



Avertissement

Ce document est le fruit d'un long travail et a été validé par l'auteur et son directeur de mémoire en vue de l'obtention de l'UE 28, Unité d'Enseignement intégrée à la formation initiale de masseur kinésithérapeute.

L'ILFMK de Nancy n'est pas garant du contenu de ce mémoire mais le met à disposition de la communauté scientifique élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : secretariat@kine-nancy.eu

Liens utiles

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F23431>

MINISTÈRE DE LA SANTÉ
RÉGION GRAND EST
INSTITUT LORRAIN DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE DE
NANCY

**Evaluation et comparaison des Recommandations de
Bonne Pratique pour l'arthrose de genou non-opérée :
Une initiation à la revue systématique.**

Sous la direction de Johnny Afonso, Masseur-Kinésithérapeute diplômé d'Etat.

Mémoire présenté par Axel Silvestri,
étudiant en 4ème année de masso-kinésithérapie,
en vue de valider l'UE 28
dans le cadre de la formation initiale
du Diplôme d'État de Masseur-Kinésithérapeute.

Promotion 2016-2020



UE 28 - MÉMOIRE
DÉCLARATION SUR L'HONNEUR CONTRE LE PLAGIAT

Je soussigné(e), Axel Silvestri

Certifie qu'il s'agit d'un travail original et que toutes les sources utilisées ont été indiquées dans leur totalité. Je certifie, de surcroît, que je n'ai ni recopié ni utilisé des idées ou des formulations tirées d'un ouvrage, article ou mémoire, en version imprimée ou électronique, sans mentionner précisément leur origine et que les citations intégrales sont signalées entre guillemets.

Conformément à la loi, le non-respect de ces dispositions me rend passible de poursuites devant le conseil de discipline de l'ILFMK et les tribunaux de la République Française.

Fait à Nancy, le 04/05/2020

Signature

REMERCIEMENTS

Mes plus sincères remerciements sont adressés à :

Monsieur Johnny Afonso, directeur de ce mémoire, pour l'aide inestimable qu'il m'a apporté tout au long de ce travail.

Madame Karine Muller pour son accompagnement bienveillant durant ma scolarité à l'ILFMK.

Tous les professeurs que j'ai eus, pour m'avoir permis d'arriver jusqu'à ce mémoire de fin d'études.

L'équipe du cabinet libéral où j'ai effectué mon dernier stage, pour le temps qu'ils m'ont laissé pour mener à bien ce travail.

Mes proches, pour le soutien et le bonheur qu'ils m'apportent.

Evaluation et comparaison des Recommandations de Bonne Pratique pour l'arthrose de genou non-opérée : Une revue systématique.

Introduction : L'arthrose de genou est une maladie dégénérative du cartilage. Elle entraîne des douleurs et des limitations fonctionnelles. De nombreuses Recommandations de Pratique Clinique (RPC) existent sur le sujet, mais elles ne sont pas toutes unanimes. Le choix thérapeutique est alors compliqué et le kinésithérapeute est gêné dans sa démarche de pratique basée sur les preuves (EBP). L'objectif de ce mémoire est de répondre à la question suivante : Quelle est la qualité des RPC concernant l'arthrose de genou non-opérée et quels moyens thérapeutiques sont les plus recommandés en kinésithérapie ?

Matériels et Méthodes : Nous avons exploré onze bases de données pour des publications datant d'octobre 2014 à octobre 2019. Les RPC éligibles ont été évaluées à l'aide de l'outil AGREE II. Puis les recommandations ont été comparées dans un tableau de croisement. Une fiche synthétique reprenant notre travail a été mise en ligne à la disposition des professionnels.

Résultats : Quatre RPC ont été retenues. Le domaine « Champ et objectifs » obtient le meilleur score global, avec 86,90%. Le score global le plus faible est pour le domaine « Applicabilité » qui obtient 60,71%. La publication avec la meilleure note moyenne est celle de l'OARSI, et celle avec la moyenne le plus faible est celle des VA/DoD. L'activité physique en charge est le seul moyen de traitement recommandé à l'unanimité. Les techniques « corps/esprit », les aides de marche, et les exercices aquatiques ont été recommandés positivement par trois RPC. Des conflits entre recommandations sont à relever pour les mobilisations, étirements, et manipulations, le TENS et la thérapie thermique chaude.

Conclusion : Les RPC à propos de la gonarthrose non-opérée s'améliorent depuis la dernière décennie. Leur qualité est bonne, mais leur applicabilité reste faible, ce qui peut expliquer leur manque d'emploi par les kinésithérapeutes. Les techniques les plus recommandées ont un niveau de preuve suffisant pour en faire des choix prioritaires. Les autres techniques peuvent être utilisées en complément, en sachant que leur efficacité est jugée plus faible à l'heure actuelle.

Mots Clés : arthrose, gonarthrose, RPC, recommandations, AGREE II

Critical appraisal and comparison of guidelines for the non-operative management of knee osteoarthritis: A systematic review.

Introduction: Knee osteoarthritis is a degenerative disease affecting the cartilage. It leads to pain and disability. There are numerous guidelines about it, but they are not unanimous. Thus, the therapeutic choice is complicated and the physiotherapist faces difficulties in his evidence-based practice. The aim of this work is to answer the following question: What is the quality of the guidelines for the non-operative management of knee osteoarthritis and what options are the most recommended?

Methods: Eleven databases were searched for guidelines published between October 2014 and October 2019. Eligible findings were appraised using the AGREE II tool. A comparison of the grades of recommendations has then been made and presented into a table. A summary has been uploaded online for the clinicians.

Results: Four guidelines were eligible. The « scope and purpose » global domain score was the highest with 86,90%. The lowest global domain score was for « applicability » with 60,71%. The guideline with the best average score is the OARSI's one, and the VA/DoD's one has got the lowest average score. Land-based physical activity is the only treatment unanimously recommended in favour. « Mind/Body » therapies, walking aids, and aquatic exercises have been recommended "in favour" by three guidelines. There are conflicts between the guidelines about mobilisations, stretching, manipulations, TENS, and hot thermotherapy.

Conclusion: The guidelines for the non-operative management of knee osteoarthritis have improved since the last decade. Their quality is good but their applicability remains weak, which can explain their lack of use by the physiotherapists. The most recommended techniques have a strong enough grade of recommendation to get priority over the other means of treatment, which can otherwise be used as complements, given their lower efficacy in the current literature.

Keywords: osteoarthritis, knee, guidelines, AGREE II

SOMMAIRE

TABLE DES ABREVIATIONS

1. INTRODUCTION	1
1.1. Problématisation du sujet	1
1.2. Généralités sur l'arthrose de genou, ou gonarthrose	3
1.2.1. Physiopathologie	3
1.2.2. Epidémiologie	4
1.2.3. Facteurs de risque de survenue	5
1.2.3.1. Facteurs de risque individuels	5
1.2.3.1.1. L'âge	5
1.2.3.1.2. Le sexe	5
1.2.3.1.3. Le surpoids et l'obésité	6
1.2.3.1.4. Les comorbidités	6
1.2.3.1.5. Autres facteurs étudiés	6
1.2.3.2. Facteurs de risques articulaires	7
1.2.3.2.1. Antécédents de traumatisme au genou	7
1.2.3.2.2. Polyarthrose	7
1.2.3.2.3. Activité physique	7
1.2.3.2.4. Facteurs posturaux	8
1.2.4. Le diagnostic	8
1.2.5. La prise en charge	10
1.2.5.1. Traitement conservateur	10
1.2.5.1.1. Prise en charge pharmacologique	10
1.2.5.1.2. Prise en charge kinésithérapeutique	10
1.2.5.2. Traitement chirurgical	10
1.3. L'outil AGREE II	10
2. MATERIELS ET METHODES	13
2.1. Stratégie de recherche documentaire	13
2.1.1. Construction de l'équation de recherche	13

2.1.2.	Critères d'inclusion et d'exclusion	14
2.1.2.1.	Critères d'inclusion	14
2.1.2.2.	Critères d'exclusion	15
2.1.3.	Bases de données recherchées	15
2.1.4.	Recherche des bases de données	15
2.1.5.	Sélection des publications	16
2.2.	Evaluation de la qualité de formulation des Recommandations de Pratique Clinique	16
2.2.1.	Apprentissage de l'outil AGREE II	16
2.2.2.	Utilisation de l'outil d'évaluation	16
2.2.3.	Comparaison et interprétation de la formulation des Recommandations de Pratique Clinique	17
2.3.	Comparaison du contenu des Recommandations de Pratique Clinique	17
3.	RESULTATS	18
3.1.	Résultats de la recherche bibliographique	18
3.2.	Résultats de l'évaluation de la formulation des Recommandations de Pratique Clinique par l'outil AGREE II	19
3.3.	Résultats de l'évaluation du contenu des Recommandations de Pratique Clinique	21
4.	DISCUSSION	23
4.1.	Analyse et interprétation des résultats	23
4.1.1.	Analyse et interprétation des résultats de l'évaluation de la formulation des recommandations par l'outil AGREE II	23
4.1.2.	Analyse et interprétation des résultats de l'évaluation du contenu des Recommandations de Pratique Clinique	26
4.1.2.1.	L'activité physique en charge	26
4.1.2.2.	Les techniques corps/esprit	29
4.1.2.3.	Les aides de marche	30
4.1.2.4.	Les exercices aquatiques	30
4.1.2.5.	L'éducation du patient et le contrôle du poids	31
4.1.2.6.	Le massage et les thérapies manuelles	31
4.1.2.7.	L'électrothérapie antalgique (TENS) et la thermothérapie chaude	32
4.1.2.8.	La chiropraxie	33
4.1.2.9.	L'orthopédie	33

4.1.2.10.	Autres moyens de traitement	34
4.1.2.11.	Attentions particulières	34
4.2.	Intérêt clinique du travail	35
4.3.	Critique de la méthodologie utilisée	37
4.3.1.	Critique de la revue de la littérature	37
4.3.2.	Critique de l'évaluation de la formulation des recommandations par l'outil AGREE II	38
4.3.3.	Critique de l'évaluation du contenu des Recommandations de Pratique Clinique	39
5.	CONCLUSION	41

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

ANNEXE I : Fiches Résumé des évaluations AGREE II

ANNEXE II : Captures d'écran de la page internet de la fiche technique

TABLE DES ABREVIATIONS

Par ordre d'apparition dans le texte.

RPC : Recommandations de Pratique Clinique. Abréviations utilisées dans ce travail pour désigner la publication contenant les recommandations.

AGREE II : Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II. Cette abréviation qualifie l'outil.

MEC : Matrice Extra-Cellulaire

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

IMC : Indice de Masse Corporelle. Est calculé par le poids (kilogrammes) divisé par le carré de la taille (en mètres).

ACR : American College of Rheumatology. En français : Collège Américain de Rhumatologie.

RACGP : The Royal Australian College of General Practitioners. Cette abréviation est utilisée pour renvoyer à la publication de cet organisme.

OARSI : Osteoarthritis Research Society International. Cette abréviation est utilisée pour renvoyer à la publication de cet organisme.

VA/DoD : Veterans Affairs/Department of Defense. Cette abréviation est utilisée pour renvoyer à la publication de cet organisme.

TENS : Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation. En français : neurostimulation électrique transcutanée.

APA : Activité Physique Adaptée

GRADE : Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluations. En français : Notation des recommandations, estimations, développement, et évaluations.

EBP : Evidence-Based Practice. En français : Pratique basée sur les preuves.

1. INTRODUCTION

1.1. Problématisation du sujet

L'arthrose est l'arthropathie la plus fréquente(1). Il s'agit d'une maladie dégénérative impliquant un mécanisme pathologique de réparation du cartilage menant à sa destruction progressive. D'après James et al. dans The Lancet(2) sa prévalence mondiale s'établissait à plus de 300 millions de cas en 2017, dont plus de 250 millions pour l'arthrose de genou. C'est une maladie évolutive et invalidante, cause majeure de morbidité et d'altération de la qualité de vie.

Son traitement est divisé en deux phases successives : tout d'abord un traitement conservateur précoce est mis en place ; puis lorsque la fonction est trop altérée, un traitement chirurgical par arthroplastie(3). Le traitement conservateur combine un traitement pharmacologique et un traitement non-pharmacologique.

Le Masseuse-Kinésithérapeute est l'acteur de choix dans la prise en charge non-pharmacologique d'un patient souffrant d'arthrose, car il possède à lui seul toutes les compétences nécessaires à la mise en place des différents moyens de traitement recommandés dans ce cadre. Pour cela, il s'informe régulièrement en lisant les Recommandations de Pratique Clinique (RPC) afin de prodiguer les soins les plus adéquats en prenant en compte l'état de la science, les préférences du patient et son expérience professionnelle.

Les RPC sont éditées par des sociétés savantes ou des autorités sanitaires d'Etat, comme la Haute Autorité de Santé en France. Régulièrement publiées, elles ont pour but d'attribuer un grade de recommandation à chaque moyen de traitement disponible pour une pathologie donnée. Elles se basent sur les données scientifiques les plus récentes et les plus exhaustives par le biais de revues systématiques de la littérature, puis attribuent à chaque moyen

thérapeutique un grade de recommandation par une méthode rigoureuse appliquée par un panel composé d'experts et de divers groupes.

Malgré cela, des divergences existent entre les RPC pour la prise en charge de la gonarthrose non-opérée, pouvant influencer différemment les décisions thérapeutiques du Masseur-Kinésithérapeute. Concernant cette pathologie, de nombreuses RPC ont déjà été publiées à travers le monde. Il existe bien sûr un consensus concernant la direction générale à donner à la prise en charge, mais selon les RPC les moyens de traitement n'obtiennent pas les mêmes grades de recommandation. Le kinésithérapeute clinicien cherchant à baser sa pratique sur les preuves peut donc se retrouver en difficulté devant la pluralité des choix qui s'offrent à lui.

Dans ce cas, choisir arbitrairement de se fier à une RPC plutôt qu'une autre n'est pas la bonne solution. Un examen approfondi des raisons qui ont poussé les auteurs à donner des recommandations différentes à la suite d'une méthodologie semblable doit être effectué. La question de la rigueur d'élaboration des différentes RPC sur le sujet se pose alors. En effet, des écarts par rapport à la méthodologie de formulation des recommandations pourraient être à l'origine d'une divergence des résultats. Ceci se traduirait par des recommandations différentes pour un même moyen thérapeutique. Il semble donc nécessaire d'évaluer cette qualité de formulation des recommandations afin de pouvoir pondérer, si besoin, la comparaison des différentes recommandations avant d'opter pour un choix thérapeutique.

Le but de la comparaison est en effet pour le praticien d'aboutir à un choix concret. Il devra, après vérification de la qualité des publications, donner priorité aux traitements qui sont recommandés par le plus de RPC possibles.

L'objectif de ce mémoire est de réaliser cet examen au sujet de la prise en charge masso-kinésithérapeutique de l'arthrose de genou non-opérée, en répondant à la question suivante : Quelle est la qualité des RPC concernant l'arthrose de genou non-opérée et quels moyens thérapeutiques sont les plus recommandés en kinésithérapie ?

Ce sujet sera traité sous la forme d'une revue systématique des RPC récentes sur le sujet, avec analyse de la formulation des RPC sélectionnées, et comparaison des recommandations de ces RPC. La qualité des RPC peut être évaluée par différents outils, notamment par l'outil AGREE II qui évalue la formulation et l'élaboration des recommandations.

1.2. Généralités sur l'arthrose de genou, ou gonarthrose

1.2.1. Physiopathologie

Le cartilage articulaire est composé de 65 à 80% de matrice extra-cellulaire (MEC), de 15 à 22% de collagène de type II et de 4 à 7% de protéoglycanes. D'autres types de collagènes et de dérivés de protéoglycanes sont également présents en infimes quantités, représentant maximum 5%(4). Les seules cellules présentes dans le cartilage articulaires sont les chondrocytes, responsables du maintien de cette composition moléculaire.

L'agencement de ces molécules entre elles résulte en un maillage très dense des fibres de collagènes baignées dans une solution de protéoglycanes chargées négativement et donc très hydrophiles. Cette architecture hydratée de la matrice confère au tissu cartilagineux une résistance et une résilience importantes, ce qui permet une fonction articulaire correcte et prolongée dans le temps(5).

Le cartilage articulaire peut être endommagé soit par une usure normale, soit par des processus pathologiques comme une surcharge articulaire ou une blessure.

Au stade précoce de l'arthrose, la surface articulaire est toujours intacte. La composition moléculaire et l'organisation de la matrice extra-cellulaire sont altérées en premier. Les

chondrocytes, qui possèdent d'ordinaire une faible capacité de régénération et ont un métabolisme très faible, se mettent à proliférer et à augmenter leur synthèse de MEC pour tenter de réparer la lésion. Cette réponse est caractérisée par le clonage de chondrocytes et leur différenciation hypertrophique(4).

Mais ces changements dans la composition moléculaire et dans la structure du cartilage conduisent aussi les chondrocytes à produire davantage de facteurs cataboliques accélérant la dégradation du cartilage. Alors que les protéoglycanes et le réseau de fibres de collagène diminuent, l'intégrité du cartilage est atteinte. Dans ces conditions les chondrocytes vont progressivement entrer en apoptose et le cartilage articulaire va progressivement disparaître(4).

La diminution de l'interligne articulaire résultant de la perte du cartilage va causer une augmentation de la friction entre les os, provoquant douleur et baisse de la mobilité articulaire. Cette phase correspond également à l'apparition d'autres signes de l'arthrose tels que la sclérose sous-chondrale, l'ostéocondensation, la formation d'ostéophytes, et la perte de force musculaire(4).

1.2.2. Epidémiologie

Les études épidémiologiques sont compliquées par la multitude des définitions de l'arthrose utilisées dans les études. Les études basées sur un diagnostic radiologique de l'arthrose donnent souvent une incidence et une prévalence plus élevées que les études basées sur de l'arthrose symptomatique, car de nombreux cas d'arthrose radiologique sont asymptomatiques(1).

D'une manière générale dans la population des pays industrialisés l'OMS estimait la prévalence de l'arthrose tous sites confondus entre 8 et 15% en 2003, et celle de la gonarthrose à 3,8% en 2010(6,7). Le risque d'incidence de gonarthrose symptomatique au cours de la vie a

été estimée à 44,7% par Murphy en 2008(8) avec une incidence plus élevée en cas d'antécédents de blessure au genou (56,8%) ou de surpoids (60,5%). Une étude menée en France et publiée en 2011 dans *Osteoarthritis and Cartilage* a estimé que la prévalence de l'arthrose symptomatique chez les adultes français de 40 à 75 ans s'établissait entre 1,9 et 4,7% chez les hommes contre 2,5 à 6,6% chez les femmes. Cette étude a de plus mis en lumière que la Picardie et la Lorraine étaient les régions les plus touchées(9).

1.2.3. Facteurs de risque de survenue

Les facteurs de risque de survenue de la gonarthrose sont à classer en deux groupes : les facteurs individuels, et les facteurs articulaires.

1.2.3.1. Facteurs de risque individuels

1.2.3.1.1. L'âge

La prévalence de l'arthrose augmente considérablement avec l'âge. En effet, les mécanismes physiologiques censés assurer l'homéostasie des milieux cellulaires et les mécanismes de réparation perdent en efficacité avec l'âge, favorisant l'apparition de la maladie(10). De plus chez les femmes le nombre de cas d'arthrose augmente encore à partir de la ménopause(11), ce qui a mené certains chercheurs à essayer d'établir une relation entre les hormones sexuelles féminines et les mécanismes d'apparition de l'arthrose. Cela dit, l'état actuel de la science ne permet pas d'affirmer clairement ce lien.

1.2.3.1.2. Le sexe

Le sexe féminin est associé à une plus grande sévérité et une plus grande prévalence de l'arthrose de genou(11).

1.2.3.1.3. Le surpoids et l'obésité

Le surpoids (IMC compris entre 25 et 30 kg/m²) multiplierait le risque de développer une gonarthrose par 1,98 tandis que l'obésité (IMC > 30 kg/m²) le multiplierait par 2,66. Ceci peut s'expliquer par l'augmentation des contraintes articulaires mais également par l'aspect inflammatoire lié au surpoids et à l'obésité(1). L'étude épidémiologique menée en France fait également le lien entre la répartition géographique de l'arthrose et celle de l'obésité(9).

1.2.3.1.4. Les comorbidités

De récentes études font le lien entre l'arthrose et les comorbidités telles que le diabète de type II, l'obésité, l'hypertension, la dyslipidémie, quand ceux-ci entraînent dans le cadre d'un syndrome métabolique. L'hypothèse est que le dérèglement métabolique lié à ces maladies favoriserait les conditions d'apparition de l'arthrose au sein du cartilage par déstabilisation de l'homéostasie de la MEC(1,12).

1.2.3.1.5. Autres facteurs étudiés

De nombreux autres facteurs font actuellement l'objet d'études tels que le tabagisme, la densité minérale osseuse, l'alimentation, l'ethnie, les biomarqueurs, ou la génomique. On sait par exemple que les facteurs génétiques compteraient pour 39 à 65% dans la survenue de gonarthrose chez la femme(13). Des études complémentaires sont encore nécessaires pour traiter ces sujets.

1.2.3.2. Facteurs de risques articulaires

1.2.3.2.1. Antécédents de traumatisme au genou

Les blessures au genou sont fréquentes au cours d'une vie. Elles multiplient par 2,83 le risque d'incidence d'arthrose de genou(1). Les traumatismes les plus fréquemment suivis par le développement d'arthrose sont la lésion du ligament croisé antéro-latéral non-opéré et la ménisectomie totale.

1.2.3.2.2. Polyarthrose

De nombreuses études ont montré que le fait de développer de l'arthrose sur un site augmente significativement le risque d'en développer sur d'autres sites. Une correspondance a ainsi été établie entre l'arthrose digitale et la gonarthrose(1).

1.2.3.2.3. Activité physique

L'influence de l'activité physique sur l'apparition de l'arthrose est complexe. A un niveau de loisir, il semblerait que l'activité physique ait un effet protecteur pour le cartilage, qui a besoin de contraintes pour faire circuler les nutriments dans sa matrice extra-cellulaire. De plus, l'activité physique contribue à maintenir une musculature suffisante pour protéger les articulations et éviter les risques de blessures(1). En revanche, lors de pratiques sportives intenses et répétitives, sports à impacts, ou sport de haut niveau, les contraintes transmises au cartilage seraient trop importantes et favoriseraient sa dégénérescence(10).

Les positions agenouillées ou accroupies, ainsi que la position debout prolongée avec port de charges lourde, lorsqu'elles sont répétées dans le temps comme dans le cadre d'une activité

professionnelle ou sportive de haut niveau, augmentent le risque d'incidence de la maladie(1,10).

1.2.3.2.4. Facteurs posturaux

De nombreuses études se sont penchées sur le rôle de la statique dans le développement de la gonarthrose. Il semblerait qu'un important varus de genou soit facteur de risque d'incidence de la pathologie dans le compartiment médial, multipliant le risque par 1,49(14). Le valgus ne semble pas être problématique.

1.2.4. Le diagnostic

Les critères diagnostics de l'arthrose de genou sont aujourd'hui ceux qui ont été proposés par l'American College of Rheumatology (ACR) en 1986(15). Ils peuvent être purement cliniques, cliniques et biologiques, ou cliniques et radiologiques. Ce sont les critères les plus utilisés dans les études. Les critères cliniques, et cliniques et radiologiques sont décrits dans le Tableau I.

Tableau I : Critères diagnostics de la gonarthrose de l'ACR de 1986.

Clinique	Clinique et radiologique
Douleur au genou et au moins	
3 des 6 critères suivants : Âge > 50 ans Raideur matinale < 30 minutes Crépitements articulaires Douleur osseuse périarticulaire à l'examen Hypertrophie osseuse périarticulaire Absence de chaleur locale à la palpation	1 des 3 critères suivants : Âge > 50 ans Raideur matinale < 30 minutes Crépitements articulaires Et présence d'ostéophytes à la radiographie

Il est également possible d'utiliser le score de Kellgren et Lawrence(16) qui se base uniquement sur les clichés radiologiques, décrit dans le Tableau II.

En pratique le diagnostic de l'arthrose de genou se base surtout sur l'expérience du clinicien, et ces critères sont très peu utilisés. Cela peut s'expliquer par la variété de formes que peut prendre la gonarthrose, et par la faible corrélation entre l'aspect radiologique et les symptômes ressentis par le patient.

Tableau II : Echelle de Kellgren et Lawrence.

Stade	Description
0 Absence d'arthrose	Radiographie normale
1 Douteux	Possible pincement articulaire médial et ostéophytose péri-capitale douteuse ; ou ostéophytose isolée
2 Modeste	Pincement articulaire inférieur certain, ostéophytose certaine et sclérose modérée
3 Modéré	Pincement articulaire net, ostéophytose certaine, sclérose osseuse avec kyste et déformation de la tête fémorale et de l'acétabulum
4 Sévère	Disparition de l'espace articulaire avec sclérose osseuse et kystes, importante déformation de la tête fémorale et de l'acétabulum et ostéophytose majeure

1.2.5. La prise en charge

1.2.5.1. Traitement conservateur

1.2.5.1.1. Prise en charge pharmacologique

La prise en charge pharmacologique est essentiellement basée sur la prise d'antalgiques oraux, parfois d'anti-inflammatoires non-stéroïdiens oraux et locaux, et d'infiltrations intra-articulaires. Les traitements au long-cours censés ralentir la progression de la maladie ne bénéficient d'aucun niveau de preuve(17).

1.2.5.1.2. Prise en charge kinésithérapeutique

Cette prise en charge fait l'objet d'une partie de notre travail. Elle sera plus longuement décrite par la suite.

1.2.5.2. Traitement chirurgical

Lorsque la pathologie est trop avancée ou si le traitement conservateur ne parvient pas à soulager le patient, un traitement chirurgical par arthroplastie partielle ou totale est proposé, afin de remplacer les surfaces articulaires défailantes.

1.3. L'outil AGREE II

L'outil AGREE II, mise à jour de l'outil AGREE, est un outil internationalement reconnu permettant d'évaluer la qualité méthodologique et la transparence du processus d'élaboration des RPC.

Il se présente sous la forme d'une grille comprenant 23 items classés dans 6 domaines :

- Champ et objectifs
- Participation des groupes concernés
- Rigueur d'élaboration de la RPC
- Clarté et présentation
- Applicabilité, indépendance éditoriale

A chaque item, l'évaluateur doit attribuer une note entre 1 et 7. Il a également la possibilité de laisser un commentaire. Un domaine de score est ensuite calculé en additionnant tous les scores d'items de ce domaine et en transformant cette somme en pourcentage de la note maximale possible pour le domaine. Un score de domaine supérieur à 60% est signe que le domaine a été correctement réalisé. L'évaluateur doit aussi donner une note de qualité générale entre 1 et 7 à la fin de son évaluation. L'outil a été conçu pour qu'une RPC soit évaluée par deux évaluateurs au minimum, et de préférence quatre, et que leurs scores soient réunis en une moyenne, afin de réduire le côté subjectif de l'évaluation.

L'instrument a été validé comme fiable et reproductible. Il est le seul outil validé pour l'évaluation des RPC(18,19).

L'outil est disponible en PDF gratuitement sur le site internet <https://www.agreetrust.org/>. Une version numérique de l'outil, « My AGREE Plus », existe également sur le site, permettant un calcul automatique des scores de domaine, la création d'une fiche de synthèse de l'évaluation regroupant les notes et les commentaires, et également la collaboration de plusieurs évaluateurs sur une même RPC via une plateforme de mise en commun des évaluations.

L'utilisation de cet outil nous a permis d'approfondir notre connaissance des mécanismes de formulation des RPC, de leurs enjeux, et des RPC concernant la gonarthrose non-opérée. Il a été la pierre angulaire de la méthodologie de travail qui va suivre.

2. MATERIELS ET METHODES

2.1. Stratégie de recherche documentaire

Le travail méthodologique a débuté par l'établissement d'une équation de recherche afin de trouver les RPC pertinentes sur les différentes bases de données à notre portée. Les critères d'inclusion et d'exclusion des RPC ont été établis *a priori*.

2.1.1. Construction de l'équation de recherche

Les mots clés recherchés sont les suivants : genou, arthrose, Recommandations de Pratique Clinique.

De nos jours, la plupart des écrits francophones de qualité voient leur titre et leur résumé traduits en anglais, nous avons donc fait le choix de construire l'équation de recherche intégralement en anglais.

Genou : se traduit par « knee » en anglais. L'ajout d'un astérisque « * » permet de rechercher tous les mots ayant comme préfixe « knee », comme par exemple « knees » qui est le pluriel.

Arthrose : se traduit par « osteoarthritis » en anglais, et est souvent abrégé par « OA ». Cependant, de nombreuses variantes du mot existent, à partir du préfixe « osteoarthr- ». Nous avons donc recherché « osteoarthr* OR OA », l'opérateur booléen « OR » permettant de rechercher indifféremment un terme ou l'autre.

Recommandations de Pratique Clinique : se traduit par « guidelines » en anglais, soit « lignes directrices ». Le terme « consensus » est également quelques fois employé. Nous avons donc recherché « guideline* OR consensus ».

Les cas d'arthrose opérée ne sont pas le sujet de ce mémoire, mais les titres et résumés des RPC pertinentes risquent de contenir tout de même des mots tels que chirurgie, opération, etc. Le seul mot trop spécifique pour être mentionné dans un titre ou un résumé est le mot « prothèse », que nous avons donc décidé d'exclure dans notre algorithme de recherche. En anglais, ce terme se traduit par « prosthesis » et le terme « prosthetic » est également souvent utilisé dans ce champ lexical, nous avons alors exclu le terme « prosth* » par l'opérateur booléen « NOT ».

Après utilisation de l'opérateur booléen « AND » qui lie les mots clés entre eux et s'assure de leur présence exhaustive dans les résultats, et après application des parenthèses pour décider des priorités opératoires, l'équation de recherche que nous obtenons *a priori* prend donc cette forme : ((knee* AND (osteoarthr* OR OA)) AND (Guideline* OR Consensus)) NOT (prosth*).

2.1.2. Critères d'inclusion et d'exclusion

Ces critères ont été définis *a priori*.

2.1.2.1. Critères d'inclusion

- Type de publication : RPC
- Publié entre octobre 2014 et avril 2020
- En anglais ou français
- Concernant l'Humain

- Concernant les adultes

2.1.2.2. Critères d'exclusion

- A destination d'une seule profession spécifique autre que kiné
- Notice complémentaire introuvable
- Centrée sur un moyen de traitement spécifique
- Centrée sur l'aspect chirurgical de l'arthrose de genou
- Centrée sur la rééducation post-opératoire

2.1.3. Bases de données recherchées

Les bases de données suivantes ont été recherchées : Medline, Embase, BASE, Kinedoc, CISMef, DynaMed, The Cochrane Library, Web of Science, HAS, Science Direct, et PEDro. Seuls les opérateurs booléens étaient modifiés, car ils ne sont pas les mêmes en fonction des moteurs de recherche.

2.1.4. Recherche des bases de données

La recherche a été effectuée au début du mois d'octobre 2019 et portait sur les 5 années précédentes.

Une recherche sur Google Scholar et une recherche manuelle empirique ont de plus été effectuées en fin de protocole de recherche.

2.1.5. Sélection des publications

Les publications ont été d'abord choisies par leur titre. Nous avons ensuite procédé à la lecture des résumés afin de déterminer les RPC éligibles à la lecture complète. Les documents complémentaires à ces dernières RPC ont enfin été recherchés manuellement et téléchargés.

2.2. Evaluation de la qualité de formulation des Recommandations de Pratique Clinique

2.2.1. Apprentissage de l'outil AGREE II

Afin de s'entraîner à utiliser l'outil AGREE II, des tutoriels sont disponibles en ligne sur le site internet de l'outil (<https://www.agreetrust.org/>) via l'onglet « My Agree Plus ». Après création d'un compte, l'utilisateur peut regarder une vidéo explicative de l'outil puis s'entraîner à évaluer une RPC en comparant sa notation avec la notation d'évaluateurs experts de l'outil. Ces tutoriels ont été effectués en amont des évaluations des RPC incluses. De plus, une version française de l'outil a été validée et est disponible en format PDF sur le site internet (disponible à http://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/06/AGREE_II_French.pdf). Ce format francophone a servi d'aide lors de l'évaluation des RPC sur l'outil numérique qui, lui, est en langue anglaise.

2.2.2. Utilisation de l'outil d'évaluation

L'outil d'évaluation numérique disponible en ligne sur la plateforme « My Agree Plus » a été utilisé pour la réalisation des évaluations. Chaque RPC incluse et ses documents complémentaires ont été intégralement lus une première fois, puis relus à la lumière de la grille de notation de l'outil AGREE II. Des commentaires personnels ou des citations du texte relatifs à la notation choisie ont été ajoutés quand cela était possible. Les évaluations une fois

complétées ont été éditées au format PDF, relues, modifiées au besoin puis rééditées au format définitif.

2.2.3. Comparaison et interprétation de la formulation des Recommandations de Pratique Clinique

Une fois les évaluations individuelles terminées, les notes obtenues dans chaque item ont été comparées entre les RPC et mises en image par un histogramme empilé, afin d'alimenter la discussion.

2.3. Comparaison du contenu des Recommandations de Pratique Clinique

Les moyens de traitement recommandés positivement, conditionnellement, de manière neutre, et non-recommandés par les différentes RPC ont été répertoriés, classifiés et comparés dans Microsoft Excel. Les différents systèmes de gradation utilisés ont été simplifiés en un seul : « recommandé », « neutre », « non-recommandé ». Les différentes catégories de moyens de traitement choisies arbitrairement par les RPC ont également été regroupées et simplifiées. Les conflits qui ont découlé de ces adaptations sont exposés dans la discussion. Parallèlement, les publications supportant chaque recommandation ont été comparées entre elles, et les recommandations s'appuyant sur de nombreuses études identiques ont été mises en évidence.

2.4. Création d'une page internet reprenant le travail

Suite à ce travail, une version synthétique et axée sur le partage des recommandations a été mise en ligne sur le site internet piriforme.fr, à destination des professionnels kinésithérapeutes surtout, mais accessible au grand public.

3. RESULTATS

3.1. Résultats de la recherche bibliographique

Au total, 817 résultats ont été trouvés sur l'ensemble des bases de données. Les résultats issus de Google Scholar et des recherches manuelles ne sont pas pris en compte dans ce nombre.

A la lecture des titres, 42 publications ont été retenues pour la lecture de l'abstract, et 8 de ces publications ont été sélectionnées pour lecture intégrale.

Après suppression des doublons, 7 publications(20–26) ont été lues. Une publication(20) a été exclue car il s'agissait d'un résumé de conférence de consensus et non d'une RPC. Sur les 6 publication restantes(21–26), 3 sont en réalité 3 parties de la même RPC(21–23). Finalement les 6 publications incluses dans le protocole correspondent à 4 RPC :

- The Royal Australian College of General Practitioners. « Guideline for the management of knee and hip osteoarthritis. 2nd edn. » East Melbourne, Vic: RACGP, 2018.(25)
- OARSI Guidelines for the Non-Surgical Management of Knee, Hip, and Polyarticular Osteoarthritis.(24)
- The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis (Part 1, 2 and 3).(21–23)
- VA/DoD Clinical Practice Guideline for the non-surgical management of hip & knee osteoarthritis.(26)

Les raisons les plus fréquentes d'exclusion des articles étaient qu'ils n'étaient pas des RPC, ou qu'ils abordaient la chirurgie de l'arthrose de genou ou la rééducation des prothèses.

La Figure 1 représente le diagramme de flux correspondant.

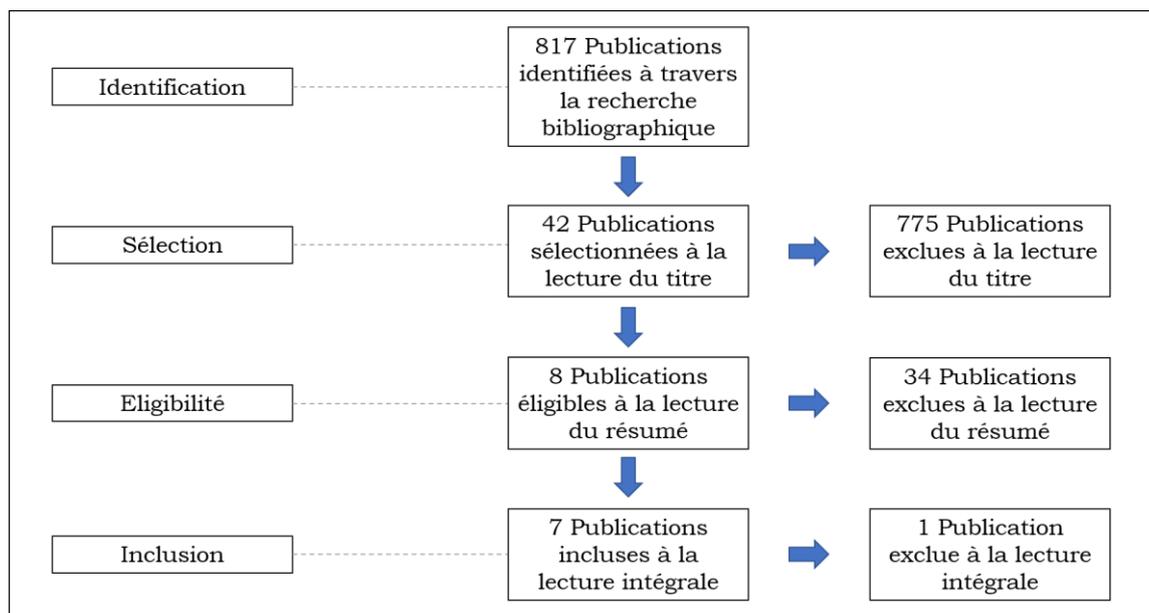


Figure 1 : Diagramme de Flux.

3.2. Résultats de l'évaluation de la formulation des Recommandations de Pratique Clinique par l'outil AGREE II

Les scores obtenus par les études dans chaque domaine sont exprimés en pourcentage de la note maximale possible dans ce domaine. Le domaine ayant obtenu les scores les plus élevés est le domaine 1 « Champ et objectifs » qui concerne la formulation de l'objectif global de la RPC, les questions de santé abordées et les populations cibles, avec un score global des quatre RPC atteignant 86,90% et 2 RPC(24,26) ayant obtenu 100%. Le domaine ayant obtenu les scores les moins élevés est le domaine 5 « Applicabilité » qui examine les obstacles et les éléments favorisant l'application de la RPC, les stratégies d'amélioration de l'application ainsi que les coûts d'application, avec un score global des quatre RPC approximativement égal à 60,71% et deux RPC(21–23,26) ne franchissant pas les 50%. La publication de RPC ayant obtenu la note d'évaluation générale la plus élevée est celle publiée par l'OARSI(24) avec une évaluation générale de 6 sur 7, et celle ayant obtenu la note d'évaluation générale la plus faible est celle du Département de la Défense Américaine(26). Deux des publications(24,25) n'ont obtenu que des scores de domaine supérieurs à 50%, avec trois domaines (domaine 1 « Champ et objectifs », domaine 4 « Clarté et présentation » et domaine 6 « Indépendance éditoriale »)

sur six évalués à 100% pour la publication de l'OARSI(24) et trois domaines (domaine 1 « Champ et objectifs », domaine 4 « Clarté et présentation » et domaine 5 « Applicabilité ») sur six évalués à plus de 90% pour la publication de la RACGP(25). Le score de domaine le plus faible est 14,29% dans le domaine 6 « Indépendance éditoriale » pour la publication du Département de la Défense Américaine(26). Les scores attribués à chaque domaine sont illustrés dans la Figure 2 « Résultats AGREE II des RPC concernant l'arthrose de genou non-opérée », et le rapport des évaluations est disponible en langue anglaise dans l'ANNEXE I.

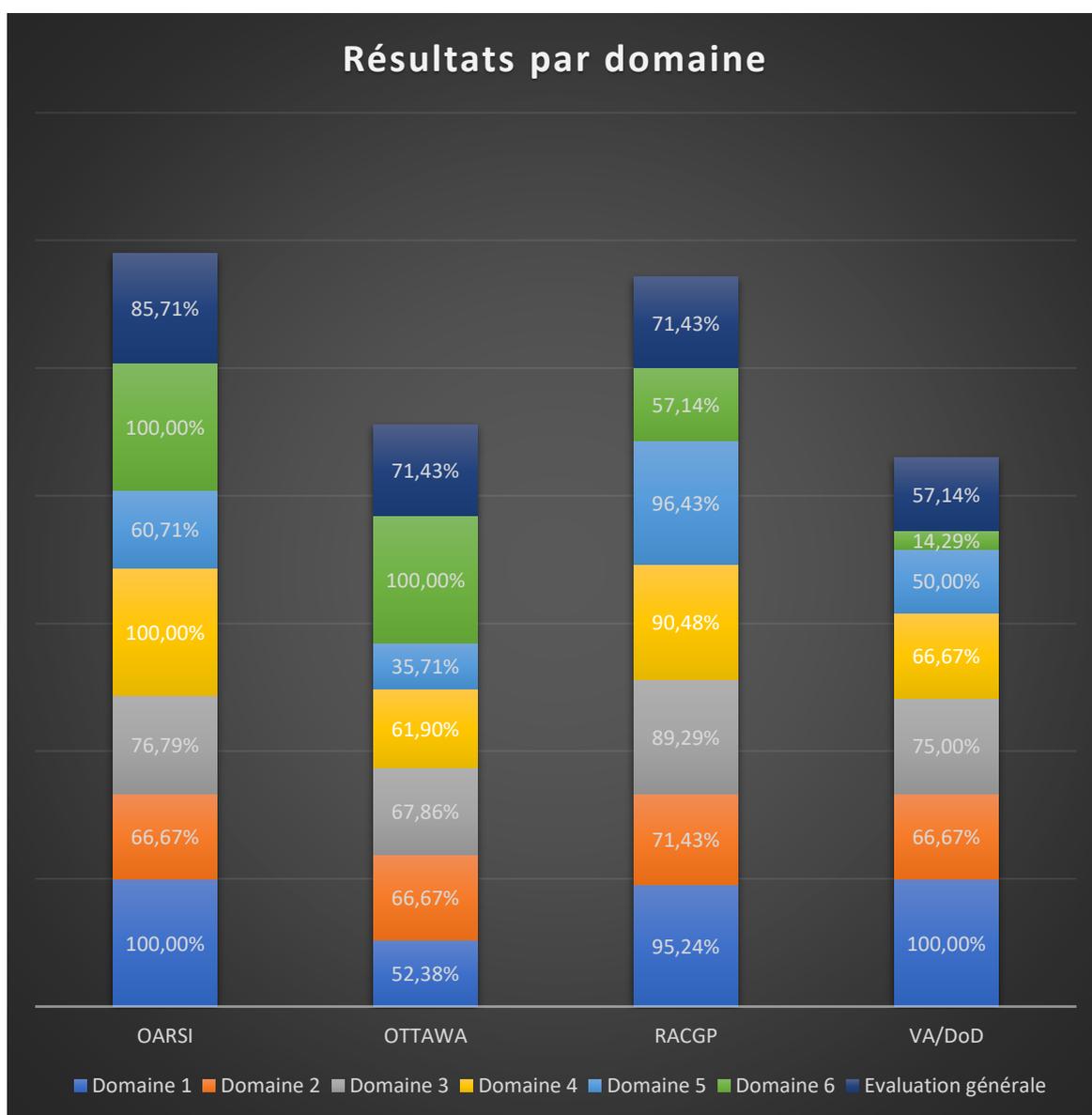


Figure 2 : Résultats AGREE II des RPC concernant l'arthrose de genou non-opérée

3.3. Résultats de l'évaluation du contenu des Recommandations de Pratique Clinique

Les résultats sont présentés sous forme d'un tableau dans le Tableau III. Nous pouvons observer qu'un seul moyen de traitement a été positivement recommandé par les quatre RPC : la mise en place de programmes d'activité physique en charge. Les techniques « corps/esprit », les aides de marche, et enfin les exercices aquatiques ont été recommandés positivement par trois RPC sur quatre, la quatrième n'ayant pas abordé le sujet. Des conflits entre recommandations sont à relever : les mobilisations, étirements, et manipulations sont recommandés positivement dans les RPC de la RACGP(25) et non-recommandés par l'OARSI(24). Il en va de même pour le TENS et la thérapie thermique. Aucun moyen de traitement n'a été non-recommandé par plus de deux RPC. Les raisons majoritaires de non-recommandation d'un moyen thérapeutique sont le mauvais rapport bénéfices/risques, et l'inefficacité prouvée du moyen thérapeutique.

Dans le Tableau III, pour chaque recommandation, les études en commun entre les RPC ont été mises en évidence. Ceci permet de visualiser la diversité de preuves fondant les recommandations. Nous remarquons que les RPC de l'OARSI(24) et du RACGP(25) s'appuient en grande majorité sur les mêmes études, tandis que les recommandations issues de VA/DoD(26) semblent avoir des preuves différentes.

Tableau III : Comparaison des moyens de traitement recommandés entre les RPC incluses

Traitement	RACGP	OARSI	VA/DoD	Ottawa
Programmes d'exercices en charge	R(27-43)	R(27-39,44-48)	R	R(27-30,32-37,39-48)
Techniques "corps/esprit" (Yoga/Tai Chi)	R(49-56)	R(49-53,55,56)		R(50,52,54,55)
Aides de marche	R(57)	R(57)	R	
Exercices aquatiques	R	R(36,58,59)	R(36,58,59)	
Contrôle du poids	R(46)	R	R(46)	
Thérapies cognitivo-comportementales	R(60-63)	R(60-63)		
Education	N	R	R	
Massage	R(64-67)	N(64-67)	R	
Mobilisations, étirements, et manipulations	R(68)	X(68)	R	
TENS	R(69-74)	X(69-74)		
Thermothérapie chaude	R(75-77)	X(75-77)		
Semelles orthopédiques	N(78-85)	N(78-85)		
Chiropraxie			N	
Balnéothérapie (type thermalisme, eau thermale, bains, boue etc.)		X		
Ondes de choc	X(86)	X(86)		
Electrothérapie interférentielle	X(87,88)	X(87,88)		
Genouillères		X		
Attelles de réalignement patellaire		X		
Bloc anesthésique		X		
Stimulation électrique		X		
Taping patellaire	N	X		
Acupuncture traditionnelle	X(89-92)	X(89-92)	N(89,90)	
Electro-acupuncture	X(93,94)	X(93,94)		
Acupuncture laser	X(95-97)	X(95-97)		
Thérapie laser	X(98-105)	X(98-105)		
Ultrasons	X(106-109)	X(106-109)		
Thermothérapie froide	X(75,110)	X(75,110)		
Attelles de réalignement ou décharge de varus ou valgus du genou	X(111-114)	X(111-114)		
Kinesio Taping / Strapping	X(115-117)	X(115-117)		
Chaussures spécialisées techniques	X(118-121)	X(118-121)		

Légende : R = Recommandé ; X = Non-Recommandé ; N = Recommandation neutre

4. DISCUSSION

4.1. Analyse et interprétation des résultats

Les Recommandations de Pratique Clinique incluses dans ce mémoire sont issues de groupes savants reconnus à l'international. Elles ont été publiées dans les cinq dernières années et s'appuient donc à peu de choses près sur les mêmes preuves scientifiques. Pourtant, leur forme et leur contenu sont différents. La forme de ces RPC a été évaluée par l'outil AGREE II et les résultats montrent une forte hétérogénéité dans la formulation des recommandations. Le contenu a été comparé et montre également différentes manières d'aborder le sujet de l'arthrose de genou, avec parfois des RPC se contredisant à propos d'un moyen de traitement donné. L'objet de cette première partie de discussion va être d'essayer de tirer des conclusions des résultats et de comprendre les raisons des divergences observées.

4.1.1. Analyse et interprétation des résultats de l'évaluation de la formulation des recommandations par l'outil AGREE II

Pour le domaine 1, « Champ et objectifs », qui concerne la formulation de l'objectif global de la RPC, les questions de santé abordées et les populations cibles, les RPC évaluées ont majoritairement obtenu un score de domaine très élevé, à l'exception de l'Ottawa Panel(21–23). Ces hauts scores montrent que les sociétés savantes qui publient des recommandations dans le domaine de l'arthrose de genou se soucient de la clarté de présentation de ces informations, cruciale afin d'accroître la bonne utilisation des RPC. Cela coïncide avec la tendance relevée par Jarl et al. dans les recommandations nordiques en 2019(122), pour qui le domaine 1 obtient également les scores les plus élevés. En comparaison, Poitras et al. en 2007(123) concluaient que bien que ce domaine soit l'un des mieux notés, il était encore bien incomplet dans les

recommandations sur l'arthrose de genou. Nous observons alors une amélioration de la qualité de présentation dans ce domaine depuis 2007.

Pour le domaine 2, « Participation des groupes concernés », qui sert à examiner dans quelle mesure la RPC a été élaborée par les groupes appropriés et prend en considération les points de vue des utilisateurs visés, les notes sont homogènes et toutes au-delà de 60%. Malgré tout lorsqu'on y regarde de plus près, nous pouvons constater que le point de vue des patients n'a été interrogé que par l'OARSI(24). D'autres auteurs(122–124) ayant étudié le sujet retrouvent des scores faibles dans ce domaine, allant de 30%(123) à 55%(122) de moyenne. Cette différence entre la littérature et notre travail peut s'expliquer par le fait que les RPC incluses aient obtenu de très bonnes notes aux deux autres items du domaine en incluant les professionnels adéquats au développement des recommandations, et aient bien précisé les professionnels à qui s'adressent ces recommandations.

Le domaine 3, « Rigueur d'élaboration », qui décrit le processus de recherche et de synthèse des preuves scientifiques ainsi que les méthodes utilisées pour formuler les RPC et les mettre à jour, obtient également de bons scores allant de 68% pour l'Ottawa Panel(21–23) à 89% pour le RACGP(25). Ceci est facilement explicable par le fait que l'un de nos critères d'inclusion soit l'utilisation d'une revue systématique. En revanche ces hauts scores de domaine cachent le fait que seul le RACGP(25) ait explicitement annoncé la mise à jour de ses recommandations tous les 5 ans, et seules deux RPC, celles de l'Ottawa Panel et du RACGP(21–23,25) ont été revues par un comité extérieur. Les scores de ce domaine sont tout de même en augmentation depuis la dernière décennie(123,124).

Le domaine 4, « Clarté et présentation », qui sert à étudier la langue, la structure et le format de la RPC, obtient le deuxième meilleur score moyen dans notre travail. Ces hauts scores de domaines étaient déjà retrouvés dans les études portant sur les RPC de la décennie précédente(123,124) et Jarl(122) retrouve également un bon score pour ce domaine dans les RPC nordiques. Ceci peut se traduire par le fait que la clarté et la présentation sont un souci

majeur pour toute société savante qui publie un contenu voué à être largement diffusé, et que ce domaine est assez facile à aborder.

Concernant le domaine 5, « Applicabilité », qui examine les obstacles et les éléments favorisant l'application de la RPC, les stratégies d'amélioration de l'application ainsi que les coûts d'application, il s'agit de la note moyenne de domaine la plus faible dans notre travail. C'est également le cas chez les autres auteurs(122–124) ayant pratiqué notre méthodologie pour les RPC traitant de l'arthrose de genou. En 2007, Poitras suggère que traiter complètement de l'applicabilité des recommandations requerrait des outils de mesure qui sont coûteux en temps et en argent(123), et demander aux auteurs de s'y intéresser davantage serait peut-être irréaliste. En effet, s'il peut être facile de constater que les leviers et barrières à l'application des recommandations n'ont pas été suffisamment décrits dans les RPC ; il est cependant moins facile de tous les énumérer et de réaliser les études de coûts relatives à chaque recommandation. Peut-être les auteurs de RPC ne préfèrent-ils pas s'attarder sur ce domaine afin d'investir leur temps dans l'amélioration des autres. Cependant, les scores du domaine dans notre travail sont plus élevés que ceux de la décennie précédente traduisant un effort de la part des auteurs dans ce sens.

Enfin, concernant le domaine 6, « Indépendance éditoriale », qui concerne la formulation des RPC et vise à s'assurer qu'elles n'ont pas été indûment biaisées par des intérêts divergents, deux des quatre RPC incluses, celles de l'Ottawa Panel et de l'OARSI(21–24), obtiennent un score de domaine de 100%, tandis que les RPC des VA/DoD(26) n'ont pas apporté d'informations à ce sujet, et que le RACGP(25) nous apprend que l'organisme financeur des RPC a participé à l'élaboration des recommandations. Cela dit, ce domaine est facilement influencé par le processus de mécénat des fondations de recherche. Un exemple : dans la publication de l'OARSI(24) les auteurs déclarent ne pas avoir reçu de fonds provenant d'industriels, les fonds concourant à la création des RPC ayant été reçus de l'Arthritis Foundation et Reuma Nederlands. Ceci leur vaut une note maximale dans le domaine. Or, quand on recherche la liste des mécènes de l'Arthritis Foundation on peut trouver les contributions généreuses de grands fabricants d'anti-inflammatoires, et autres industriels ; le financement de

la recherche venant donc de fonds comportant des intérêts financiers. Dans ces conditions, il est difficile de s'assurer que les résultats ne soient pas orientés, le flou est bien présent, et l'absence totale de conflits d'intérêt est discutable. Dans la littérature antérieure(123,125), nous retrouvons le fait que ce score de domaine a souvent été bas car les auteurs des RPC n'abordaient pas systématiquement ce point, ou pas de manière explicite. Nous pouvons au moins relever que dans notre étude, trois des quatre publications ont explicitement abordé ce sujet.

4.1.2. Analyse et interprétation des résultats de l'évaluation du contenu des Recommandations de Pratique Clinique

Avant toute interprétation il est nécessaire de préciser que l'objet des RPC de l'Ottawa Panel(21–23) est seulement de formuler des recommandations sur l'exercice physique pour la prise en charge de l'arthrose de genou non-opérée. Aucun autre moyen de traitement n'a été étudié, ce qui limite notre comparaison par l'absence de recommandations d'autres moyens de traitement. Cependant, nous avons décidé de l'inclure tout de même pour deux raisons principales : la grande diversité des modes de pratique de l'activité physique que l'Ottawa Panel a comparé pour établir ses recommandations, et sa méthodologie, basée sur une revue de la littérature. En effet, cette RPC nous permettra d'alimenter la discussion et d'augmenter l'intérêt clinique de notre travail, en prenant garde tout de même de se rappeler de cette particularité lors de l'analyse du tableau de croisement des recommandations. Conséquemment, nous admettrons qu'un moyen de traitement, autre que de l'activité physique en charge, et recommandé par les 3 autres RPC incluses sera considéré comme faisant consensus dans notre travail.

4.1.2.1. L'activité physique en charge

Plusieurs moyens de traitement apparaissent comme unanimement recommandés par les RPC. C'est le cas notamment des programmes d'exercice physique en charge, seul moyen de traitement recommandé par les 4 RPC incluses dans notre étude. L'OARSI(24) décrit des exercices de renforcement, d'entraînement cardio-vasculaire, ou d'équilibre (rééducation

neuro-musculaire). Le RACGP(25) recommande de la marche et du renforcement, dans des programmes adaptés à chaque patient. Le département de la Défense Américaine(26) recommande un programme d'exercices de renforcement des quadriceps et moyens fessiers. Nous observons donc une faible implication des auteurs dans la façon de mettre en œuvre l'activité physique, qui est pourtant le moyen de traitement le plus unanimement reconnu.

C'est ici que la publication de l'Ottawa Panel(21–23) prend tout son intérêt : les deuxièmes et troisièmes volets de ces RPC se concentrent sur la comparaison de protocoles de renforcement en charge et d'exercice cardio-vasculaires. Le clinicien qui choisira ce moyen de traitement pourra alors par la lecture de ces RPC en apprendre davantage sur les variables qui conditionnent la réussite de la mise en œuvre de ce traitement. En revanche ces recommandations ne cherchent pas à extrapoler de tendances, elles se contentent de valider ou non tel ou tel protocole en fonction des critères d'amélioration rapportés dans les études. En conséquence, il est plus difficile pour le clinicien d'établir un programme d'exercice personnalisé s'il doit suivre un protocole validé sans connaître sa marge de manœuvre sur les variables de l'entraînement. Des études en ce sens pourraient renforcer la pertinence clinique de ces RPC lors de leur prochaine mise à jour.

Ce qui ressort des RPC d'Ottawa à propos des exercices de renforcement et de l'entraînement aérobie est résumé dans la Figure 3.

Cette recommandation fait partie du cœur de traitement de toutes les RPC incluses dans notre étude, et est applicable à tous les patients ne présentant pas de contre-indication à l'activité physique. Cela démontre que le traitement de l'arthrose de genou va dans le sens du mouvement afin de réduire la douleur et d'améliorer la fonction. Cette recommandation est également retrouvée dans les RPC de la société italienne de rhumatologie en 2019(126), que nous n'avons pas incluse dans notre étude car elle ne s'appuyait pas sur une revue systématique de la littérature mais sur une collection de RPC préexistantes.

Le renforcement musculaire



EVOLUTIF



PROGRESSIF



TOUT TRAVAIL
MUSCULAIRE

Les exercices aérobies



COMBINÉS AVEC LE
RENFORCEMENT



MARCHE, VÉLO,
COURSE À PIED PAR
EXEMPLE



20 À 60 MINUTES,
DEUX À SIX FOIS PAR
SEMAINE



40 À 75% DE FCMAX



EVOLUTIF

Figure 3 : Résumé simplifié des modalités d'exercice physique retrouvés efficaces par l'Ottawa Panel(21–23).

Quant aux preuves scientifiques sur lesquelles reposent ces recommandations, il faut noter qu'il s'agit de la recommandation qui compte le plus grand nombre de références scientifiques pour l'appuyer, et que plus d'une dizaine d'études sont retrouvées en commun

entre l'OARSI(24) et le RACGP(25) et entre le RACGP(25) et OTTAWA(21–23), ce qui peut nous conforter sur la qualité de leurs revues systématiques. Seules les VA/DoD(26) n'ont aucune étude en commun avec les autres pour cette recommandation, ce qui pourrait s'expliquer par le fait qu'il s'agit de la publication la plus ancienne des quatre RPC incluses et que leur revue systématique n'a sûrement pas porté sur la même période. Or, la majorité des études appuyant cette recommandation a été publiée avant 2014, année de publication des RPC des VA/DoD. Le fait que les RPC n'aient aucune preuve scientifique doit alors s'expliquer par des différences dans leur méthodologie de revue systématique.

4.1.2.2. Les techniques corps/esprit

Les techniques « corps/esprit » telles que le Tai-Chi ou le Yoga sont recommandées dans trois des quatre RPC étudiées, mais non-abordées par les VA/DoD(26). Cette proportion en fait une autre recommandation majeure de la prise en charge de l'arthrose de genou, appuyée par de nombreux articles en commun entre les RPC, qui s'inscrit dans le courant actuel du développement de l'Activité Physique Adaptée (APA) en France. Cette prise en charge en APA peut être réalisée par le MK formé à ces techniques, pour diversifier la prise en charge du patient souffrant de gonarthrose. Les auteurs de la partie 1 de l'Ottawa Panel(21) nous apprennent que la régularité et la fréquence des sessions (à partir de deux par semaine) est plus importante que la durée hebdomadaire de pratique pour améliorer la douleur. De plus, comme rappelé dans leur discussion, le fait que ces techniques soient souvent pratiquées en groupe a un effet positif sur l'anxiété, le stress, la dépression, la labilité de l'humeur et augmente l'estime de soi, facteurs souvent problématiques lors des pathologies invalidantes. Même si le faible nombre de publications incluses dans notre étude nous oblige à la prudence, c'est la première fois que la majorité des RPC recommandent positivement l'emploi de telles techniques. En 2014 dans Nelson et al.(125) seules deux RPC sur dix-huit étudiées avaient abordé le sujet et cela avait abouti à une recommandation positive et une recommandation conditionnelle. Cela démontre le gain d'intérêt des RPC pour le bien-être mental autant que physique des patients souffrant d'arthrose de genou. Cette observation est corrélée par l'apparition dans les recommandations

des thérapies cognitivo-comportementales, recommandées par l'OARSI et le RACGP(24,25), autre manière d'aborder la prise en charge de la douleur par la relation corps/esprit.

4.1.2.3. Les aides de marche

Une autre recommandation partagée par trois RPC(24–26) est celle de prodiguer des aides de marche adaptées au patient selon les besoins. L'OARSI et le RACGP basent cette recommandation sur une seule étude, celle de Jones et al. en 2012(57). Il est intéressant de constater qu'avec un nombre parfois plus important d'études concluantes, les concepteurs de ces RPC n'ont attribué qu'une recommandation neutre à d'autres moyen de traitement en avançant un manque de preuves. C'est le cas par exemple du massage qui a seulement été recommandé neutre par les auteurs de l'OARSI alors que 4 études(64–67) qu'ils ont revu trouvent que le massage a un effet bénéfique sur la douleur, et qu'ils n'ont pas effectué de méta-analyse sur ce sujet. Les VA/DoD(26) en revanche, appuient leur recommandation sur trois études différentes. A ce sujet, Nelson et al. en 2014(125) ont trouvé une majorité de recommandations conditionnelles et faibles dans les RPC qu'ils ont incluses, tandis qu'en 2007 Poitras et al(123) trouvaient une majorité de fortes recommandations, preuve que l'efficacité de ce moyen de traitement n'est pas encore bien cernée, bien qu'il demeure toujours parmi les plus recommandés.

4.1.2.4. Les exercices aquatiques

Les exercices aquatiques ont été recommandés par les trois RPC(24–26) susceptibles de les recommander ; l'Ottawa Panel ne s'intéressant, comme précisé plus haut, qu'aux aux exercices en charge. Il est cependant important de présenter les réserves que certains auteurs émettent sur ces exercices : dans la publication de l'OARSI(24), c'est la première fois que les exercices aquatiques sont rétrogradés du cœur de traitement à une recommandation un peu plus modérée, en raison de la difficulté à mettre en place et du fait que cela ne correspond pas souvent aux préférences des patients. Le RACGP(25) et les VA/DoD(26), de leur côté, recommandent

ce moyen de traitement pour les patients ressentant trop de douleurs lors des exercices en charge.

4.1.2.5. L'éducation du patient et le contrôle du poids

L'éducation du patient, principe souvent cité comme devant être systématiquement appliqué dans les traitements, ne fait pas l'unanimité. En effet, bien qu'étant la première recommandation dans la publication des VA/DoD(26) et dans le cœur de traitement de l'OARSI(24), ce moyen de traitement ne reçoit qu'une recommandation neutre de la part du RACGP(25). Les raisons avancées par ce dernier sont que l'éducation n'a pas fait ses preuves sur la douleur et la fonction d'après les études qu'ils ont revues, tandis que sa mise en application demande d'investir beaucoup de temps, ce qui rend le rapport efficacité/temps assez faible. Cependant on peut lire dans leur introduction et dans leur algorithme final qu'ils sont en faveur de l'éducation afin d'améliorer la compliance et la bonne exécution du traitement. Nous pouvons ajouter qu'il s'agit d'une étape nécessaire afin de recueillir le consentement éclairé du patient, car sans compréhension de sa pathologie, le patient ne peut pas être considéré comme éclairé. Il est intéressant de constater que l'OARSI(24) n'a aucune bibliographie pour appuyer sa recommandation positive, alors qu'elle fait partie du cœur de traitement. Ceci s'explique peut-être par les raisons que nous venons d'énoncer. En lien avec l'éducation du patient nous retrouvons le contrôle du poids pour les patients en surpoids, moyen de traitement recommandé par le RACGP(25) et les VA/DoD(26), et par l'OARSI(24) mais sans s'être étendu sur le sujet. Ces deux moyens de traitement étaient également recommandés dans la majorité des RPC recueillies par Nelson et al. en 2014 et Poitras et al. en 2007(123,125).

4.1.2.6. Le massage et les thérapies manuelles

Le massage, moyen de traitement important dans notre profession de masseurs-kinésithérapeutes, et souvent très attendu par les patients, est recommandé positivement dans les RPC du RACGP et des VA/DoD(25,26). Il est également recommandé neutre par les auteurs

de l'OARSI(24) dans leur classification, mais recommandé négativement dans leur tableau des recommandations négatives, ce qui est contradictoire. De plus, l'OARSI(24) et le RACGP(25) possèdent l'intégralité de leur bibliographie en commun sur ce sujet(64–67). L'OARSI(24) considère que le niveau de preuve des études sur le massage dans la prise en charge de l'arthrose de genou est trop faible, et qu'il n'est pas spécialement recommandé d'utiliser ce moyen de traitement étant donné que d'autres ont montré de meilleurs résultats. Le RACGP(25) est un peu plus optimiste en se basant sur les mêmes études mais rappelle que le massage ne doit être qu'un adjuvant thérapeutique car ses effets ne sont prouvés qu'à court terme ; ils le recommandent comme approche thérapeutique facilitatrice de l'investissement dans des thérapies plus actives. Les VA/DoD(26) proposent et recommandent le massage et la thérapie manuelle comme un complément au traitement actif. Par le passé, le massage n'avait pas été abordé par la majorité des RPC(123,125), mais lorsqu'il avait été abordé il avait été majoritairement recommandé. Il en va de même pour les mobilisations, manipulations, et étirements, qui sont recommandées par les deux mêmes RPC, celle du RACGP et des VA/DoD(25,26) avançant les mêmes arguments, tandis que l'OARSI(24) ne les recommande pas par manque de preuve et en comparaison avec d'autres moyens de traitement mieux référencés.

4.1.2.7. L'électrothérapie antalgique (TENS) et la thérapie chaude

Il est intéressant de noter qu'avec l'intégralité de leur bibliographie en commun sur ce sujet, le RACGP(25) et l'OARSI(24) arrivent à des recommandations opposées concernant l'usage du TENS dans la prise en charge du patient souffrant de gonarthrose. Cela soulève le problème de la subjectivité de la formulation des recommandations malgré une rigueur scientifique établie (les scores AGREE II sont très bons pour ces deux RPC). Cela soulève également le risque de ne pas donner le meilleur traitement possible aux patients si l'on ne lisait qu'une seule RPC sur le sujet, et rappelle par ce biais l'intérêt de notre présent travail. Il semble, étant donné ces circonstances, qui sont comparables à ce que nous avons étudié à propos du massage et de la thérapie manuelle, que la lecture comparative de plusieurs RPC sur le sujet soit indispensable à la bonne compréhension du sujet pour le thérapeute qui cherche à affiner

sa prise en charge, particulièrement par la compréhension du contexte. Dans ce cas précis, il serait faux de croire que le RACGP(25) est en faveur de l'usage du TENS en rééducation, et que l'OARSI(24) donne un avis contraire. En réalité l'OARSI(24) classe le TENS, prouvé efficace dans leur bibliographie, dans une recommandation négative portant sur les stimulations électriques, dont la majorité sont prouvées inefficaces, et se condamne ainsi à juger ces moyens de traitement réunis comme non-recommandés ; une catégorie à part aurait été nécessaire pour recommander séparément le TENS. Mais si l'OARSI a procédé ainsi c'est probablement, comme nous l'avons déjà vu plus haut, parce que les preuves concluantes sur l'efficacité du TENS sur la douleur et la fonction sont trop faibles pour eux, et qu'ils ne considèrent pas que du temps de séance doive être alloué à cette technique. Le RACGP(25) en revanche, recommande l'usage du TENS à domicile, vu que la littérature actuelle sur le sujet rapporte un effet positif sur la douleur à court terme, et que la mention « à domicile » est signe que le temps de séance qui aurait été alloué à cette technique ne sera pas perdu en cas d'inefficacité. Les mêmes remarques s'appliquent à la thérapie chaude, recommandée positivement (à domicile) par le RACGP(25) et négativement par l'OARSI(24) (par manque de preuves).

4.1.2.8. La chiropraxie

La chiropraxie qui est une pratique très courante aux Etats-Unis a été étudiée par les VA/DoD américaines(26), et il en ressort une recommandation neutre sur ce sujet par manque de preuves. De plus, n'ayant pas été abordée par les autres RPC, il semblerait que cette pratique figure bien loin des standards de rééducation de l'arthrose de genou.

4.1.2.9. L'orthopédie

Les experts de l'OARSI(24) et du RACGP(25) ne se sont pas prononcés pour ou contre le port de semelles orthopédiques par manque de preuves dans la littérature actuelle. Les chaussures spécialisées en revanche, sont recommandées négativement, avec les mêmes arguments.

4.1.2.10. Autres moyens de traitement

Pour le reste, l'intégralité ou presque des agents de physiothérapie ne sont pas recommandés par l'OARSI(24) et le RACGP(25), le plus souvent par manque de preuves, quelques fois par inefficacité prouvée, d'autres fois car le rapport bénéfices/risques est défavorable. Il en va de même pour les moyens de contention et l'acupuncture. Il semblerait que ces derniers moyens de traitement soient à éviter dans la prise en charge des patients souffrant d'arthrose de genou non-opérée. Seulement, les bibliographies sur le sujet sont très proches entre ces deux organismes, et nous regrettons que ces questions n'aient pas été abordées par les VA/DoD(26) qui ont souvent eu des bibliographies différentes et un avis conséquemment différent, portant à alimenter le débat.

4.1.2.11. Attentions particulières

D'ailleurs, toutes les recommandations sont à examiner à la lumière du fait que les RPC de l'OARSI(24) et du RACGP(25) ont certains experts en commun. Par exemple, Bannuru, premier auteur dans la liste des membres des RPC de l'OARSI(24), est le principal consultant en preuves des RPC du RACGP(25). Ceci rapproche énormément les conclusions de ces deux RPC et diminue l'impact d'un moyen thérapeutique qui n'est recommandé que par ces deux organismes.

Cela dit, il est à noter une importante différence de raisonnement dans la formulation des recommandations entre ces deux organismes et également avec les VA/DoD : majoritairement, les VA/DoD et le RACGP proposent un grade de recommandation « neutre » pour un moyen de traitement dont les preuves scientifiques ne sont pas défavorables, tandis que l'OARSI a fait le choix de recommander « contre » les moyens de traitement n'ayant pas de preuves favorables établies. Comme nous l'avons vu précédemment, ces deux façons de raisonner peuvent quelquefois mener à des recommandations inverses entre deux organismes

pour des preuves scientifiques similaires, preuve que malgré l'utilisation d'une méthodologie de gradation des recommandations en commun (l'outil GRADE, utilisé par l'OARSI et le RACGP), la subjectivité a encore une grande place là où l'on s'attend à des décisions purement objectives.

4.2. Intérêt clinique du travail

Même si notre travail a un fort fondement bibliographique et se base sur l'analyse et l'évaluation de la formulation des RPC sur l'arthrose de genou non-opérée, ce qui est très théorique, il présente néanmoins des atouts pouvant aider la pratique clinique.

Tout d'abord, bien entendu, le tableau de croisement (Tableau III) des recommandations est un atout majeur pour l'application clinique. En le parcourant, nous découvrons quels sont les moyens de traitement les plus recommandés pour la prise en charge de l'arthrose de genou non-opérée, et sommes alors plus efficaces dans nos prises en charge. C'est pourquoi nous avons travaillé à la conception d'un article internet disponible sur piriforme.fr comprenant ce tableau et quelques autres informations pratiques (ANNEXE II). A destination des professionnels de santé et en particulier des masseurs-kinésithérapeutes, cette fiche récapitulative aura pour vocation d'être diffusée afin d'améliorer la connaissance du sujet par les praticiens. En effet, plusieurs études comme celles de Jamtvedt et al. en 2008(127) ou plus récemment celle de Spitaels et al. en 2017(128) montrent que les recommandations sont peu connues des praticiens, et donc peu appliquées. Ces études concluent que davantage d'outils permettant la diffusion des preuves scientifiques en kinésithérapie devraient être mis en place, et c'est dans cette démarche que s'inscrit notre fiche récapitulative.

Dans un second temps, le classement des moyens de traitement par nombre de recommandations positives décroissantes permet au clinicien en un coup d'œil de reconnaître la plus grande légitimité scientifique d'un moyen de traitement par rapport à un autre et ainsi de lui donner la priorité dans sa démarche d'Evidence Based Practice (EBP) lorsqu'il doit

choisir entre deux moyens de traitement dans le temps de séance. Bien entendu, cet ordre de priorité est propre à notre travail et ne doit pas faire loi, car l'expérience du praticien et les préférences du patient sont les deux autres composantes essentielles pour faire le bon choix thérapeutique. Néanmoins, la déontologie nous oblige à fournir le meilleur traitement possible à nos patients, et pour cela il est obligatoire dans un premier temps de proposer en priorité les moyens prouvés les plus efficaces. Les moyens thérapeutiques recommandés neutres peuvent entrer en jeu lorsque les premiers choix thérapeutiques mis en place n'ont pas donné de résultat ou si le praticien a le temps de les réaliser en plus des choix prioritaires. Afin de mieux s'y retrouver dans cette chronologie des moyens thérapeutiques, notre tableau est un outil qui peut s'avérer pour le clinicien.

Dans la même logique, notre travail permet de présenter aux lecteurs les moyens de traitement non-recommandés par plusieurs RPC ou par toutes. Cela pourrait permettre une diminution de l'utilisation de ces moyens thérapeutiques de la part des professionnels, et ainsi promouvoir une amélioration des pratiques professionnelles. En effet, comme nous l'avons vu plus haut dans la discussion et les résultats, ces moyens thérapeutiques ont été jugés d'inefficaces à délétères pour les patients. Il était donc important de les mentionner dans ce travail et de ne pas simplement s'arrêter aux moyens de traitement recommandés.

Ensuite, le clinicien qui lirait notre travail pourrait améliorer son esprit critique à la lecture de prochaines RPC, sur n'importe quel sujet, car il aurait découvert les divergences qui peuvent parfois coexister autour d'une même recommandation et les raisons de ces conflits. À la suite de sa lecture, il serait alors plus enclin à croiser les RPC sur un même sujet, conscient qu'avoir une seule version de l'état de la science peut mener à mettre de côté un moyen de traitement qui est recommandé par d'autres, et inversement. Il en résulte pour la pratique clinique et pour les patients une pratique plus objective, et basée sur des preuves plus solides.

Enfin, l'utilisation que nous avons fait de l'outil AGREE II concourt, à notre humble échelle, à sa démocratisation et donc à son utilisation grandissante dans la formulation des

futures RPC, ce qui est susceptible d'améliorer la qualité de leur formulation. Rappelons que l'objectif de l'amélioration de la formulation des RPC est de favoriser leur compréhension et leur mise en application par les cliniciens.

4.3. Critique de la méthodologie utilisée

La méthodologie du présent travail comprend toutefois certaines limites.

4.3.1. Critique de la revue de la littérature

Le principal risque de notre revue systématique de la littérature est d'avoir appliqué quand cela était possible, le filtre permettant de n'afficher que les résultats répertoriés comme RPC, ce qui a pu éventuellement éliminer de nos résultats certaines publications mal référencées. Notre raison est qu'une publication de qualité se doit d'avoir également un référencement de bonne qualité dans les bases de données car, si elle est introuvable, elle n'a aucun intérêt clinique. Ce raisonnement induit toutefois un risque et un manque d'exhaustivité dans la suite des résultats, compensé par le grand nombre de bases de données que nous avons explorées.

A cela s'ajoute la limite correspondant à notre critère de langues. En effet, les RPC nationales sont souvent publiées dans la langue officielle des pays qui les font paraître. Il en résulte que certaines RPC n'ont pas pu être retrouvées dans notre recherche ou incluses dans notre travail. De plus,

Enfin, le faible nombre de RPC incluses dans notre étude est également une des ses limites. Ces 5 dernières années, peu d'organismes ayant déjà publié des RPC plus anciennes à ce sujet les ont actualisées, ce qui a réduit le nombre de RPC disponibles par rapport à d'autres époques. Or, nous savons que les cliniciens préfèrent se baser sur les preuves les plus récentes,

nous avons donc tout de même préféré limiter notre étude aux RPC de ces 5 dernières années, vers lesquelles les cliniciens se tourneraient majoritairement.

4.3.2. Critique de l'évaluation de la formulation des recommandations par l'outil AGREE II

Tout d'abord, il est à noter que la méthodologie exigée pour l'utilisation de l'outil AGREE II a été prévue pour au moins deux évaluateurs indépendants, de préférence quatre. Il faut alors considérer que les scores de domaines retrouvés dans nos résultats ne sont pas le fruit d'une moyenne entre les notes attribuées par les différents évaluateurs comme le voudrait le manuel d'utilisateur de l'outil, mais uniquement le score brut d'un seul évaluateur. Ceci diminue fortement la qualité de l'évaluation en augmentant sa subjectivité, bien que les critères de notation soient assez précis lors de l'emploi de l'outil.

Ensuite, le faible niveau d'expertise de ce seul évaluateur est également à prendre en considération : bien que la plateforme web « My AGREE Plus » propose un didacticiel et un entraînement, il faut sûrement plus d'une utilisation de l'outil AGREE II pour en comprendre tous les enjeux.

Également, la lecture des RPC et l'évaluation en langue anglaise a pu influencer sur les notes d'items, car malgré un niveau en anglais suffisant, l'évaluateur n'est pas parfaitement bilingue. Pour y pallier, le site de traduction wordreference.com a parfois été utilisé.

Quant à la grille AGREE II en elle-même, elle semble comporter quelques failles : de par le faible nombre de domaines et le grand nombre d'items à l'intérieur de ceux-ci, de bonnes notes à plusieurs items d'un même domaine peuvent cacher une très faible note à un point crucial dans ce même domaine. Il en résultera un bon score de domaine alors que quelque chose d'important aura été manqué. C'est le cas, notamment, du domaine 3 « Rigueur d'élaboration »,

qui comprend huit items, et qui a été très bien noté dans les quatre évaluations, bien que deux des RPC(24,26) n'aient pas été revues par un comité externe à l'élaboration de la RPC, ce qui semble tout de même être un point non-négligeable.

4.3.3. Critique de l'évaluation du contenu des Recommandations de Pratique Clinique

La difficulté principale de cette méthodologie a été d'allouer à des recommandations parfois très nuancées seulement trois niveaux de recommandations. En effet, selon les RPC, les manières d'aborder les recommandations n'étaient pas les mêmes, et réunir ces systèmes de gradation en un seul conduit forcément à des pertes de nuances qui peuvent être importantes. Par exemple, dans les RPC de l'OARSI(24) certains traitements étaient recommandés pour certains patients avec comorbidités mais non-recommandés pour d'autres patients. Le choix était alors difficile. Pour résoudre ce conflit, le grade de recommandation concernant les patients sans comorbidités a primé sur les autres nuances, ce qui affaiblit la qualité de nos résultats, mais les simplifie pour augmenter leur bonne compréhension par les thérapeutes.

Dans d'autres cas, des moyens de traitement similaires mais nommés différemment ou regroupés différemment entre les RPC ont été adaptés, regroupés, parfois supprimés, afin de parvenir à un tableau utile et compréhensible. Par exemple, certaines RPC ont fait le distinguo entre les attelles de décompression du compartiment médial ou latéral tandis que d'autres les ont étudiées ensemble. Dans un cas comme celui-là, et vu le faible niveau de preuve, une seule recommandation a été retenue dans le tableau de résultats, et le grade de recommandation a été choisi au plus proche de ce que les auteurs de la RPC voulaient transmettre. Bien entendu, cette façon de faire laisse place à de la subjectivité, et quelqu'un qui referait notre travail pourrait aboutir à un tableau différent. Seulement, il en a été ainsi surtout pour des moyens de traitement majoritairement non-recommandés et très peu utilisés, ce qui diminue l'importance clinique de ce biais.

De même, les moyens de traitement étudiés par une seule RPC, et qui sont non-recommandés ou recommandés « neutre », n'ont pas été présentés dans nos résultats, leur importance étant minime.

Enfin, les RPC étant souvent nationales, elles tiennent compte des études de coûts relatives au système de santé du pays dans lesquelles elles ont été publiées. Elles ne formulent donc pas des recommandations globales mais des recommandations pour les professionnels de santé de leur pays ; ce qui a pu diminuer la précision de nos résultats.

5. CONCLUSION

Ce travail permet de mettre en lumière une amélioration globale de la qualité de formulation des RPC pour la prise en charge de la gonarthrose non-opérée sur la dernière décennie. En effet, les scores moyens des différents domaines évalués par l'outil AGREE II dans notre étude sont supérieurs aux scores d'autres études portant sur les RPC pour la même pathologie. Cela met en évidence l'effort fourni par les auteurs de RPC pour se rapprocher au mieux d'une méthodologie de qualité respectant les standards internationaux, encouragés par la démocratisation d'outils d'évaluation tel que AGREE II.

Le principal point faible des RPC que nous avons évaluées concerne leur applicabilité, bien que ce domaine soit de mieux en mieux ciblé par les auteurs au fil du temps. Ce domaine d'évaluation prend en compte les moyens de diffusion des RPC pour atteindre les praticiens, les outils, résumés, et algorithmes rendus disponibles par les auteurs, mais également la facilité de mise en pratique des moyens thérapeutiques qu'elles recommandent. Le faible score de ce domaine est peut-être une des explications au manque d'utilisation des RPC par les praticiens. La page internet que nous proposons en annexe de ce document pourrait-être l'un des moyens facilitant cette diffusion et application des RPC.

Le traitement kinésithérapeutique incontournable de la gonarthrose non-opérée semble être l'activité physique en charge, dans ses composantes de renforcement musculaire mais également en entraînement aérobie. On retrouve également, et pour la première fois tant recommandées, les techniques dites « corps-esprit » telles que le Tai-Chi et le Yoga pour leurs effets autant physiques que psychologiques sur la maladie. Les aides de marche ainsi que l'éducation du patient font également partie des moyens thérapeutiques de choix dans la prise en charge de cette pathologie. Ces choix thérapeutiques pourraient devenir prioritaires lors de la prise en charge d'un patient gonarthrosique, et devraient donc occuper l'essentiel du temps de séance, au moins dans la première partie de la prise en charge. Les autres moyens thérapeutiques pourraient alors être utilisés comme choix complémentaires selon les préférences du patient, tout en sachant que leur efficacité est jugée plus faible à l'heure actuelle.

L'amélioration de la qualité de formulation des RPC sur le sujet est un élément primordial pour la profession. Elle va permettre une meilleure diffusion des RPC auprès des praticiens, et une augmentation de l'efficacité des prises en charge de l'arthrose de genou non-opérée. En parallèle des efforts faits par les chercheurs, les praticiens doivent s'efforcer d'intégrer les recommandations dans leurs prises en charge.

Dans notre société, l'apparition d'arthrose de genou chez un sujet évoque les notions de chirurgie, de prothèse, de médicaments, mais très peu celles de kinésithérapie et d'activité physique. C'est le signe que la kinésithérapie n'a pas encore pris toute sa place dans la prise en charge de cette maladie.

Pour que la profession prenne cette place, les RPC sur le sujet doivent continuer de s'améliorer comme c'est le cas actuellement, et les praticiens pourront ainsi se concentrer sur l'amélioration de leurs pratiques professionnelles, en se rapprochant des techniques les plus efficaces décrites dans ces RPC. Cela permettrait à de nombreux patients de mieux cohabiter avec leur pathologie, et donc de retarder au maximum la pose d'une prothèse. Il s'agit d'enjeux économiques et de santé publique.

BIBLIOGRAPHIE

1. Wiecezorek M, Rat A-C. Généralités sur l'arthrose : épidémiologie et facteurs de risque. EMC - Appareil locomoteur 2017;12(2):1-11 [Article 14-003-C-20].
2. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 10 nov 2018;392(10159):1789-858.
3. Wittenauer R, Smith L, Aden K. Background Paper 6.12 Osteoarthritis. Background Paper. 2004;31.
4. Xia B, Chen D, Zhang J, Hu S, Jin H, Tong P. Osteoarthritis Pathogenesis: A Review of Molecular Mechanisms. *Calcif Tissue Int*. déc 2014;95(6):495-505.
5. Kannu P, Bateman JF, Belluoccio D, Fosang AJ, Savarirayan R. Employing molecular genetics of chondrodysplasias to inform the study of osteoarthritis. *Arthritis & Rheumatism*. 2009;60(2):325-34.
6. WHO Scientific Group on the Burden of Musculoskeletal Conditions at the Start of the New Millennium. The burden of musculoskeletal conditions at the start of the new millennium. *World Health Organ Tech Rep Ser*. 2003;919:i-x, 1-218, back cover.
7. Cross M, Smith E, Hoy D, Nolte S, Ackerman I, Fransen M, et al. The global burden of hip and knee osteoarthritis: estimates from the global burden of disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*. juill 2014;73(7):1323-30.
8. Murphy L, Schwartz TA, Helmick CG, Renner JB, Tudor G, Koch G, et al. Lifetime Risk of Symptomatic Knee Osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 15 sept 2008;59(9):1207-13.
9. Guillemin F, Rat AC, Mazieres B, Pouchot J, Fautrel B, Euller-Ziegler L, et al. Prevalence of symptomatic hip and knee osteoarthritis: a two-phase population-based survey. *Osteoarthr Cartil*. nov 2011;19(11):1314-22.
10. Litwic A, Edwards M, Dennison E, Cooper C. Epidemiology and Burden of Osteoarthritis. *Br Med Bull*. 2013;105:185-99.
11. Srikanth VK, Fryer JL, Zhai G, Winzenberg TM, Hosmer D, Jones G. A meta-analysis of sex differences prevalence, incidence and severity of osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*. 1 sept 2005;13(9):769-81.
12. Zhuo Q, Yang W, Chen J, Wang Y. Metabolic syndrome meets osteoarthritis. *Nature Reviews Rheumatology*. déc 2012;8(12):729-37.
13. Spector TD, MacGregor AJ. Risk factors for osteoarthritis: genetics. *Osteoarthr Cartil*. 2004;12 Suppl A:S39-44.

14. Sharma L, Song J, Dunlop D, Felson D, Lewis CE, Segal N, et al. Varus and Valgus Alignment and Incident and Progressive Knee Osteoarthritis. *Ann Rheum Dis.* nov 2010;69(11):1940-5.
15. Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis: Classification of osteoarthritis of the knee. *Arthritis & Rheumatism.* 1986;29(8):1039-49.
16. Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological Assessment of Osteo-Arthrosis. *Ann Rheum Dis.* déc 1957;16(4):494-502.
17. Lambova SN, Müller-Ladner U. Osteoarthritis - Current Insights in Pathogenesis, Diagnosis and Treatment. *Curr Rheumatol Rev.* 2018;14(2):91-7.
18. Zeng X, Zhang Y, Kwong JSW, Zhang C, Li S, Sun F, et al. The methodological quality assessment tools for preclinical and clinical studies, systematic review and meta-analysis, and clinical practice guideline: a systematic review. *J Evid Based Med.* févr 2015;8(1):2-10.
19. Vlayen J, Aertgeerts B, Hannes K, Sermeus W, Ramaekers D. A systematic review of appraisal tools for clinical practice guidelines: multiple similarities and one common deficit. *International Journal for Quality in Health Care.* 1 juin 2005;17(3):235-42.
20. Rillo O, Riera H, Acosta C, Liendo V, Bolanos J, Monterola L, et al. PANLAR Consensus Recommendations for the Management in Osteoarthritis of Hand, Hip, and Knee. *JCR-J Clin Rheumatol.* oct 2016;22(7):345-54.
21. Brosseau L, Taki J, Desjardins B, Thevenot O, Fransen M, Wells GA, et al. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis Part one: Introduction, and mind-body exercise programs. *Clinical Rehabilitation.* mai 2017;31(5):582-95.
22. Brosseau L, Taki J, Desjardins B, Thevenot O, Fransen M, Wells GA, et al. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part two: strengthening exercise programs. *Clin Rehabil.* mai 2017;31(5):596-611.
23. Brosseau L, Taki J, Desjardins B, Thevenot O, Fransen M, Wells GA, et al. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part three: aerobic exercise programs. *Clinical Rehabilitation.* mai 2017;31(5):612-24.
24. 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 and Cartilage.* juill 2019;S1063458419311161.
25. The Royal Australian College of General Practitioners. Guideline for the management of knee and hip osteoarthritis. 2nd edn. East Melbourne, Vic: RACGP. 2018. Disponible sur: <https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines/key-racgp-guidelines/view-all-racgp-guidelines/hip-and-knee-osteoarthritis>
26. Department of Veterans Affairs, Department of Defense. VA/DoD Clinical Practice Guideline for the non-surgical management of hip & knee osteoarthritis. 2014. Disponible sur : <https://www.healthquality.va.gov/guidelines/CD/OA/>

27. Baker KR, Nelson ME, Felson DT, Layne JE, Sarno R, Roubenoff R. The efficacy of home based progressive strength training in older adults with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *J Rheumatol.* juill 2001;28(7):1655-65.
28. Bennell KL, Hunt MA, Wrigley TV, Hunter DJ, McManus FJ, Hodges PW, et al. Hip strengthening reduces symptoms but not knee load in people with medial knee osteoarthritis and varus malalignment: a randomised controlled trial. *Osteoarthr Cartil.* mai 2010;18(5):621-8.
29. Ettinger WH, Burns R, Messier SP, Applegate W, Rejeski WJ, Morgan T, et al. A randomized trial comparing aerobic exercise and resistance exercise with a health education program in older adults with knee osteoarthritis. The Fitness Arthritis and Seniors Trial (FAST). *JAMA.* 1 janv 1997;277(1):25-31.
30. Foley A, Halbert J, Hewitt T, Crotty M. Does hydrotherapy improve strength and physical function in patients with osteoarthritis—a randomised controlled trial comparing a gym based and a hydrotherapy based strengthening programme. *Ann Rheum Dis.* déc 2003;62(12):1162-7.
31. Foroughi N, Smith RM, Lange AK, Baker MK, Fiatarone Singh MA, Vanwanseele B. Lower limb muscle strengthening does not change frontal plane moments in women with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *Clinical Biomechanics.* 1 févr 2011;26(2):167-74.
32. Huang M-H, Lin Y-S, Yang R-C, Lee C-L. A comparison of various therapeutic exercises on the functional status of patients with knee osteoarthritis. *Semin Arthritis Rheum.* juin 2003;32(6):398-406.
33. Jan M-H, Lin J-J, Liao J-J, Lin Y-F, Lin D-H. Investigation of clinical effects of high- and low-resistance training for patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Phys Ther.* avr 2008;88(4):427-36.
34. Lim B-W, Hinman RS, Wrigley TV, Sharma L, Bennell KL. Does knee malalignment mediate the effects of quadriceps strengthening on knee adduction moment, pain, and function in medial knee osteoarthritis? A randomized controlled trial. *Arthritis Rheum.* 15 juill 2008;59(7):943-51.
35. Lin D-H, Lin C-HJ, Lin Y-F, Jan M-H. Efficacy of 2 non-weight-bearing interventions, proprioception training versus strength training, for patients with knee osteoarthritis: a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* juin 2009;39(6):450-7.
36. Lund H, Weile U, Christensen R, Rostock B, Downey A, Bartels EM, et al. A randomized controlled trial of aquatic and land-based exercise in patients with knee osteoarthritis. *J Rehabil Med.* févr 2008;40(2):137-44.
37. Maurer BT, Stern AG, Kinossian B, Cook KD, Schumacher HR. Osteoarthritis of the knee: isokinetic quadriceps exercise versus an educational intervention. *Arch Phys Med Rehabil.* oct 1999;80(10):1293-9.

38. Ulus Y, Tander B, Akyol Y, Durmus D, Buyukakıncak O, Gul U, et al. Therapeutic ultrasound versus sham ultrasound for the management of patients with knee osteoarthritis: a randomized double-blind controlled clinical study. *Int J Rheum Dis.* avr 2012;15(2):197-206.
39. Thorstensson CA, Roos EM, Petersson IF, Ekdahl C. Six-week high-intensity exercise program for middle-aged patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial [ISRCTN20244858]. *BMC Musculoskelet Disord.* 30 mai 2005;6:27.
40. Fransen M, McConnell S, Harmer AR, Van der Esch M, Simic M, Bennell KL. Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev.* 9 janv 2015;1:CD004376.
41. Doi T, Akai M, Fujino K, Iwaya T, Kurosawa H, Hayashi K, et al. Effect of home exercise of quadriceps on knee osteoarthritis compared with nonsteroidal antiinflammatory drugs: a randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil.* avr 2008;87(4):258-69.
42. Bezalel T, Carmeli E, Katz-Leurer M. The effect of a group education programme on pain and function through knowledge acquisition and home-based exercise among patients with knee osteoarthritis: a parallel randomised single-blind clinical trial. *Physiotherapy.* juin 2010;96(2):137-43.
43. Salacinski AJ, Krohn K, Lewis SF, Holland ML, Ireland K, Marchetti G. The effects of group cycling on gait and pain-related disability in individuals with mild-to-moderate knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* déc 2012;42(12):985-95.
44. Fransen M, Crosbie J, Edmonds J. Physical therapy is effective for patients with osteoarthritis of the knee: a randomized controlled clinical trial. *J Rheumatol.* janv 2001;28(1):156-64.
45. 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.
46. Messier SP, Loeser RF, Miller GD, Morgan TM, Rejeski WJ, Sevick MA, et al. Exercise and dietary weight loss in overweight and obese older adults with knee osteoarthritis: the Arthritis, Diet, and Activity Promotion Trial. *Arthritis Rheum.* mai 2004;50(5):1501-10.
47. Péloquin L, Bravo G, Gauthier P, Lacombe G, Billiard JS. Effects of a cross-training exercise program in persons with osteoarthritis of the knee a randomized controlled trial. *J Clin Rheumatol.* juin 1999;5(3):126-36.
48. Simão AP, Avelar NC, Tossige-Gomes R, Neves CD, Mendonça VA, Miranda AS, et al. Functional performance and inflammatory cytokines after squat exercises and whole-body vibration in elderly individuals with knee osteoarthritis. *Arch Phys Med Rehabil.* oct 2012;93(10):1692-700.
49. Brismée J-M, Paige RL, Chyu M-C, Boatright JD, Hagar JM, McCaleb JA, et al. Group and home-based tai chi in elderly subjects with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* févr 2007;21(2):99-111.

50. Cheung C, Wyman JF, Resnick B, Savik K. Yoga for managing knee osteoarthritis in older women: a pilot randomized controlled trial. *BMC Complement Altern Med.* 18 mai 2014;14:160.
51. 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.
52. Lee H-J, Park H-J, Chae Y, Kim S-Y, Kim S-N, Kim S-T, et al. Tai Chi Qigong for the quality of life of patients with knee osteoarthritis: a pilot, randomized, waiting list controlled trial. *Clin Rehabil.* juin 2009;23(6):504-11.
53. Wang C, Schmid CH, Hibberd PL, Kalish R, Roubenoff R, Rones R, et al. Tai Chi is effective in treating knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Arthritis Rheum.* 15 nov 2009;61(11):1545-53.
54. Fransen M, Nairn L, Winstanley J, Lam P, Edmonds J. Physical activity for osteoarthritis management: a randomized controlled clinical trial evaluating hydrotherapy or Tai Chi classes. *Arthritis Rheum.* 15 avr 2007;57(3):407-14.
55. Tsai P-F, Chang JY, Beck C, Kuo Y-F, Keefe FJ. A pilot cluster-randomized trial of a 20-week Tai Chi program in elders with cognitive impairment and osteoarthritic knee: effects on pain and other health outcomes. *J Pain Symptom Manage.* avr 2013;45(4):660-9.
56. Song R, Lee E-O, Lam P, Bae S-C. Effects of tai chi exercise on pain, balance, muscle strength, and perceived difficulties in physical functioning in older women with osteoarthritis: a randomized clinical trial. *J Rheumatol.* sept 2003;30(9):2039-44.
57. Jones A, Silva PG, Silva AC, Colucci M, Tuffanin A, Jardim JR, et al. Impact of cane use on pain, function, general health and energy expenditure during gait in patients with knee osteoarthritis: a randomised controlled trial. *Ann Rheum Dis.* févr 2012;71(2):172-9.
58. Hinman RS, Heywood SE, Day AR. Aquatic physical therapy for hip and knee osteoarthritis: results of a single-blind randomized controlled trial. *Phys Ther.* janv 2007;87(1):32-43.
59. Wang T-J, Lee S-C, Liang S-Y, Tung H-H, Wu S-FV, Lin Y-P. Comparing the efficacy of aquatic exercises and land-based exercises for patients with knee osteoarthritis. *J Clin Nurs.* sept 2011;20(17-18):2609-22.
60. Helminen E-E, Sinikallio SH, Valjakka AL, Väisänen-Rouvali RH, Arokoski JPA. Effectiveness of a cognitive-behavioural group intervention for knee osteoarthritis pain: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* sept 2015;29(9):868-81.
61. Smith MT, Finan PH, Buenaver LF, Robinson M, Haque U, Quain A, et al. Cognitive-behavioral therapy for insomnia in knee osteoarthritis: a randomized, double-blind, active placebo-controlled clinical trial. *Arthritis & Rheumatology (Hoboken, NJ).* mai 2015;67(5):1221-33.
62. Somers TJ, Blumenthal JA, Guilak F, Kraus VB, Schmitt DO, Babyak MA, et al. Pain coping skills training and lifestyle behavioral weight management in patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled study. *Pain.* juin 2012;153(6):1199-209.

63. Keefe FJ, Caldwell DS, Williams DA, Gil KM, Mitchell D, Robertson C, et al. Pain coping skills training in the management of osteoarthritic knee pain: A comparative study. *Behavior Therapy*. 1 déc 1990;21(1):49-62.
64. Atkins DV, Eichler DA. The effects of self-massage on osteoarthritis of the knee: a randomized, controlled trial. *Int J Ther Massage Bodywork*. 2013;6(1):4-14.
65. Perlman AI, Sabina A, Williams A-L, Njike VY, Katz DL. Massage therapy for osteoarthritis of the knee: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med*. 11 déc 2006;166(22):2533-8.
66. Perlman AI, Ali A, Njike VY, Hom D, Davidi A, Gould-Fogerite S, et al. Massage therapy for osteoarthritis of the knee: a randomized dose-finding trial. *PLoS ONE*. 2012;7(2):e30248.
67. Yip YB, Tam ACY. An experimental study on the effectiveness of massage with aromatic ginger and orange essential oil for moderate-to-severe knee pain among the elderly in Hong Kong. *Complement Ther Med*. juin 2008;16(3):131-8.
68. Pollard H, Ward G, Hoskins W, Hardy K. The effect of a manual therapy knee protocol on osteoarthritic knee pain: a randomised controlled trial. *J Can Chiropr Assoc*. déc 2008;52(4):229-42.
69. Cheing GLY, Hui-Chan CWY, Chan KM. Does four weeks of TENS and/or isometric exercise produce cumulative reduction of osteoarthritic knee pain? *Clin Rehabil*. nov 2002;16(7):749-60.
70. Cheing GLY, Tsui AYY, Lo SK, Hui-Chan CWY. Optimal stimulation duration of tens in the management of osteoarthritic knee pain. *J Rehabil Med*. mars 2003;35(2):62-8.
71. Ng MML, Leung MCP, Poon DMY. The effects of electro-acupuncture and transcutaneous electrical nerve stimulation on patients with painful osteoarthritic knees: a randomized controlled trial with follow-up evaluation. *J Altern Complement Med*. oct 2003;9(5):641-9.
72. Yurtkuran M, Kocagil T. TENS, electroacupuncture and ice massage: comparison of treatment for osteoarthritis of the knee. *Am J Acupunct*. 1999;27(3-4):133-40.
73. Law PPW, Cheing GLY, Tsui AYY. Does transcutaneous electrical nerve stimulation improve the physical performance of people with knee osteoarthritis? *J Clin Rheumatol*. déc 2004;10(6):295-9.
74. Smith CR, Lewith GT, Machin D. TNS and osteo-arthritis pain. Preliminary study to establish a controlled method of assessing transcutaneous nerve stimulation as a treatment for the pain caused by osteo-arthritis of the knee. *Physiotherapy*. 10 août 1983;69(8):266-8.
75. Denegar CR, Dougherty DR, Friedman JE, Schimizzi ME, Clark JE, Comstock BA, et al. Preferences for heat, cold, or contrast in patients with knee osteoarthritis affect treatment response. *Clin Interv Aging*. 9 août 2010;5:199-206.
76. Mazzuca SA, Page MC, Meldrum RD, Brandt KD, Petty-Saphon S. Pilot study of the effects of a heat-retaining knee sleeve on joint pain, stiffness, and function in patients with knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 15 oct 2004;51(5):716-21.

77. Yildirim N, Filiz Ulusoy M, Bodur H. The effect of heat application on pain, stiffness, physical function and quality of life in patients with knee osteoarthritis. *J Clin Nurs.* avr 2010;19(7-8):1113-20.
78. Bennell KL, Bowles K-A, Payne C, Cicuttini F, Williamson E, Forbes A, et al. Lateral wedge insoles for medial knee osteoarthritis: 12 month randomised controlled trial. *BMJ.* 18 mai 2011;342:d2912.
79. Baker K, Goggins J, Xie H, Szumowski K, LaValley M, Hunter DJ, et al. A randomized crossover trial of a wedged insole for treatment of knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* avr 2007;56(4):1198-203.
80. Barrios JA, Crenshaw JR, Royer TD, Davis IS. Walking shoes and laterally wedged orthoses in the clinical management of medial tibiofemoral osteoarthritis: a one-year prospective controlled trial. *Knee.* mars 2009;16(2):136-42.
81. Hatef MR, Mirfeizi Z, Sahebari M, Jokar MH, Mirheydari M. Superiority of laterally elevated wedged insoles to neutrally wedged insoles in medial knee osteoarthritis symptom relief. *Int J Rheum Dis.* janv 2014;17(1):84-8.
82. Pham T, Maillefert J-F, Hudry C, Kieffert P, Bourgeois P, Lechevalier D, et al. Laterally elevated wedged insoles in the treatment of medial knee osteoarthritis. A two-year prospective randomized controlled study. *Osteoarthr Cartil.* janv 2004;12(1):46-55.
83. Rodrigues PT, Ferreira AF, Pereira RMR, Bonfá E, Borba EF, Fuller R. Effectiveness of medial-wedge insole treatment for valgus knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 15 mai 2008;59(5):603-8.
84. Toda Y, Tsukimura N. Influence of concomitant heeled footwear when wearing a lateral wedged insole for medial compartment osteoarthritis of the knee. *Osteoarthr Cartil.* févr 2008;16(2):244-53.
85. Wallace DA. Efficacy of Lateral Heel Wedge Orthotics for the Treatment of Patients with Knee Osteoarthritis. 2006;184.
86. Zhao Z, Jing R, Shi Z, Zhao B, Ai Q, Xing G. Efficacy of extracorporeal shockwave therapy for knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *J Surg Res.* déc 2013;185(2):661-6.
87. Defrin R, Ariel E, Peretz C. Segmental noxious versus innocuous electrical stimulation for chronic pain relief and the effect of fading sensation during treatment. *Pain.* mai 2005;115(1-2):152-60.
88. Gundog M, Atamaz F, Kanyilmaz S, Kirazli Y, Celepoglu G. Interferential current therapy in patients with knee osteoarthritis: comparison of the effectiveness of different amplitude-modulated frequencies. *Am J Phys Med Rehabil.* févr 2012;91(2):107-13.
89. Huang W, Bliwise DL, Carnevale CV, Kutner NG. Acupuncture for pain and sleep in knee osteoarthritis. *J Am Geriatr Soc.* juin 2010;58(6):1218-20.

90. Miller E, Maimon Y, Rosenblatt Y, Mendler A, Hasner A, Barad A, et al. Delayed Effect of Acupuncture Treatment in OA of the Knee: A Blinded, Randomized, Controlled Trial. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2011;2011:792975.
91. Scharf H-P, Mansmann U, Streitberger K, Witte S, Krämer J, Maier C, et al. Acupuncture and knee osteoarthritis: a three-armed randomized trial. *Ann Intern Med*. 4 juill 2006;145(1):12-20.
92. Witt C, Brinkhaus B, Jena S, Linde K, Streng A, Wagenpfeil S, et al. Acupuncture in patients with osteoarthritis of the knee: a randomised trial. *Lancet*. 9 juill 2005;366(9480):136-43.
93. Berman BM, Lao L, Langenberg P, Lee WL, Gilpin AMK, Hochberg MC. Effectiveness of acupuncture as adjunctive therapy in osteoarthritis of the knee: a randomized, controlled trial. *Ann Intern Med*. 21 déc 2004;141(12):901-10.
94. Suarez-Almazor ME, Looney C, Liu Y, Cox V, Pietz K, Marcus DM, et al. A randomized controlled trial of acupuncture for osteoarthritis of the knee: effects of patient-provider communication. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. sept 2010;62(9):1229-36.
95. Al Rashoud AS, Abboud RJ, Wang W, Wigderowitz C. Efficacy of low-level laser therapy applied at acupuncture points in knee osteoarthritis: a randomised double-blind comparative trial. *Physiotherapy*. sept 2014;100(3):242-8.
96. Hinman RS, McCrory P, Pirodda M, Relf I, Forbes A, Crossley KM, et al. Acupuncture for chronic knee pain: a randomized clinical trial. *JAMA*. 1 oct 2014;312(13):1313-22.
97. Yurtkuran M, Alp A, Konur S, Ozçakir S, Bingol U. Laser acupuncture in knee osteoarthritis: a double-blind, randomized controlled study. *Photomed Laser Surg*. févr 2007;25(1):14-20.
98. Alfredo PP, Bjordal JM, Dreyer SH, Meneses SRF, Zaguetti G, Ovanessian V, et al. Efficacy of low level laser therapy associated with exercises in knee osteoarthritis: a randomized double-blind study. *Clin Rehabil*. juin 2012;26(6):523-33.
99. Fukuda VO, Fukuda TY, Guimarães M, Shiwa S, de Lima BDC, Martins RÁBL, et al. Short-term efficacy of low-level laser therapy in patients with knee osteoarthritis: a randomized placebo-controlled, double blind clinical trial. *Rev Bras Ortop*. oct 2011;46(5):526-33.
100. Gworys K, Gasztych J, Puzder A, Gworys P, Kujawa J. Influence of various laser therapy methods on knee joint pain and function in patients with knee osteoarthritis. *Ortop Traumatol Rehabil*. juin 2012;14(3):269-77.
101. Hegedus B, Viharos L, Gervain M, Gálfi M. The effect of low-level laser in knee osteoarthritis: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Photomed Laser Surg*. août 2009;27(4):577-84.
102. Hsieh R-L, Lo M-T, Liao W-C, Lee W-C. Short-term effects of 890-nanometer radiation on pain, physical activity, and postural stability in patients with knee osteoarthritis: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Arch Phys Med Rehabil*. mai 2012;93(5):757-64.

103. Stelian J, Gil I, Habet B, Rosenthal M, Abramovici I, Kutok N, et al. Improvement of pain and disability in elderly patients with degenerative osteoarthritis of the knee treated with narrow-band light therapy. *J Am Geriatr Soc.* janv 1992;40(1):23-6.
104. Tascioglu F, Armagan O, Tabak Y, Corapci I, Oner C. Low power laser treatment in patients with knee osteoarthritis. *Swiss Med Wkly.* 1 mai 2004;134(17-18):254-8.
105. Bülow PM, Jensen H, Danneskiold-Samsøe B. Low power Ga-Al-As laser treatment of painful osteoarthritis of the knee. A double-blind placebo-controlled study. *Scand J Rehabil Med.* sept 1994;26(3):155-9.
106. Külcü DG, Gülşen G, Altunok EÇ. Short-Term Efficacy of Pulsed Electromagnetic Field Therapy on Pain and Functional Level in Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Study. *Arch Rheumatol.* 2009;24(3):144-8.
107. Loyola-Sánchez A, Richardson J, Beattie KA, Otero-Fuentes C, Adachi JD, MacIntyre NJ. Effect of low-intensity pulsed ultrasound on the cartilage repair in people with mild to moderate knee osteoarthritis: a double-blinded, randomized, placebo-controlled pilot study. *Arch Phys Med Rehabil.* janv 2012;93(1):35-42.
108. Tascioglu F, Kuzgun S, Armagan O, Ogutler G. Short-term effectiveness of ultrasound therapy in knee osteoarthritis. *J Int Med Res.* août 2010;38(4):1233-42.
109. Ozgönel L, Aytekin E, Durmuşoglu G. A double-blind trial of clinical effects of therapeutic ultrasound in knee osteoarthritis. *Ultrasound Med Biol.* janv 2009;35(1):44-9.
110. Clarke GR, Willis LA, Stenners L, Nichols PJ. Evaluation of physiotherapy in the treatment of osteoarthrosis of the knee. *Rheumatol Rehabil.* nov 1974;13(4):190-7.
111. Duivenvoorden T, Brouwer RW, van Raaij TM, Verhagen AP, Verhaar JAN, Bierma-Zeinstra SMA. Braces and orthoses for treating osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev.* 16 mars 2015;(3):CD004020.
112. Brouwer RW, van Raaij TM, Verhaar J a. N, Coene LNJEM, Bierma-Zeinstra SMA. Brace treatment for osteoarthritis of the knee: a prospective randomized multi-centre trial. *Osteoarthr Cartil.* août 2006;14(8):777-83.
113. Callaghan MJ, Parkes MJ, Hutchinson CE, Gait AD, Forsythe LM, Marjanovic EJ, et al. A randomised trial of a brace for patellofemoral osteoarthritis targeting knee pain and bone marrow lesions. *Ann Rheum Dis.* juin 2015;74(6):1164-70.
114. Hunter DJ, Harvey W, Gross KD, Felson D, McCree P, Li L, et al. A randomized trial of patellofemoral bracing for treatment of patellofemoral osteoarthritis. *Osteoarthr Cartil.* juill 2011;19(7):792-800.
115. Anandkumar S, Sudarshan S, Nagpal P. Efficacy of kinesio taping on isokinetic quadriceps torque in knee osteoarthritis: a double blinded randomized controlled study. *Physiother Theory Pract.* août 2014;30(6):375-83.

116. Cho H, Kim E-H, Kim J, Yoon YW. Kinesio taping improves pain, range of motion, and proprioception in older patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil.* mars 2015;94(3):192-200.
117. Kocyigit F, Turkmen MB, Acar M, Guldane N, Kose T, Kuyucu E, et al. Kinesio taping or sham taping in knee osteoarthritis? A randomized, double-blind, sham-controlled trial. *Complement Ther Clin Pract.* nov 2015;21(4):262-7.
118. Erhart JC, Mündermann A, Elspas B, Giori NJ, Andriacchi TP. Changes in knee adduction moment, pain, and functionality with a variable-stiffness walking shoe after 6 months. *J Orthop Res.* juill 2010;28(7):873-9.
119. Hinman RS, Wrigley TV, Metcalf BR, Campbell PK, Paterson KL, Hunter DJ, et al. Unloading Shoes for Self-management of Knee Osteoarthritis: A Randomized Trial. *Ann Intern Med.* 20 sept 2016;165(6):381-9.
120. Trombini-Souza F, Matias AB, Yokota M, Butugan MK, Goldenstein-Schainberg C, Fuller R, et al. Long-term use of minimal footwear on pain, self-reported function, analgesic intake, and joint loading in elderly women with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* déc 2015;30(10):1194-201.
121. Nigg BM, Emery C, Hiemstra LA. Unstable shoe construction and reduction of pain in osteoarthritis patients. *Med Sci Sports Exerc.* oct 2006;38(10):1701-8.
122. Jarl G, Hellstrand Tang U, Nordén E, Johannesson A, Rusaw DF. Nordic clinical guidelines for orthotic treatment of osteoarthritis of the knee: A systematic review using the AGREE II instrument. *Prosthet Orthot Int.* 1 oct 2019;43(5):556-63.
123. Poitras S, Avouac J, Rossignol M, Avouac B, Cedraschi C, Nordin M, et al. A critical appraisal of guidelines for the management of knee osteoarthritis using Appraisal of Guidelines Research and Evaluation criteria. *Arthritis Res Ther.* 2007;9(6):R126.
124. Misso ML, Pitt VJ, Jones KM, Barnes HN, Piterman L, Green SE. Quality and consistency of clinical practice guidelines for diagnosis and management of osteoarthritis of the hip and knee: a descriptive overview of published guidelines. *Med J Aust.* 6 oct 2008;189(7):394-9.
125. Nelson AE, Allen KD, Golightly YM, Goode AP, Jordan JM. A systematic review of recommendations and guidelines for the management of osteoarthritis: The chronic osteoarthritis management initiative of the U.S. bone and joint initiative. *Semin Arthritis Rheum.* juin 2014;43(6):701-12.
126. Ariani A, Manara M, Fioravanti A, Iannone F, Salaffi F, Ughi N, et al. The Italian Society for Rheumatology clinical practice guidelines for the diagnosis and management of knee, hip and hand osteoarthritis. *Reumatismo.* 23 sept 2019;71(S1):5-21.
127. Jamtvedt G, Dahm KT, Holm I, Flottorp S. Measuring physiotherapy performance in patients with osteoarthritis of the knee: a prospective study. *BMC Health Serv Res.* 8 juill 2008;8:145.

128. Spitaels D, Hermens R, Van Assche D, Verschueren S, Luyten F, Vankrunkelsven P. Are physiotherapists adhering to quality indicators for the management of knee osteoarthritis? An observational study. *Musculoskelet Sci Pract.* 2017;27:112-23.

ANNEXES

ANNEXE I : Fiches Résumé des évaluations AGREE II



AGREE II

A critical appraisal of:

OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis using the AGREE II Instrument

Created with the AGREE II Online Guideline Appraisal Tool.

No endorsement of the content of this document by the AGREE Research Trust should be implied.

Appraiser: Axel Silvestri

Date: 26 November 2019

Email: axel.silvestri@outlook.com

URL of this appraisal: <http://www.agreetrust.org/appraisal/70911>

Guideline URL: <https://doi.org/10.1016/j.joca.2019.06.011>

Overall Assessment

Title: OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis

Overall quality of this guideline: 6/7

Guideline recommended for use? Yes with modifications.

Notes:

Lack of addressing the way to practice the means of treatment. Lack of advising on the re-assessment and assessment of the guideline. Not externally reviewed. Very comprehensive methodology otherwise.

Domain	Total
1. Scope and Purpose	21
2. Stakeholder Involvement	14
3. Rigour of Development	43
4. Clarity of Presentation	21
5. Applicability	17
6. Editorial Independence	14

1. Scope and Purpose

1. The overall objective(s) of the guideline is (are) specifically described.

Rating: 7

Page 1 : \"To update and expand upon prior Osteoarthritis Research Society International (OARSI) guidelines by developing patient-focused treatment recommendations for individuals with Knee, Hip, and Polyarticular osteoarthritis (OA) that are derived from expert consensus and based on objective review of high-quality meta-analytic data.\"

2. The health question(s) covered by the guideline is (are) specifically described.

Rating: 7

See Supplementary Table 1 : Full List of PICO Questions

3. The population (patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply is specifically described.

Rating: 7

Page 2 : \"adults with symptomatic knee and/or hip OA\" See supp 1 for PICO questions

2. Stakeholder Involvement

4. The guideline development group includes individuals from all relevant professional groups.

Rating: 5

Page 10 : \"As these guidelines are intended for an International constituency, we assembled an international panel of experts with a variety of professional backgrounds, including general practice, orthopedic surgery, rheumatology, sports medicine, and physiotherapy.\" Axel : But the qualifications of each member of the pannels are not comprehensively detailed, and there is no piece of information before Page 10.

5. The views and preferences of the target population (patients, public, etc.) have been sought.

Rating: 7

Page 2 : \"We recruited a Patient Panel consisting of three patients/advocates from Europe and the United States. During a special session convened at the 2018 OARSI convention, we conveyed our findings to the Patient Panel and received their commentary on the content and solicited suggestions for relevant additions to the final report. The structure of the Final Evidence Report was predicated on the guidance we received from the Patient Panel.\"

6. The target users of the guideline are clearly defined.

Rating: 2

Page 10 : \"As these guidelines are intended for an International constituency, we assembled an international panel of experts with a variety of professional backgrounds, including general practice, orthopedic surgery, rheumatology, sports medicine, and physiotherapy. The selection of this diverse multidisciplinary Panel was deliberate with the aim of producing guidelines that would be relevant to a number of clinical scenarios and representative in an international context.\" Axel : However, it is not said that these professionals are the target users.

3. Rigour of Development

7. Systematic methods were used to search for evidence.

Rating: 7

Page 2 : "The Literature Review Team, in consultation with the Core Expert Panel, devised and executed a systematic literature search based on the PICO questions." See supp 1, 2, 3

8. The criteria for selecting the evidence are clearly described.

Rating: 7

Page 2 : "We included randomized controlled trials (RCTs), systematic reviews, and meta-analyses involving adults with symptomatic knee and/or hip OA that reported on outcomes of interest" See supp 3

9. The strengths and limitations of the body of evidence are clearly described.

Rating: 7

Page 10 : "Since evidence quality is downgraded not only based on risk of bias, but also the preciseness of the estimates, and homogeneity of the samples, many interventions were judged to have a low quality body of evidence for reasons that were related to small sample size or other methodological factors... (continued)" See Evidence Report OARSI Treatment Guidelines for the Non-Surgical Management of Osteoarthritis for detailed risk of bias of every individual study

10. The methods for formulating the recommendations are clearly described.

Rating: 7

Page 3 : "Recommendations formulated by GRADE methodology possess both directionality ("in favor" or "against") and strength ("strong" or "conditional")¹⁸. We identified three determinants of the direction and strength of recommendations, adapted from GRADE methodology: magnitude of estimates of effect of the interventions on critical outcomes, confidence in those estimates, and estimates of typical values and preferences. Since we did not present data on individuals' values and preferences, we asked that the Voting Panel members make inferences about values and preferences based on their experiences with the target population."

Page 4 : "Core Treatment selections were designated as "strong recommendations in favor" by default. Level designations based on percentage of votes "in favor" and strength of recommendation are shown in Table I. The list of "Recommended Treatments" - i.e., those reaching Level 1A, 1B, or 2 is shown in Tables IIeIV. The full percentage gradient of votes "in favor" is displayed alongside the corresponding strata in Supplementary Tables 5, 6, and 7. Interventions that are strongly not recommended for use, and the rationales behind their designations, are presented in Supplementary Table 8." Page 4 : "This term was used to describe statements that are supplementary to treatment recommendations and were made based on expert experience in the absence of direct, supportive RCT evidence." And other

11. The health benefits, side effects, and risks have been considered in formulating the recommendations.

Rating: 7

See supp 5, 6, 7

12. There is an explicit link between the recommendations and the supporting evidence.

Rating: 6

Axel : Yes but not in the main document of the guideline. See Evidence Report OARSI Treatment Guidelines for the Non-Surgical Management of Osteoarthritis

13. The guideline has been externally reviewed by experts prior to its publication.

Rating: 1

Axel : Internally reviewed only. Reviewed by Patient panel but no professional panel.

14. A procedure for updating the guideline is provided.

Rating: 1

Axel: This is an update, but no future update is announced.

4. Clarity of Presentation

15. The recommendations are specific and unambiguous.

Rating: 7

Axel : Takes comorbidities in account. Page 5 : \"The algorithm was designed as a patient-centered guide to clinical practice by incorporating typical assessment cycles and treatment selections that accommodate different comorbidity profiles.\" And See supp 5, 6, 7

16. The different options for management of the condition or health issue are clearly presented.

Rating: 7

17. Key recommendations are easily identifiable.

Rating: 7

Page 4 : Table II Axel : Key recommendations are called Core Treatments, and very easily identified. i.e. Page 5 : \"Core Treatments (treatments deemed appropriate for use by the majority of patients in nearly any scenario and deemed safe for use in conjunction with first line and second line treatments)\"

5. Applicability

18. The guideline describes facilitators and barriers to its application.

Rating: 7

Axel : The guideline was careful to recommend mainly applicable treatments. i.e. Page 6 : \"Aquatic exercise, though it is supported by a modest evidence base and demonstrates robust benefits on pain and objective measures of function, received a conditional recommendation because of accessibility issues, financial burden, as well as issues with uptake.\" See supp 5, 6, 7 and especially 8.

19. The guideline provides advice and/or tools on how the recommendations can be put into practice.

Rating: 5

Axel : Good summarization of the guidelines, nice tables, nice supplementary tables, nice algorithm. But no further explanation on the way to practice recommended treatments.

20. The potential resource implications of applying the recommendations have been considered.

Rating: 3

Axel : They recommended less means of treatment requiring additional resources, but without explaining it in a comprehensive way, sometimes not at all.

21. The guideline presents monitoring and/or auditing criteria.

Rating: 2

Axel : The algorithm schedules re-assessments but the criterias are not defined and neither is the frequency. Neither anything else by the way.

6. Editorial Independence

22. The views of the funding body have not influenced the content of the guideline.

Rating: 7

Page 11 : "These guidelines were commissioned by the OARSI and sponsored by a grant from OARSI. OARSI gratefully acknowledges support from the Arthritis Foundation, US, Versus Arthritis, UK (formerly Arthritis Research UK) and Reuma Nederlands, the Netherlands (formerly Reumafonds). No industry funding was received for the OARSI guidelines. This report was endorsed by the Board of Directors of OARSI; it was developed independently by the OARSI Guidelines Development Group. Though the guideline was commissioned by OARSI, the manuscript was subject to independent review and customary editorial approvals."

23. Competing interests of guideline development group members have been recorded and addressed.

Rating: 7

Page 11 : "Full disclosure statements from all Panel members were solicited and reviewed by the OARSI Ethics Committee upon initiating the preliminary planning stages of the guideline development process. Disclosures were updated throughout the guideline development process, and final disclosure statements were submitted by every author upon submission of the manuscript. No member of the committee disclosed conflict(s) of interest that would preclude them from participating in the guideline development process. (continued)"



AGREE II

A critical appraisal of:

**The Ottawa panel clinical practice
guidelines for the management of knee
osteoarthritis.**

using the AGREE II Instrument

Created with the AGREE II Online Guideline Appraisal Tool.

No endorsement of the content of this document by the AGREE Research Trust should be implied.

Appraiser: Axel Silvestri

Date: 21 December 2019

Email: axel.silvestri@outlook.com

URL of this appraisal: <http://www.agreetrust.org/appraisal/71374>

Guideline URL: <https://doi.org/10.1177/0269215517691083>

Overall Assessment

Title: The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis.

Overall quality of this guideline: 5/7

Guideline recommended for use? Yes with modifications.

Notes:

This guideline is very different from the other in this way that it's only focusing in one way to adress OA. The methodology is different and that can explain why it has gotten such bad marks on several items in this appraisal. I think that either Agree II is not adapted for such guidelines, or this guideline is not adapted to really help healthcare professionnals.

Domain	Total
1. Scope and Purpose	11
2. Stakeholder Involvement	14
3. Rigour of Development	38
4. Clarity of Presentation	13
5. Applicability	10
6. Editorial Independence	14

1. Scope and Purpose

1. The overall objective(s) of the guideline is (are) specifically described.

Rating: 7

Part 1 : \"The objective of this specific guideline was to identify effective mind-body exercise programs and provide both healthcare professionals and knee osteoarthritis patients with updated, high-quality recommendations supporting non-traditional landbased exercises for knee osteoarthritis.\" ibid. Part 2 & 3

2. The health question(s) covered by the guideline is (are) specifically described.

Rating: 1

Axel : This was not the target of the guideline.

3. The population (patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply is specifically described.

Rating: 3

2. Stakeholder Involvement

4. The guideline development group includes individuals from all relevant professional groups.

Rating: 5

Axel : The abbreviations are not defined. The team members seem to belong to relevant professions, though.

5. The views and preferences of the target population (patients, public, etc.) have been sought.

Rating: 4

Part 1, Page 3 : \"Step 5- review and approval of the final clinical practice guidelines' recommendations by an Experts Panel composed of health professionals (i.e. clinicians, researchers and a patient with knee osteoarthritis) through an online Delphi questionnaire.\" But Part 1 Appendix 2 : \"The drafts of the guidelines are created by the Ottawa Methods Group, while the evidence tables in these drafted guidelines were reviewed by an Expert Panel consisting of 11 health professionals with clinical and methodological expertise in exercise physiology, rheumatology, and physiotherapy.\" Axel : However, The Panel recommends to take patient's opinion into account.

6. The target users of the guideline are clearly defined.

Rating: 5

Part 1 Page 2 : \"The drafts of the guidelines are created by the Ottawa Methods Group, while the evidence tables in these drafted guidelines were reviewed by an Expert Panel consisting of 11 health professionals with clinical and methodological expertise in exercise physiology, rheumatology, and physiotherapy.\" Axel : Nothing more than that.

3. Rigour of Development

7. Systematic methods were used to search for evidence.

Rating: 5

Axel : They took the findings of a Cochrane review, and added an upgrade since then.

8. The criteria for selecting the evidence are clearly described.

Rating: 1

Part 1 Page 3 : "Articles were screened and selected by two independent reviewers (AMI and JT) individually using Covidence, an online systematic review software, based on the inclusion criteria (supplementary material Table 2)." Axel : Table 2 is impossible to find.

9. The strengths and limitations of the body of evidence are clearly described.

Rating: 4

Axel : It is much discussed in the "Discussion" part, but it is not systematic.

10. The methods for formulating the recommendations are clearly described.

Rating: 7

See Part 1 Page 3 : Step 4 - Draft Ottawa Panel recommendations

11. The health benefits, side effects, and risks have been considered in formulating the recommendations.

Rating: 7

12. There is an explicit link between the recommendations and the supporting evidence.

Rating: 7

Axel : Actually they are recommending or not the protocols from the trials themselves.

13. The guideline has been externally reviewed by experts prior to its publication.

Rating: 6

Axel : Yes, but sometimes without reaching consensus.

14. A procedure for updating the guideline is provided.

Rating: 1

4. Clarity of Presentation

15. The recommendations are specific and unambiguous.

Rating: 7

16. The different options for management of the condition or health issue are clearly presented.

Rating: 5

Axel : It doesn't seem comprehensive, restricted to what's in the trials.

17. Key recommendations are easily identifiable.

Rating: 1

Axel : There is no key recommendations.

5. Applicability

18. The guideline describes facilitators and barriers to its application.

Rating: 1

19. The guideline provides advice and/or tools on how the recommendations can be put into practice.

Rating: 1

20. The potential resource implications of applying the recommendations have been considered.

Rating: 3

Axel : Sometimes they give examples of ressource needs but it is not systematic.

21. The guideline presents monitoring and/or auditing criteria.

Rating: 5

Axel : The auditing criterias are the outcomes, this is the heart of the guideline, but they don't give algorithm criterias.

6. Editorial Independence

22. The views of the funding body have not influenced the content of the guideline.

Rating: 7

Part 1 Page 11 : \"The authors disclosed receipt of the following financial support for the

research, authorship, and/or publication of this article: This article was funded by the University of Ottawa Research Chair (salary support for graduate students).\"

23. Competing interests of guideline development group members

have been recorded and addressed.

Rating: 7

Part 1 Page 11 : \"The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.\"



AGREE II

A critical appraisal of:

**Guideline for the management of knee and hip
osteoarthritis - Second edition using the AGREE II
Instrument**

Created with the AGREE II Online Guideline Appraisal Tool.

No endorsement of the content of this document by the AGREE Research Trust should be implied.

Appraiser: Axel Silvestri

Date: 28 November 2019

Email: axel.silvestri@outlook.com

URL of this appraisal: <http://www.agreetrust.org/appraisal/70977>

Guideline URL:

<https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines/key-racgp-guidelines/view-all-racgp-guidelines/hip-and-knee-osteoarthritis>

Overall Assessment

Title: Guideline for the management of knee and hip osteoarthritis - Second edition

Overall quality of this guideline: 5/7

Guideline recommended for use? Yes with modifications.

Notes:

This guideline is too neutral on many recommendations, not really helping the decision process for practitioners. Furthermore, there is a lack of transparency.

Domain	Total
1. Scope and Purpose	20
2. Stakeholder Involvement	15
3. Rigour of Development	50
4. Clarity of Presentation	19
5. Applicability	27
6. Editorial Independence	8

1. Scope and Purpose

1. The overall objective(s) of the guideline is (are) specifically described.

Rating: 7

Page 5 : "The objective of this new guideline is to present the best available, current scientific evidence for OA interventions, covering all interventions other than joint replacement for the hip and knee."

2. The health question(s) covered by the guideline is (are) specifically described.

Rating: 7

See Appendix 2. PICO

3. The population (patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply is specifically described.

Rating: 6

Page 5 : "This guideline applies to all adults diagnosed with symptomatic OA of the hip and/or knee up until referral for joint replacement." Page 23 : "Systematic reviews and RCTs of adults with hip and/or knee OA in which the majority of the enrolled study population ($\geq 80\%$) was aged 45 years or older were included." Axel : The literature search mainly focused on adults over 45, while the target population is "all adults..."

2. Stakeholder Involvement

4. The guideline development group includes individuals from all relevant professional groups.

Rating: 7

See Administrative Report : "The multidisciplinary working group comprised representatives from: • general practice • rheumatology • physiotherapy • orthopaedic surgery • sport and exercise medicine • rehabilitation medicine • consumer representation (individual and consumer organisation) • academic research • Medibank Better Health Foundation."

5. The views and preferences of the target population (patients, public, etc.) have been sought.

Rating: 1

Axel : There is no information about it, we can assume it hasn't been done.

6. The target users of the guideline are clearly defined.

Rating: 7

Page 24 : "The primary target audience for this guideline is Australian GPs in primary care settings in metropolitan, regional, rural and remote areas. Given the wide range of health professionals who treat this condition, consideration of the relevance of this guideline was also given to other health professionals. Additional target audiences include sport and exercise medicine physicians, rheumatologists, orthopaedic surgeons, physiotherapists, occupational therapists, pharmacists, podiatrists, pain physicians, psychologists, exercise physiologists, dietitians, nurses, chiropractors and osteopaths."

3. Rigour of Development

7. Systematic methods were used to search for evidence.

Rating: 7

Page 32 : \"The initial systematic literature search was designed to build upon the literature in the first edition, and to update the evidence published after the last search date for those guidelines.⁸ To accomplish this, we searched PubMed, ... (continued)\" See Technical Document

8. The criteria for selecting the evidence are clearly described.

Rating: 7

Page 33 : \"Systematic reviews and RCTs of adults with hip and/or knee OA in which the majority of the enrolled study population ($\geq 80\%$) was aged 45 years or older were included. Only studies reporting participant health outcomes that were determined to be of interest by the working group's recommendations were considered eligible for inclusion. Detailed patient health outcomes of interest, and inclusion and exclusion criteria are presented in Appendix 2 of the Guideline for the management of knee and hip osteoarthritis: Technical document.\"

9. The strengths and limitations of the body of evidence are clearly described.

Rating: 7

Page 34 : \"The results of the analyses were exported from RevMan into GRADEpro, a web-based software, to generate a GRADE Evidence Profile for each PICO question.⁶⁷ The quality of evidence available for each outcome was assessed in GRADEpro using GRADE quality assessment criteria (Table 3.1, Appendix 3 of the Guideline for the management of knee and hip osteoarthritis: Technical document).⁶⁸ This assessment was performed in duplicate by two independent reviewers (Investigators Raveendhara Bannuru and Mikala Osani as named in the Guideline for the management of knee and hip osteoarthritis: Technical document), with discrepancies resolved by consensus.\" See Technical Document

10. The methods for formulating the recommendations are clearly described.

Rating: 6

Page 35 : \"The working group received the evidence report for review before meeting to discuss and decide on the final recommendations. For each PICO question, the working group provided initial votes, and discussed the direction of the recommendation during monthly teleconferences and two face-to-face meetings until general consensus was reached.(continued)\" Axel : The chronology of the votings is not well described, not meaning a lack of transparency but a misusage of the syntax in the written document. Maybe a figure would have been easier to read.

11. The health benefits, side effects, and risks have been considered in formulating the recommendations.

Rating: 7

Axel : For each recommendation the health benefits and harms are clearly described.

12. There is an explicit link between the recommendations and the supporting evidence.

Rating: 5

Axel : Rationale is included in the written document but it's not linked to references in the body of evidence. To find the related evidence you have to go and search into the technical document for the related PICO question.

13. The guideline has been externally reviewed by experts prior to its publication.

Rating: 6

Axel : As seen in the Administrative Report : "The guideline was released for public consultation from 20 November 2017 to 20 December 2017. The public consultation was published and promoted via the RACGP website and RACGP social media channels, and by the NHMRC via NHMRC Health Tracker." But no group was constituted on purpose to review the guideline. However, they received advice from a certain number of experts, eventually.

14. A procedure for updating the guideline is provided.

Rating: 5

Page 8 : "This guideline will be reviewed no less than once every five years." Axel : It's said that the guideline will be updated but no procedure is described.

4. Clarity of Presentation

15. The recommendations are specific and unambiguous.

Rating: 5

Axel : There is a important number of "conditional (neutral)" recommendations, without direction. Experts should have managed to give opinion in order to help decision and reduce ambiguity. However, when a direction is given, the recommendation is well described and unambiguous.

16. The different options for management of the condition or health issue are clearly presented.

Rating: 7

Axel : Very comprehensive list of PICO questions.

17. Key recommendations are easily identifiable.

Rating: 7

See Summary of recommendations , page 15

5. Applicability

18. The guideline describes facilitators and barriers to its application.

Rating: 7

See Implementation plan

19. The guideline provides advice and/or tools on how the recommendations can be put into practice.

Rating: 7

Axel : Every recommendation is described in practice in its "What is it ?" part. Plus, there is an very comprehensive algorithm in Appendix 1.

20. The potential resource implications of applying the recommendations have been considered.

Rating: 7

Axel : For each PICO, resources have been put in balance with the benefits and harms prior to decide the strenght of the recommendation. We can find that in the "Rationale" part of each recommendation.

21. The guideline presents monitoring and/or auditing criteria.

Rating: 6

Page 25 : \"An initial assessment of people with OA should be based on a complete history and physical examination, including ascertaining the effect of OA on the person's function...

(continued)\" Axel : A very comprehensive assessment is described at the beginning of the guideline, but few information about the frequency or the criterias to assess the efficacy of the recommandations. The algorithm is helpful, though.

6. Editorial Independence

22. The views of the funding body have not influenced the content of the guideline.

Rating: 1

Axel : It has not been said the the funding body hasn't influenced the content of the guideline, for that he participated in almost every step of the process.

23. Competing interests of guideline development group members have been recorded and addressed.

Rating: 7

Axel : See Administrative report



AGREE II

A critical appraisal of:

**VA/DoD CLINICAL PRACTICE
GUIDELINE FOR THE NON-SURGICAL
MANAGEMENT OF HIP & KNEE
OSTEOARTHRITIS
using the AGREE II Instrument**

Created with the AGREE II Online Guideline Appraisal Tool.

No endorsement of the content of this document by the AGREE Research Trust should be implied.

Appraiser: Axel Silvestri

Date: 17 December 2019

Email: axel.silvestri@outlook.com

URL of this appraisal: <http://www.agreetrust.org/appraisal/71286>

Guideline URL:

<https://www.healthquality.va.gov/guidelines/CD/OA/VADoDOACPGFINAL090214.pdf>

Overall Assessment

Title: VA/DoD CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR THE NON-SURGICAL MANAGEMENT OF HIP & KNEE OSTEOARTHRITIS

Overall quality of this guideline: 4/7

Guideline recommended for use? No.

Notes:

Although this guideline aims at Veterans members of the American Army, they chose evidence based on the general population, so we can apply their findings on the general population. The military pragmatism led the working group not to mention some things that should be mentioned in a scientific document, what can explain very low marks in a great number of items. This guideline is pragmatic rather than scientific.

Domain	Total
1. Scope and Purpose	21
2. Stakeholder Involvement	14
3. Rigour of Development	42
4. Clarity of Presentation	14
5. Applicability	14
6. Editorial Independence	2

1. Scope and Purpose

2. The overall objective(s) of the guideline is (are) specifically described.

Rating: 7

Page 6: "The goal of this guideline is to assist primary care providers in developing a comprehensive care program for patients with OA in order to achieve maximum functionality and independence, as well as improve patient and family quality of life."

3. The health question(s) covered by the guideline is (are) specifically described.

Rating: 7

See Page 52

4. The population (patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply is specifically described.

Rating: 7

Page 9 : \"This CPG applies to any adult patient eligible for care in the VHA or DoD healthcare delivery systems who has chronic joint complaints in the absence of acute trauma.\"

2. Stakeholder Involvement

5. The guideline development group includes individuals from all relevant professional groups.

Rating: 6

See Pages 108 and 109 Axel : The table is not easy to read and understand : the acronyms are not defined.

6. The views and preferences of the target population (patients, public, etc.) have been sought.

Rating: 1

Axel : Even though taking patient preferences into account is a key recommendation in this guideline, the views of the target population haven't been sought while formulating the recommendations.

6. The target users of the guideline are clearly defined.

Rating: 7

Page 9 : \"This CPG is designed for primary care providers in an ambulatory care setting. The modules can also be used to coordinate and standardize care within specialty teams.\"

3. Rigour of Development

7. Systematic methods were used to search for evidence.

Rating: 7

See Page 53

8. The criteria for selecting the evidence are clearly described.

Rating: 7

Page 53 : \"The inclusion criteria are listed below in separate categories pertaining to the following: general criteria relevant to all studies included in the evidence base; criteria that is specific to studies that address the diagnostic questions; criteria specific to studies that address the pharmacological and non-pharmacological intervention questions; and criteria specific to studies that address the referral questions.\"
Continued

9. The strengths and limitations of the body of evidence are clearly described.

Rating: 7

Page 78 : \"The strength of the evidence supporting findings for the outcomes of interest under each key question was assessed using the categories listed in Table A-14. We considered the evidence for each outcome according to four core domains, as follows: study quality (internal validity), consistency, directness, and precision. Our methods for judging the quality of individual studies are described above.\"

10. The methods for formulating the recommendations are clearly described.

Rating: 7

See from Page 79

11. The health benefits, side effects, and risks have been considered in formulating the recommendations.

Rating: 7

Page 79 : \"Net benefit (or impact) refers to the benefit minus the harm of an intervention.\"

Axel : Net benefit is one of their two only criterias to grade recommandations.

12. There is an explicit link between the recommendations and the supporting evidence.

Rating: 5

See Appendix B Axel : The supporting evidence is not described in the guideline, but only assessed. The link is explicit but not very detailed. There is a lack of linking with the supporting evidence in the \"discussion\" part after each recommandation.

13. The guideline has been externally reviewed by experts prior to its publication.

Rating: 1

Axel : The drafts were internally reviewed by the Working Group. Page 82 : \"Following the face-to-face meeting in May, the OA CPG Champions and Work Group developed several drafts of the Guideline, submitting the final document to the VA/DoD Evidence-Based Practice Working Group in August 2014.\"

14. A procedure for updating the guideline is provided.

Rating: 1

Page 9 : Although this CPG represents the practice on the date of its publication, medical practice is evolving and this evolution requires continuous updating based on published information. New technology and more research will improve patient care in the future. This CPG can assist in identifying and prioritizing areas for research, and optimizing the allocation of resources. Future studies examining the results of clinical practice guidelines may lead to the development of new practice-based evidence. Axel : No procedure is described in the body of the guideline.

4. Clarity of Presentation

15. The recommendations are specific and unambiguous.

Rating: 6

Axel : In some recommendations there's a lack of specificity.

17. The different options for management of the condition or health issue are clearly presented.

Rating: 7

See Page 10 the description of the 6 modules of care.

17. Key recommendations are easily identifiable.

Rating: 1

Axel : All recommendations, whether they are \"for\" or \"against\", are described the same way and sorted by order of the PICO question.

5. Applicability

18. The guideline describes facilitators and barriers to its application.

Rating: 1

Axel : There is no implementation plan.

20. The guideline provides advice and/or tools on how the recommendations can be put into practice.

Rating: 5

Axel : There are several tools : An algorithm, but also a "patient guideline" (which is terrible by the way), a "guideline Summary" and a "pocket guideline".

21. The potential resource implications of applying the recommendations have been considered.

Rating: 3

Axel : As there is no key recommendations, considerations about applying them are not easy to find in the guideline. However sometimes there are a few words about such things in the "discussion" part of the recommendations.

21. The guideline presents monitoring and/or auditing criteria.

Rating: 5

Axel : No auditing plan is described in the body of the guideline, but we can find it in the algorithm.

6. Editorial Independence

23. The views of the funding body have not influenced the content of the guideline.

Rating: 1

Axel : No information.

24. Competing interests of guideline development group members have been recorded and addressed.

Rating: 1

Created online at www.agreetrust.org 17 December 2019

ANNEXE II : Captures d'écran de la page internet de la fiche technique

Disponible en ligne à <http://www.piriforme.fr/pathos/gonarthrose/guideline-traitement>

Recommandations sur le traitement de l'arthrose de genou

Rappels généraux

L'arthrose est l'arthropathie **la plus fréquente**¹. C'est une maladie dégénérative impliquant un **mécanisme pathologique de réparation du cartilage** menant à sa destruction progressive. Sa prévalence mondiale s'établissait à plus de 300 millions de cas en 2017, dont plus de 250 millions pour l'arthrose de genou. Sa prévalence augmente fortement avec l'âge à partir de 50 ans. C'est une maladie évolutive et invalidante, cause majeure de morbidité et d'altération de la qualité de vie. Elle se caractérise par des **douleurs articulaires** au mouvement sans chaleur locale, et éventuellement des crépitements articulaires et une hypertrophie périarticulaire².

De par sa symptomatologie essentiellement algique, le clinicien peut être tenté de se cantonner à une prise en charge antalgique, et hésiter quant à quels autres traitements proposer.

Cet article résume les conclusions de quatre guidelines majeures :

Titre	Caractéristiques
The Royal Australian College of General Practitioners. « Guideline for the management of knee and hip osteoarthritis. 2nd edn. » East Melbourne, Vic: RACGP, 2018.	2018 - basé sur 284 études
OARSI Guidelines for the Non-Surgical Management of Knee, Hip, and Polyarticular Osteoarthritis.	2019 - basé sur 407 essais contrôlés randomisés
The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis (Part 1, 2 and 3)	2017 - basé sur une méta-analyse de la Cochrane Library
VA/DoD Clinical Practice Guideline for the non-surgical management of hip & knee osteoarthritis	2014 - basé sur 155 études

Points clés :

- Le traitement kinésithérapeutique incontournable de la gonarthrose non-opérée semble être **l'activité physique en charge**, dans ses composantes de renforcement musculaire mais également en entraînement aérobie.
- On retrouve également, et pour la première fois autant recommandées, les techniques dites « corps-esprit » telles que le **Tai-Chi et le Yoga** pour leurs effets physiques autant que psychologiques sur la maladie.
- Les **aides de marche** ainsi que **l'éducation du patient** font également partie des moyens thérapeutiques de choix dans la prise en charge de cette pathologie.
- Les ultrasons, la thérapie froide, et le kinesio-taping notamment ne sont pas recommandés.
- Les autres moyens thérapeutiques fréquemment utilisés (par exemple **TENS, massage, étirements, thérapie manuelle**) peuvent être utilisés comme choix complémentaires selon les préférences du patient, tout en sachant que leur efficacité est jugée **plus faible** à l'heure actuelle.

Détails des recommandations³⁻⁸

Exercices physiques en charge (Grades A, B)

Exercices de renforcement : Il est unanimement recommandé de mettre en place des exercices de renforcement en charge, notamment au niveau des quadriceps et du moyen fessier. Tous les modes de contraction peuvent être efficaces sur la douleur et la fonction. Les patients peuvent utiliser des poids, des bandes élastiques ou une combinaison des deux ; réaliser le programme en autonomie ou de manière supervisée ; en structure ou au domicile ; avec ou sans adjonction d'exercices proprioceptifs. Le programme doit néanmoins rester personnalisé, progressif et évolutif. Pour les patients chez qui le balayage articulaire est trop douloureux, des exercices de contraction isométriques comme la chaise ou variantes plus simples, sont également efficaces.

Entraînement aérobie : A combiner avec les exercices de renforcement et les mobilisations articulaires. La marche, le vélo, la course à pieds en sont les porte-étendards. Les séances cardio doivent durer entre 20 et 60 minutes, avec une fréquence cardiaque cible entre 40% et 75% de la fréquence max, deux à six fois par semaine et de manière évolutive.



Tai-Chi et Yoga (Grades A, B) : Les techniques corps/esprit sont également recommandées. Elles permettent d'une part de varier le traitement, et d'autre part, ces techniques souvent pratiquées en groupe ont des effets positifs sur le stress, l'anxiété, la dépression, la labilité de l'humeur et l'estime de soi ; facteurs souvent problématiques dans les pathologies invalidantes. La régularité et la fréquence des sessions (à partir de deux par semaine) sont plus importantes que la durée hebdomadaire de pratique pour améliorer la douleur.

L'éducation du patient et le contrôle du poids (Grades A, D) : Bien qu'elle nécessite un investissement de temps important, l'éducation du patient est essentielle pour améliorer la compliance et assurer la bonne exécution du traitement. Le langage est important et il est recommandé de ne pas utiliser des termes comme « usure », « os contre os », etc. qui induisent du pessimisme et des idées trop graphiques, et souvent fausses. Par ailleurs il est recommandé d'aborder des paramètres plus spécifiques comme la surveillance du poids pour les patients en surpoids, et ce malgré les tabous souvent liés au sujet. De plus, le kinésithérapeute n'est encore l'acteur central de la prise en charge du surpoids et de l'obésité en France.

Aides de marche (Grades C, D) : Elles peuvent être prodiguées selon les besoins du patient, mais également ses préférences. En effet, la plupart des adultes vieillissants sont réfractaires à l'idée de se faire assister d'une aide de marche, pour l'image que cela renvoie aux yeux de la société. Quand cela est accepté par le patient, l'aide de marche permet de réduire la charge portée sur l'articulation et donc de diminuer la douleur, tout en améliorant l'équilibre chez les sujets déjà déconditionnés, et la posture chez ceux ayant adopté des compensations liées à leurs douleurs. L'effet recherché est l'amélioration de l'autonomie et des capacités fonctionnelles. L'aide de marche la plus courante dans cette pathologie est la canne simple. Le port de la canne du côté controlatéral semble être plus efficace que du côté homolatéral. Attention, l'usage d'une canne modifie sensiblement le schéma de marche et un apprentissage est nécessaire afin d'éviter les risques de chute chez les sujets les plus fragiles.

Tableau comparatif des recommandations

Ce tableau recense les techniques principales et leurs grades de recommandation pour chaque guideline.

Interventions	RACGP	OARSI	VA/DoD	Ottawa
Programmes d'exercices en charge	Recommandé (A)	Recommandé(A)	Recommandé(B)	Recommandé*
Techniques "corps/esprit" (Yoga/Tai Chi)	Recommandé(B)	Recommandé(A)		Recommandé*
Contrôle du poids	Recommandé(A)	Recommandé(A)	Recommandé(C)	
Aides de marche	Recommandé(C)	Recommandé(C)	Recommandé(D)	
Exercices aquatiques	Recommandé(C)	Recommandé(D)	Recommandé(C)	
Education	Neutre	Recommandé(A)	Recommandé(D)	
Thérapies cognitivo-comportementales	Recommandé(C)	Recommandé(C)		

Massage	Recommandé(C)	Neutre	Recommandé(D)	
Mobilisations, étirements, et manipulations	Recommandé(C)	Non Recommandé(B)	Recommandé(D)	
TENS	Recommandé(C)	Non Recommandé(B)		
Thermothérapie chaude	Recommandé(C)	Non Recommandé(A)		
Semelles orthopédiques	Neutre	Neutre		
Chiropraxie			Neutre	
Balnéothérapie (type thermalisme, eau thermale, bains, boue etc.)		Non Recommandé(B)		
Ondes de choc	Non Recommandé(C)	Non Recommandé(B)		

Electrothérapie interférentielle	Non Recommandé(C)	Non Recommandé(A)		
Genouillères		Non Recommandé(A)		
Attelles de réalignement patellaire		Non Recommandé(A)		
Bloc anesthésique		Non Recommandé(A)		
Stimulation électrique		Non Recommandé(A)		
Taping patellaire	Neutre	Non Recommandé(A)		
Acupuncture traditionnelle	Non Recommandé(C)	Non Recommandé(B)	Neutre	

Electro-acupuncture	Non Recommandé(C)	Non Recommandé(A)		
Acupuncture laser	Non Recommandé(C)	Non Recommandé(A)		
Thérapie laser	Non Recommandé(C)	Non Recommandé(A)		
Ultrasons	Non Recommandé(C)	Non Recommandé(A)		
Thermothérapie froide	Non Recommandé(C)	Non Recommandé(A)		
Attelles de réalignement ou décharge de varus ou valgus du genou	Non Recommandé(C)	Non Recommandé(A)		
Kinesio Taping / Strapping	Non Recommandé(C)	Non Recommandé(A)		
Chaussures spécialisées techniques	Non Recommandé(C)	Non Recommandé(A)		

Légende : (A,B,C,D) = Grade de recommandation

*L'Ottawa Panel a attribué des grades séparés à plusieurs protocoles de renforcement et d'exercices aérobies, qui ont permis l'élaboration de la partie « Détails des recommandations » ci-dessus.

La méthode de gradation des recommandations n'étant pas la même entre les différentes guidelines, elles ont été adaptées dans ce tableau pour le rendre plus lisible.

Références

1. Wiecek M, Rat A-C. Généralités sur l'arthrose: épidémiologie et facteurs de risque. /data/traites/ap/14-70463/ [Internet]. 11 avr 2017 [cité 24 sept 2019]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/1110071>
2. Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis: Classification of osteoarthritis of the knee. *Arthritis & Rheumatism*. 1986;29(8):1039-49.
3. Department of Veterans Affairs, Department of Defense. VA/DoD Clinical Practice Guideline for the non-surgical management of hip & knee osteoarthritis. 2014 [Internet]. [cité 14 oct 2019]; Disponible sur: <https://www.healthquality.va.gov/guidelines/CD/OA/>
4. The Royal Australian College of General Practitioners. Guideline for the management of knee and hip osteoarthritis. 2nd edn. East Melbourne, Vic: RACGP [Internet]. 2018 [cité 14 oct 2019]; Disponible sur: <https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines/key-rac...>
5. 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 and Cartilage*. juill 2019;S1063458419311161.
6. Brosseau L, Taki J, Desjardins B, Thevenot O, Fransen M, Wells GA, et al. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis Part one: Introduction, and mind-body exercise programs. *Clinical Rehabilitation*. mai 2017;31(5):582-95.
7. Brosseau L, Taki J, Desjardins B, Thevenot O, Fransen M, Wells GA, et al. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part two: strengthening exercise programs. *Clin Rehabil*. mai 2017;31(5):596-611.
8. Brosseau L, Taki J, Desjardins B, Thevenot O, Fransen M, Wells GA, et al. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part three: aerobic exercise programs. *Clinical Rehabilitation*. mai 2017;31(5):612-24.