<p>Clinical effectiveness of a rehabilitation program integrating exercise, self-management, and active coping strategies for chronic knee pain : a cluster randomized trial Hurley MV</p> <p>Octobre 2007 <i>Arthritis and rheumatism</i></p>	<p>Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle, à 3 bras</p> <p>Août 2000 à octobre 2004</p> <p>Royaume-Uni</p>	<p>N = 418</p> <p>♀ 70%</p> <p>Age moyen : 66 ans</p> <p>Patients âgés de ≥ 50 ans, avec douleur au genou pendant > 6 mois (nombreux étiquetés arthrose, sans examens complémentaires réalisés).</p>	<p><u>Interventions d'intérêt (I) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - I1 : Soins habituels + Programme de rééducation (exercices individualisés et progressifs, avec éducation et auto-gestion, en 12 séances supervisées par un physiothérapeute, x2/semaine pendant 6 semaines), en individuel. (N=146) - I2 : Soins habituels + Programme de rééducation identique, supervisé par un physiothérapeute, en groupe. (N=132) <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels par médecin généraliste. (N=140)</p>	<p><u>Critère de jugement principal à 6 mois :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fonctionnement physique WOMAC : Amélioration significative de I par rapport à C : différence de WOMAC-fonction -3,33 points [IC95% -5,88 ; -0,78], ⊕ p=0,01 ; taille d'effet 0,29, [IC95% 0,07 ; 0,52]) - Pas de différence entre I1 et I2. - NNT = 7 [IC95% 4 ; 27] - Odds Ratio de bénéficier de I par rapport à C = 1,8 [IC95% 1,2 ; 2,8]. <p><u>Critères de jugement secondaires à 6 mois :</u></p> <p>Amélioration significative de I par rapport à C pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - WOMAC douleur : -1,01 points [IC95% -1,84 ; -0,19] ⊕ p=0,016, avec taille d'effet = 0,27 [IC95% 0,05 ; 0,50] - WOMAC total : -4,59 points [IC95% -8,30 ; -0,88], ⊕ p=0,015, avec taille d'effet = 0,28 [IC95% 0,05 ; 0,50] - Performance fonctionnelle objective (AFPT) : -3,47 sec [IC95% -8,13 ; 1,19] ⊕ p=0,019, avec taille d'effet = 0,17 [IC95% -0,06 ; 0,41] - Auto-efficacité (ExBelief) : 3,58 points [IC95% 2,00 ; 5,15] ⊕ p=<0,0001, avec taille d'effet = -0,51 [IC95% -0,75 ; -0,28] - Auto-efficacité à l'exercice (ExBelief) : 1,32 points [IC95% 0,58 ; 2,07] ⊕ p=0,0005, avec taille d'effet = -0,41 [IC95% -0,63 ; -0,17] - HADS anxiété : -0,65 points [IC95% -1,28 ; -0,02] ⊕ p=0,043, avec taille d'effet = 0,23 [IC95% 0,01 ; 0,46] - MACTAR : 2,20 points [IC95% 0,36 ; 4,04] ⊕ p=0,019, avec taille d'effet = -0,27 [IC95% -0,50 ; -0,04] <p>Pas d'amélioration significative de I par rapport à C pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HADS dépression : -0,35 points [IC95% -0,85 ; 0,16] p=0,175. - EQ-5D : -0,01 QALY [IC95% -0,08 ; 0,05] p=0,709. 	<p>24/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 6,787</p>

<p>Supervised fitness walking in patients with osteoarthritis of the knee. A randomized, controlled trial Kovar PA Avril 1992 <i>Annals of internal medicine</i></p>	<p>Essai contrôlé randomisé Octobre 1989 à Mai 1990 Etats-Unis</p>	<p>N = 102 ♀ 83% Age moyen : 69 ans Patients ≥ 40ans, diagnostic clinique et radiographique d'arthrose du genou symptomatique avec douleur ≥ 4 mois, avec consommation d'antalgiques ≥ 2 fois/semaine</p>	<p><u>Interventions d'intérêt (I) :</u> Programme d'éducation et de marche sportive supervisée x 3/semaine pendant 8 semaines. (N=51) <u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins standards (appels téléphoniques x1/semaine pour recueils des activités effectuées). (N=51)</p>	<p><u>Critères de jugement (post intervention) :</u> Amélioration significative de I par rapport à C pour : - Test de marche 6min : augmentation de 70m (pour base à 381 ± 114) soit 18,4% [IC95% 9,8 ; 27] contre 17m (pour base à 356 ± 130) pour C (p<0,001) ⊕ - AIMS-Activité physique (0-10) : augmentation chez I de 2,41 points (pour base à 6,15 ± 2,27), soit 39% [IC95% 15,6 ; 60,4%], contre absence d'amélioration chez C (p<0,001) ⊕⊕. - AIMS-Douleur (0-10) : augmentation chez I de 1,38 points (pour base à 5,15 ± 1,99), soit 27% [IC95% 9,6 ;41,3], contre 0,10 points (pour base à 4,87 ± 2,31) chez C (p=0,003) ⊕⊕. Pas d'amélioration significative de I par rapport à C pour : - AIMS-Impact arthrose (0-10) : amélioration chez I de 1,7 points (pour base 4,56 ± 2,14), contre 0,79 points (pour base 3,85 ± 2,38) chez C (p=0,093) - AIMS-Médicament (0-6) : amélioration chez I de 0,84 points (pour base 2,80 ± 1,65), contre 0,26 points (pour base 2,64 ± 1,68) chez C (p=0,08)</p>	<p>21/27 Niveau 2 IF = non trouvé</p>
<p>Safety and feasibility of high speed resistance training with and without balance exercises for knee osteoarthritis : A pilot randomized controlled trial Levinger, P Nov 2018 <i>Physical Therapy in Sport</i></p>	<p>Essai pilote contrôlé randomisé Mars 2016 à octobre 2017 Australie</p>	<p>N = 28 ♀ 54% Age moyen : 67,8 ± 6,5 ans Patients 60 à 90ans, avec diagnostic arthrose du genou (critères ACR), + douleur depuis ≥ 6mois et actuellement ≥ 3 (NRS 0-10), ayant fait une chute au cours des 12 mois précédents ou craignant de faire une chute</p>	<p><u>Interventions d'intérêt (I) :</u> - I1 : Groupe d'entraînement en résistance à haute vitesse, x2/semaine pendant 8 semaines, supervisé par un physiothérapeute. (N=9) - I2 : Groupe d'entraînement en résistance à haute vitesse + exercices d'équilibre, x2/semaine pendant 8 semaines, supervisé par un physiothérapeute. (N=10) <u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels + poursuite des activités habituelles. (N=9)</p>	<p><u>Critères de jugement principaux (post intervention, à 8 semaines) :</u> Une observance élevée (99,3% I1, 96,8% I2), une satisfaction élevée (92% I1, 91% I2), aucun abandon ou événement indésirable grave et une diminution de la douleur globale ont été signalés. <u>Critères de jugement secondaires (post intervention, à 8 semaines) :</u> Améliorations significatives au fil du temps : - Fonction WOMAC (p=0,02), avec différence moyenne entre I et C de 59,1mm en faveur de I1 ⊕ et de 59,6mm en faveur de I2 ⊕. - Raideur WOMAC, avec différence moyenne entre I et C de 486mm en faveur de I1 ⊕⊕ (p <0,01) et 303,05mm en faveur de I2 ⊕⊕ (p=0,06) - Total WOMAC, avec différence moyenne entre I et C de 705,77mm en faveur de I1 ⊕⊕ (p <0,01) et de 488,65mm en faveur de I2 ⊕⊕ (p = 0,01) - Force musculaire (3RM) pour I1 et I2 par rapport à C (p <0,01) ⊕ - Test Timed Get Up and Go manual pour I1 (différence de -2,51 sec ⊕) et I2 (différence de -2,40 sec ⊕) par rapport à C (p <0,05). - Test de puissance de montée d'escalier pour I2 par rapport à C (p <0,01) ⊕ - Test TMT-A (capacités visuo-perceptuelles et motrices) pour I2 par rapport à C (p=0,03) ⊕ - Test assis-debout pour I1 (différence de 5,0 répétitions) par rapport à C (p = 0,04) ⊕⊕⊕. Pas de différence significative entre I1 et I2</p>	<p>20/27 Niveau 2 IF = 2.053</p>

<p>An evidence-based walking program among older people with knee osteoarthritis : the PEP (participant exercise preference) pilot randomized controlled trial</p> <p>Loew L</p>	<p>Essai contrôlé randomisé pilote, en simple aveugle</p> <p>2012 à 2014</p> <p>Canada</p>	<p>N = 69</p> <p>♀ 72%</p> <p>Age moyen : 65 ans (40 à 81)</p> <p>Patients âgés de 55 à 80 ans, avec diagnostic clinique (ACR) et radiographique d'arthrose du genou</p> <p>Préférence patient demandée initialement avant de les randomiser.</p>	<p><u>Interventions d'intérêt (I) :</u></p> <p>Programme de marche supervisé par physiothérapeute x3/semaine pendant 6 mois. (N=34)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u></p> <p>Programme de marche non supervisé, à réaliser x3/semaine pendant 6 mois. (N=35)</p> <p><u>En 6 groupes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - I1 : supervisé, préférence patient - C1 : non supervisé, préférence autre - C2 : non supervisé, préférence patient - I2 : supervisé, préférence autre - I3 : supervisé, indifférent - C3 : non supervisé, indifférent 	<p><u>Critère de jugement principal :</u></p> <p>Adhésion au programme à 3, 6 et 9 mois</p> <p><u>Parmi patients préférant la supervision :</u></p> <p>Observance supérieure chez I1 à 3 mois (moyenne 70,5% (± 9,8), ⊕ p <0,001), et à 6 mois (moyenne 60,7% ± 12,3, ⊕⊕ p<0,0001), par rapport à C1 à 3 mois (moyenne 62,0% ±10,8, p<0,001), et à 6 mois (moyenne 35,4% ± 13,6 ; p=0,18). À 9 mois, adhésion supérieure de C1 par rapport à I1 de 13,6% ± 15,6 (p=0,99) (24,8%±13,5 pour I1 vs 38,44%±14,9 pour C1)</p> <p><u>Parmi patients préférant la non-supervision :</u></p> <p>Observance supérieure chez C2 à 3 mois (moyenne 56,1%±12,2, ⊕ p=0,0017), par rapport à I2 (moyenne 46,7%±10,6, p=0,003) ; à 6 mois chez C2 (moyenne 43,1% ±12,1 ⊕ p=0,03), par rapport à I2 (moyenne 40,5%±10,8 ; p=0,003). Enfin, C2 a adhéré 1,9 fois plus (moyenne 37,9±11,3 ⊕⊕ p=0,04) que I2 (19,9%± 10,8 ; p=0,60) à 9 mois.</p> <p><u>Parmi patients sans préférence :</u></p> <p>Observance supérieure chez I3 à 3 mois (moyenne 93,7%± 10,1 ⊕⊕ p<0,0001), à 6 mois (moyenne 85,6%± 12,7 ⊕⊕⊕ p<0,0001), et à 9 mois (moyenne 68,9%±13,9 ⊕⊕⊕ p<0,0001), par rapport à C3 à 3 mois (moyenne 76,4%±14,6 ; p<0,0001), à 6 mois (moyenne 54,9%±14,6 ; p=0,01) et à 9 mois (moyenne 43,4%±14,6 ; p=0,08).</p> <p>Différence significative de 50,5%±14,6 (p=0,02), tout au long de la période en faveur de I3 par rapport à C3.</p> <p><u>Critères de jugement secondaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Parmi patient ayant obtenu leur préférence (I1 et C2) : amélioration significative à 6 mois du poids, et de la sous échelle anxiété de EQ-5D (par rapport à C1 et I2). Parmi eux, les patients adhérents au programme ont montré une amélioration significative de WOMAC raideur, tests physiques, du niveau d'anxiété et du tour de taille. - Parmi patients adhérents aux exercices (par rapport aux non adhérents) : amélioration significative du niveau d'activité physique, du test de marche de 6min, et du tour de taille. 	<p>19/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 2.284</p>
<p>Efficacy of progressive aquatic resistance training for tibiofemoral cartilage in postmenopausal women with mild knee</p>	<p>Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle</p> <p>Janvier 2012 à mai 2013</p> <p>Finlande</p>	<p>N = 87</p> <p>♀ 100%</p> <p>Age moyen : 64 ans</p> <p>Femmes post-ménopausées, volontaires,</p>	<p><u>Intervention d'intérêt (I) :</u></p> <p>Entraînement en résistance aquatique, en groupe, supervisé (48 séances = 1h x3/semaine pendant 16 semaines). (N=43)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u></p> <p>Soins habituels, avec poursuite des activités de loisir habituelles (+ possibilité de participer à 2</p>	<p><u>Critère de jugement principal à 4 mois :</u></p> <p>Composition biochimique du cartilage tibio-fémoral évalué par IRM : diminution significative du T2 -1,2ms [IC95% -2,3 ; -0,1], ⊕ p=0,021, et de l'indice dGEMRIC -23ms [IC95% -43 ; -3], ⊕ p=0,016, chez I par rapport à C dans la région d'intérêt postérieure pleine épaisseur du cartilage fémoral médial.</p> <p>De plus, diminution significative chez I par rapport à C dans la région d'intérêt postérieure profonde et non superficielle du cartilage fémoral médial, avec T2 -1,6ms [IC95% -3,0 ; -0,3], ⊕ p=0,016, et dGEMRIC -26ms [IC95% -50 ; -3], ⊕ p=0,030.</p>	<p>23/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 5.077</p>

<p>osteoarthritis : a randomised controlled trial Munukka M, Waller B; Oct 2016 <i>Osteoarthritis and cartilage</i></p>		<p>âgées de 60 à 68 ans, souffrant d'arthrose légère du genou (Kellgren-Lawrence grades I / II avec douleur au genou la plupart des jours), IMC < 35kg/m²</p>	<p>séances d'1h d'étirements légers et de relaxation durant la période d'intervention). (N=44)</p>	<p><u>Critères de jugement secondaires, à 4 mois :</u> - Capacité cardiorespiratoire : pic de VO₂ a augmenté de manière significative de 9,8% chez I contre 4,4% chez C (taille d'effet $d = 0,58$, ⊕ $p=0,010$). - Extension du genou et force musculaire de flexion : pas de différence significative - Questionnaires KOOS : pas de différence significative - Activité physique quotidienne : - durant intervention : total moyen (ET) MET/heures par semaine était de 40 MET/h/sem (13) chez I contre 26 MET/h/sem (16) chez C ($p<0,001$) ⊕⊕⊕. - après intervention : pas de différence significative entre les groupes ($p=0,112$)</p>	
<p>Effects of high intensity resistance aquatic training on body composition and walking speed in women with mild knee osteoarthritis : a 4-month RCT with 12-month follow-up Waller B; Munukka M Aout 2017 <i>Osteoarthritis and cartilage</i></p>	<p>Essai contrôlé randomisé Janvier 2012 à avril 2014 Finlande</p>	<p>N = 87 ♀ 100% Age moyen : 64 ans Femmes post-ménopausées, volontaires, âgées de 60 à 68 ans, souffrant d'arthrose légère du genou (Kellgren-Lawrence grades I / II et douleur au genou la plupart des jours), IMC < 35kg/m²</p>	<p><u>Interventions d'intérêt (I) :</u> Entraînement en résistance aquatique, en groupe, supervisé (48 séances = 1h x3/semaine pendant 16 semaines) (N=43) <u>Intervention de comparaison (C) :</u> Soins habituels, avec poursuite des activités de loisir habituelles (+ possibilité de participer à 2 séances d'1h d'étirements légers et de relaxation durant la période d'intervention). (N=44)</p>	<p><u>Critères de jugement principaux à 4 et 12 mois :</u> Amélioration significative de I par rapport à C pour : - Masse grasseuse à 4 mois ($p=0,002$) avec variation de moyenne= -1,17 kg [IC95% -2,00 ; -0,43], ⊕ soit taille d'effet à 0,32 [IC95% 0,14 ; 0,51], puis retour à la ligne de base de la composition corporelle à 12 mois. - Poids corporel à 4 mois ($p=0,004$) avec variation de moyenne= -1,11 kg [IC95% -1,85 ; -0,42], ⊕ soit taille d'effet à 0,34 [IC95% 0,15 ; 0,52], puis retour à la ligne de base à 12mois. - Vitesse de marche 2km à 4 mois ($p=0,002$) avec différence de 0,052 m/s [IC95% 0,018 ; 0,086], ⊕ soit taille d'effet à 0,3 [IC95% 0,12 ; 0,50], maintenue à 12 mois ($p=0,032$) avec différence de 0,046 m/s [IC95% 0,006 ; 0,086], ⊕ soit taille d'effet à 0,2 [IC95% 0,01 ; 0,44]. - LTPA (journal d'activité en MET/h/mois) à 4 mois ($p < 0,001$) avec 160 (53) MET/h/mois pour I contre 104 MET/h/mois (63) pour C. ⊕⊕⊕ Pas d'amélioration significative retrouvée pour : - Masse maigre à 4 et 12 mois - Symptômes d'arthrose (KOOS) - LTPA (journal d'activité de loisir en MET/h/mois) à 12 mois <u>Analyse secondaire :</u> La LTPA quotidienne au cours des 16 mois a eu un effet significatif ($p=0,007$) sur la perte de masse grasse (petite taille d'effet =0,05) mais aucun effet sur la vitesse de marche, ni la masse maigre.</p>	<p>23/27 Niveau 2 IF = 5.587</p>

<p>Severe knee osteoarthritis : a randomized controlled trial of acupuncture, physiotherapy (supervised exercise) and standard management for patients awaiting knee replacement Williamson L</p> <p>Sept 2007 <i>Rheumatology (Oxford, England)</i></p>	<p>Essai contrôlé randomisé, en simple aveugle, à 3 bras</p> <p>2004 à 2006</p> <p>Royaume Uni</p>	<p>N = 181</p> <p>♀ 53,6%</p> <p>Age moyen : 70,7 ans</p> <p>Patients atteints d'arthrose du genou, souffrant de douleurs uni ou bilatérales durant ≥ 3 mois, en attente d'arthroplastie.</p>	<p><u>Interventions d'intérêt (I) :</u> Programme d'exercices en circuit, en groupe, supervisé par un physiothérapeute, 1h x1/semaine pendant 6 semaines. (N=60)</p> <p><u>Intervention de comparaison (C) :</u> Exercices à domicile : remise d'une brochure d'exercices standards et de conseils. (N=61)</p> <p><u>Autre intervention :</u> Acupuncture x1/semaine pendant 6 semaines, réalisée par un physiothérapeute. (N=60)</p>	<p><u>Critères de jugement (à 7 semaines (= post intervention) et à 12 semaines) :</u> Aucune amélioration statistiquement significative n'a été retrouvée pour aucun des paramètres entre I et C à 7 et 12 semaines.</p> <p>Différence de I par rapport à C :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questionnaire OKS : à 7 semaines, -1,03 points [IC95% -4,04 ; 1,98] et à 12 semaines -2 points [IC95% -5,04 ; 1,03] - Score WOMAC : à 7 semaines -2,21 points [IC95% -8,48 ; 4,07], et à 12 semaines -3 points [IC95% -9,08 ; 3,13]. - Douleur (EVA cm) : à 7 semaines, -0,06cm [IC95% -0,89 ; 0,77] et à 12 semaines : -0,88cm [IC95% -1,72 ; -0,04] - Marche chronométrée de 50m à 7 semaines, -8,03 sec [IC95% -15,89 ; -0,17], (p=0,0965), et à 12 semaines : -5,66 sec [IC95% -13,93 ; 2,61] - HAD anxiété : à 7 semaines, -0,24 points [IC95% -1,77 ; 1,29], et à 12 semaines : 0,54 points [IC95% -1,11 ; 2,19] - HAD dépression : à 7 semaines, -0,47 points [IC95% -1,8 ; 0,87], et à 12 semaines : -0,38 points [IC95% -1,71 ; 0,95] 	<p>22/27</p> <p>Niveau 2</p> <p>IF = 5.197</p>
<p><u>Rappel des différents scores en ANNEXE 8</u></p> <p><u>Taille d'effet : faible ⊕ / modéré ⊕⊕ / fort ⊕⊕⊕</u></p>					

ANNEXE 8 : Échelles et scores des différentes études

Scores Douleur :

EVA = Echelle Visuelle Analogique

- Score de 0 (pas de douleur) à 10cm ou 100mm (importante douleur)

NRS = Numerical rating scale

- Échelle de 0 (pas de douleur) à 100 points (douleur extrême)

FRI = Functional Rating Index

- Échelle de 0 (pas de douleur) à 4 (douleur extrême)

Echelle douleur Défense et Vétérans :

- Score de 0 (pas de douleur) à 10 (douleur extrême)

BPI = Brief Pain Inventory

- 2 sous échelles :
 - o Intensité de la douleur (4 items), avec score de 0 à 10 (douleur max)
 - o Interférence de la douleur (7 items), avec un score de 0 à 10 (interférence max)

ICOAP = Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain

- 11 items, donnant un score total de 0 (pas de douleur) à 100 (douleur maximale)
- 2 sous échelles :
 - o Douleur constante : 5 questions, donnant un score de 0 à 20
 - o Douleur intermittente : 6 questions, donnant un score de 0 à 24

Scores Qualité de vie :

SF-36 = Short-Form 36 Health Survey

- Score total et sous scores de 0 à 100 (meilleure qualité de vie)
- 36 items évaluant la fonction physique et mentale en 8 dimensions :
 - o Fonction physique :
 - Activité physique (10 items)
 - Limitations dues à l'état physique (4 items)
 - Fonction sociale (2 items)
 - Limitations dues à l'état émotionnel (3 items)
 - o Fonction mentale
 - Douleurs physiques (2 items)
 - Santé perçue 5 items
 - Vitalité (4 items)
 - + 1 item évaluant les changements de santé perçue

SF12 = Short Form 12 Health Survey

- 12 items évaluant la fonction physique et mentale sur les mêmes 8 dimensions que le SF36
- Score de 0 à 100 (meilleure qualité de vie) pour sous échelles fonction physique et fonction mentale.

EQ5D = EuroQol Quality of Life

- 5 sous échelles (mobilité, autonomie de la personne, activités courantes, douleur/gêne, anxiété/dépression) + EVA de 0 à 100 (meilleure qualité de vie)
- Exprimé en QALY = Quality Adjusted Life Year : échelle de 0 (mort) à 1 (une année de vie en pleine santé)

PROMIS-29 = Patient Reported Outcomes Measurement Information System

- Score de qualité de vie, comprenant 2 sous échelles (fonctionnement physique et mental), allant de 0 à 100 points (meilleure qualité de vie)

Scores fonctionnels :

RMDQ = Roland Moris Disability Questionnaire

- Score total sur 24, 18 ou 11 points, variant de 0 points (pas de handicap) à 24, 18 ou 11 points (handicap maximal).

CPGS / CGPQ = Chronic Pain Graded Scale / Chronic Pain Graded Questionnaire

- 7 items, chaque réponse correspond à une échelle Likert de 0 à 10
- 3 sous échelles :
 - o Score d'intensité de la douleur, de 0 à 100 (pire)
 - o Score d'incapacité de 0 à 100 (pire)
 - o Score d'incapacité de 0 à 3 (handicap sévère)
- Ce score permet de définir 4 grades de sévérité de lombalgie de I à IV (sévere).

WI = Waddell Disability Index

- Score de 0 à 9 points (handicap max)

ODI = Oswestry Disability Questionnaire

- Score de 0 à 50 points (handicap max), avec résultat exprimé en pourcentage de 0% à 100% (handicap max)

FFbHR = Hannover Functional Ability Questionnaire for mesuring back pain related disability

- Échelle de 0 à 100 points (meilleure fonction)

WOMAC = Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis

- Il se compose de 24 questions
- Il peut être présenté de façon variable, utilisant, pour chaque question, soit des échelles EVA ou NRS 0 à 10 ou de 0 à 100, soit une échelle de Likert où chaque question vaut de 0 à 4 points.
- Score total de 0–240 (dérivé de l'échelle EVA 0–10cm ou NRS), ou 0–2400 (dérivé de l'EVA 0–100mm) ou 0–96 (dérivée d'une échelle de 0–4 Likert).
- Plus le score est élevé, plus le handicap est majeur dans la vie quotidienne.
- 3 sous échelles :
 - o Douleur : 5 questions, donc score de 0 à 50, 0 à 500, ou de 0 à 20 points
 - o Raideur : 2 questions, donc score de 0 à 20, 0 à 200, ou de 0 à 8 points
 - o Fonction : 17 questions, donc score de 0 à 170, 0 à 1700 ou de 0 à 68 points

HAQ = Health Assessment Questionnaire

- Indice fonctionnel évaluant 8 domaines de la vie quotidienne, notés chacun de 0 (pas de difficulté) à 3 (impossible à réaliser)
- Score total est la somme des cotations des divers domaines divisée par le nombre de domaines évalués, soit de 0 à 3.

HOOS = Hip disability Osteoarthritis Outcome Score

- Score de 0 (symptômes extrêmes) à 100 (absence de symptômes)
- 40 questions explorant 5 domaines, donnant lieu à 5 sous scores de 0 à 100 :
 - o Symptômes et raideur (5 questions)
 - o Douleur (10 questions)
 - o Fonction dans la vie quotidienne (17 questions)
 - o Activités sport loisirs (4 questions)
 - o Qualité de vie (4 questions)
- Echelle de Likert de 0 à 4 pour chaque question

KOOS = Knee disability Osteoarthritis Outcome Score

- Score de 0 (symptômes extrêmes) à 100 (absence de symptômes)
- 42 questions explorant 5 domaines, donnant lieu à 5 sous scores de 0 à 100 :
 - o Symptômes et raideur (7 questions)
 - o Douleur (9 questions)
 - o Fonction dans la vie quotidienne (17 questions)
 - o Activités sport loisirs (5 questions)
 - o Qualité de vie (4 questions)

IRGL questionnaire = Influence of Rheumatic disease on General Health and Lifestyle

- Auto-questionnaire de 68 items
- 4 sous échelles :
 - o Fonction physique, sous divisée en :
 - Mobilité (7 items), score de 7 à 28
 - Soins personnels (8 items), score de 8 à 32
 - Douleur le mois précédent (6 items), score de 6 à 25
 - o Fonction psychologique
 - Anxiété (10 items), score de 10 à 40
 - Humeur dépressive (6 items), score de 0 à 24
 - Humeur joyeuse (7 items), score de 0 à 24
 - o Fonction sociale
 - Soutien perçu (5 items), score de 5 à 25
 - Soutien réel (3 items), score de 3 à 12
 - Visites mutuelles (2 items), score de 2 à 8
 - Nombres d'amis et voisins (2 items), score représenté par le nombre de contacts
 - o Impact dans la vie quotidienne
 - Impact de la maladie (10 items), score de 10 à 40
 - Impact sur les activités (5 items), score de 5 à 20
- Direction des scores fonction contexte (score élevé pour la douleur indique une douleur importante, score bas pour la mobilité ou les soins personnels indique un mauvais état de santé)

AIMS2 = Arthritis Impact Measurement Scales

- Un score bas indique un meilleur état de santé
- 78 items, concernant 12 dimensions ayant chacune un score de 0 à 10, regroupées en 5 composantes :
 - o Physique
 - Niveau de mobilité (5 items)
 - Marcher et se pencher (5 items)
 - Fonction main et doigt (5 items)
 - Fonction bras (5 items)
 - Soins personnels (4 items)
 - Tâches ménagères (4 items)
 - o Affect
 - Niveau de tension (5 items)
 - Humeur (5 items)
 - o Symptôme
 - Douleurs arthritiques (5 items)
 - o Interaction sociale
 - Activités sociales (5 items)
 - Soutien de la famille et des amis (4 items)
 - o Rôles
 - Travail (5 items)

LI = Lequesne Index :

- Score évaluant la douleur ou gêne, le périmètre de marche, et les difficultés dans la vie quotidienne
- Résultat de 0 (pas de handicap) à ≥ 14 (handicap extrême)

MACTAR = McMaster Toronto Arthritis

- Questions explorant les domaines : santé générale, fonction physique, fonction sociale et fonction émotionnelle.
- Chaque réponse évalue le degré d'impact de la maladie dans la vie quotidienne sur une échelle de Likert de 1 (mauvaise santé) à 5 (bonne santé).
- Score total de 21 (limitations sévères) à 77 (aucune limitation).

OKS = Oxford Knee Score questionnaire

- 12 questions, en 2 sous échelles :
 - o Douleur (sur 5 items)
 - o Fonctionnement du genou (sur 7 items)
- Chaque réponse a une valeur de 0 (gravité élevée) à 4 (absence de symptôme)
- Score total de 0 à 48 (absence de symptôme)

Score Auto-efficacité :

Barriers Self-Efficacy Scale (McAuley) :

- Mesure de l'auto-efficacité à adhérer à un programme d'exercice en 13 items : chaque réponse est exprimée de 0% à 100% (totalement confiant) pour chaque question
- Score total de 0 à 100 (confiant)

Exercise Self-Efficacy Scale ou Time exercise adherence self efficacy (McAuley) :

- Mesure l'auto-efficacité à continuer à faire de l'exercice en 8 items : chaque réponse est exprimée de 0% (pas du tout confiant) à 100% (très confiant)
- Score total de 0 à 100 (confiant)

Self Efficacy for Arthritis Self Management (Lorig) :

- 3 sous échelles :
 - o Exercice (3 items), avec score de 0 à 10
 - o Douleur (5 items), avec score de 0 à 100
 - o Autres symptômes (6 items), avec score de 0 à 100
- Plus le score est important, plus le patient est confiant

ASS = Arthritis Self Efficacy Scale

- 20 items, avec score total de 20 à 200 (confiance élevée)
- 3 sous échelles (douleur, fonction sous divisée en membres supérieurs et inférieurs, et autres symptômes)

ExBeliefs = Exercise health beliefs and self efficacy questionnaire

- 20 items en 4 sous échelles :
 - o Auto-efficacité (4 items)
 - o Barrières à l'exercices (3 items)
 - o Bénéfices de l'exercices (5 items)
 - o Impact de l'exercice sur l'arthrose (8 items)
- Chaque réponse vaut de 0 à 4 points
- Un score plus élevé reflète une auto-efficacité plus importante

Autres scores :

STarT-G = STarT Back Screening Tool

- 9 items (4 items biomédicaux et 5 items facteurs de risque psychologiques)
- Score total de 0 à 9 points (haut risque de chronicisation)

PHQ4 = Patient Health Questionnaire-4

- Score d'anxiété et de dépression allant de 0 à 12 points (anxiété et dépression plus importante)

GDS = Geriatric Depression Scale

- Existe en 30 items, 15 items, ou 4 items
- Échelle de 0 à 30 points, 0 à 15 points, ou 0 à 4 points, où un score élevé indique un plus haut niveau de dépression.

HADS = Hôpital Anxiety and Depression Scale

- 14 items explorant 2 dimensions :
 - o Dépression (7 items), score de 0 à 21 (dépression maximale)
 - o Anxiété (7 items), score de 0 à 21 (anxiété maximale)

FES-I = Fall Efficacy Scale-International

- 16 items, chacun noté de 1 à 4 points
- Score total de 16 à 64 points (peur de tomber maximale)

PASE = Physical Activity Scale for the Elderly

- 12 questions concernant :
 - o Activités professionnelles
 - o Activités ménagères
 - o Activités de loisir
- Score total de 0 à ≥ 400 (plus actif), obtenu en multipliant les poids des activités par les fréquences d'activité, et en additionnant les activités globales

LAPAQ = Longitudinal Ageing Study Amsterdam Physical Activity Questionnaire

- Fréquence et durée de six activités au cours des 2 semaines précédentes : marche à l'extérieur, vélo, jardinage, activités ménagères légères et lourdes et activités sportives.
- Plus le score est élevé, plus le sujet est actif.

AUTEUR : Nom : SOULIER

Prénom : Alice

Date de soutenance : 18/03/2021

Titre de la thèse : Efficacité de l'activité physique adaptée versus l'activité physique standard dans les pathologies chroniques de l'appareil locomoteur fréquentes en médecine générale (l'arthrose et les lombalgies) : Revue systématique de littérature.

Thèse - Médecine - Lille 2021

Cadre de classement : Médecine générale

DES + spécialité : Médecine générale

Mots-clés : « Exercise therapy », « Osteoarthritis », « Back pain », « Adapted physical activity »

Résumé :

Introduction : Depuis 2017, le médecin traitant peut prescrire une activité physique adaptée (APA) à ses patients souffrant de pathologies chroniques. L'HAS recommande des niveaux de prescription d'activité physique adaptés à l'état fonctionnel du patient et discerne les activités physiques adaptées supervisées (niveau 1, 2 et 3) et les activités physiques menées par le patient de son propre chef ou sur simple conseil médical (niveau 3 et 4).

Objectif : L'objectif de cette revue de littérature est d'évaluer l'efficacité de l'APA comparée à celle de l'APNS, chez les patients souffrant de lombalgies chroniques non spécifiques, de coxarthrose ou de gonarthrose.

Méthode : PubMed, Web Of Science, Google Scholar et Lissa ont été sondés avec les termes MESH « Exercise therapy », « Osteoarthritis », « Back pain », « Adapted physical activity ». La sélection et l'admissibilité des articles ont été menées par deux chercheurs indépendants. Les études incluses devaient comparer une activité physique adaptée supervisée avec une activité physique non supervisée, chez des patients souffrant de lombalgies chroniques, coxarthrose ou gonarthrose.

Résultats : 38 études ont été incluses dans l'analyse. L'APA semble supérieure à l'APNS chez les patients souffrant de lombalgies chroniques ou d'arthrose des membres inférieurs, pour l'amélioration de la douleur, de la fonction et de la qualité de vie.

Conclusion : Devant la disparité des interventions, il est difficile de conclure de façon formelle. De nouveaux essais contrôlés randomisés, suivant des protocoles précis et coordonnés devraient être réalisés afin de faciliter l'interprétation des résultats.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Vincent TIFFREAU

Assesseurs :

Monsieur le Docteur Etienne ALLART

Madame le Docteur Sabine BAYEN

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Axel DESCAMPS