

Applications mobiles pour l'autogestion d'une condition musculosquelettique : revue systématique de la littérature et des applications mobiles disponibles en ligne

M. Bernier Gravel, C. Champoux, J. Danis Drouin & A. Ratelle en collaboration avec F. Desmeules pht, Ph.D.
Programme de physiothérapie, École de réadaptation, Université de Montréal

Introduction

La technologie mobile en santé est en pleine expansion. En 2015, on rapportait plus de 165 000 applications disponibles sur les plateformes Apple et Android. Celles en musculosquelettique font partie du top 5 des applications en santé en termes de quantité. L'utilisation de cette technologie est une des solutions envisageables permettant de créer un changement de comportement. Cependant la qualité de ces applications est peu documentée.

Objectifs

- Réaliser une revue systématique de la littérature des applications mobiles permettant l'autogestion chez des adultes présentant une condition musculosquelettique
- Réaliser une systématique des applications mobiles francophones présentes sur les sites Google Play et App Store ayant pour objectif de l'autogestion d'une condition musculosquelettique

Méthodologie

1 Revue systématique de la littérature

Bases de données : MEDLINE, Embase, PEDro et recherche manuelle
Date de la recherche : Octobre 2017

Critères d'inclusions: (1) Participants: adultes avec condition musculosquelettique (2) Utilisation d'une application mobile avec une composante d'autogestion dans le traitement de la pathologie (3) Publié en français ou en anglais

Type de devis : Tout type de devis
Langues : Français ou anglais

Grille d'évaluation méthodologique: *Crowe Critical Appraisal Tool*

2 Revue systématique des applications

Plateformes : Android et Apple

Date de la recherche : Septembre 2017

Critères d'inclusions: (1) En lien avec une condition musculosquelettique (2) En lien avec la physiothérapie (3) Présence d'une composante d'autogestion (4) disponible en français (4) Ne nécessite aucun accessoire

Langue : Français

Grille d'évaluation méthodologique: *Mobile Application Rating Scale (MARS)*

Résultats

1 Revue systématique de la littérature

Mesure de résultat	Nombre d'études	Résultats
EFFICACITÉ		
Douleur	3	Dans 2 études (n=23 et n=199), amélioration significative de la douleur à court-moyen terme. Dans 1 étude, (n=70) aucun effet à long terme.
Fonction	4	Dans 3 études (n=23, n=199 et n=70), amélioration significative de la fonction, de la productivité et de la présence au travail à court-moyen terme. Dans 1 étude (n=110), aucun effet significatif à long terme.
Qualité de vie	2	Dans 2 études (n=23 et n=199), amélioration significative de la qualité de vie à court-moyen terme.
Attitude envers la douleur	3	Dans 3 études (n=199, n=23 et n=70), aucune amélioration de la catastrophisation/kinésiophobie à court-moyen terme mais pas à long terme (1 étude, n=70). Dans 2 études (n=70 et n=199), amélioration des comportements du patient face à la douleur à court-moyen terme.
Attitude envers la condition	1	Dans 1 étude (n=199), amélioration de l'empowerment à moyen terme.
Adhérence au traitement	2	Dans 1 étude (n=110), aucune différence significative comparé à un groupe contrôle, mais dans les 2 études (n=110 et n=23), adhérence élevée démontrée.
Amplitude articulaire	1	Dans 1 étude (n=23), aucun changement au niveau des amplitudes articulaires à court terme.
Sommeil	1	Dans 1 étude (n=70), amélioration significative du sommeil à moyen terme, mais pas à long terme.
Incidence de blessures	1	Dans 1 étude (n=110), aucune diminution de l'incidence de blessure comparé à un groupe contrôle à moyen et long terme.
Coûts de santé	1	Dans 1 étude (n=110), aucune différence significative au niveau des coûts de santé (€) à long terme.
SATISFACTION		
Facilité d'utilisation	3	Dans 3 études (n=199, n=34 et n=41), application faciles d'utilisation.
Satisfaction et perception	4	Dans 4 études (n=23, n=199, n=21 et n=34), satisfaction concernant l'utilisation de l'application/expérience positive.
Utilisation	3	Dans 2 études (n=41 et n=34), intérêt des patients pour l'utilisation et l'application des recommandations. Dans 1 étude (n=199), patients et physiothérapeutes en recommandent l'utilisation.

1

Études incluses

114 articles ont d'abord été identifiés. Par la lecture des titres et résumés, 95 articles ont été exclus. Des 19 articles restants, 11 articles ont répondu aux critères d'inclusion, soit 7 études différentes.

Qualité méthodologique

La moyenne obtenue du score global pour le *Crowe Critical Appraisal Tool* pour l'ensemble des études incluses est de 71.71±9.36%.

- 4 études à risque faible à modéré de biais (>70%)
- 3 études à risque de biais modéré à élevé (<70%)

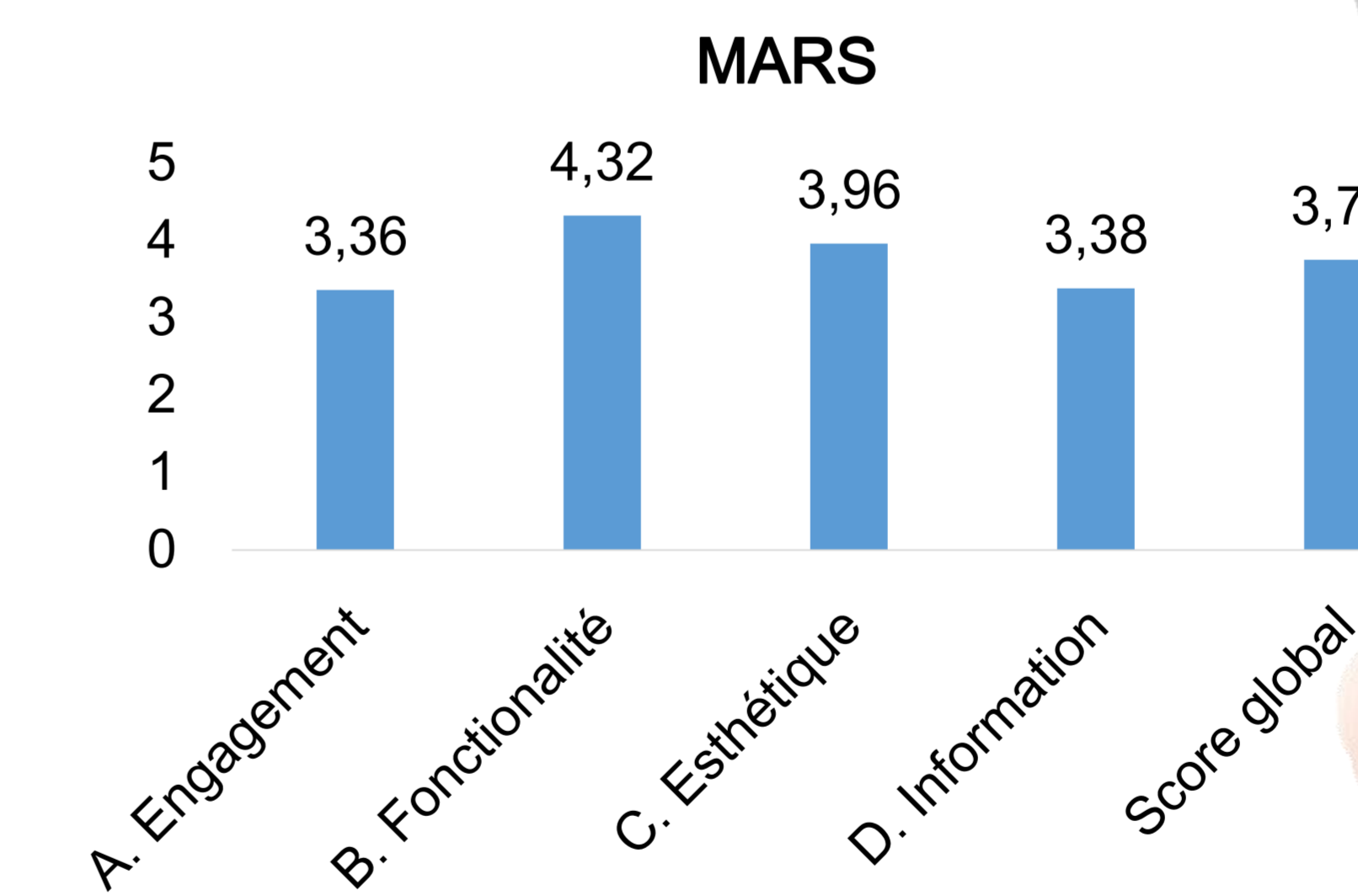
2

Revue systématique des applications mobiles francophones disponibles en ligne

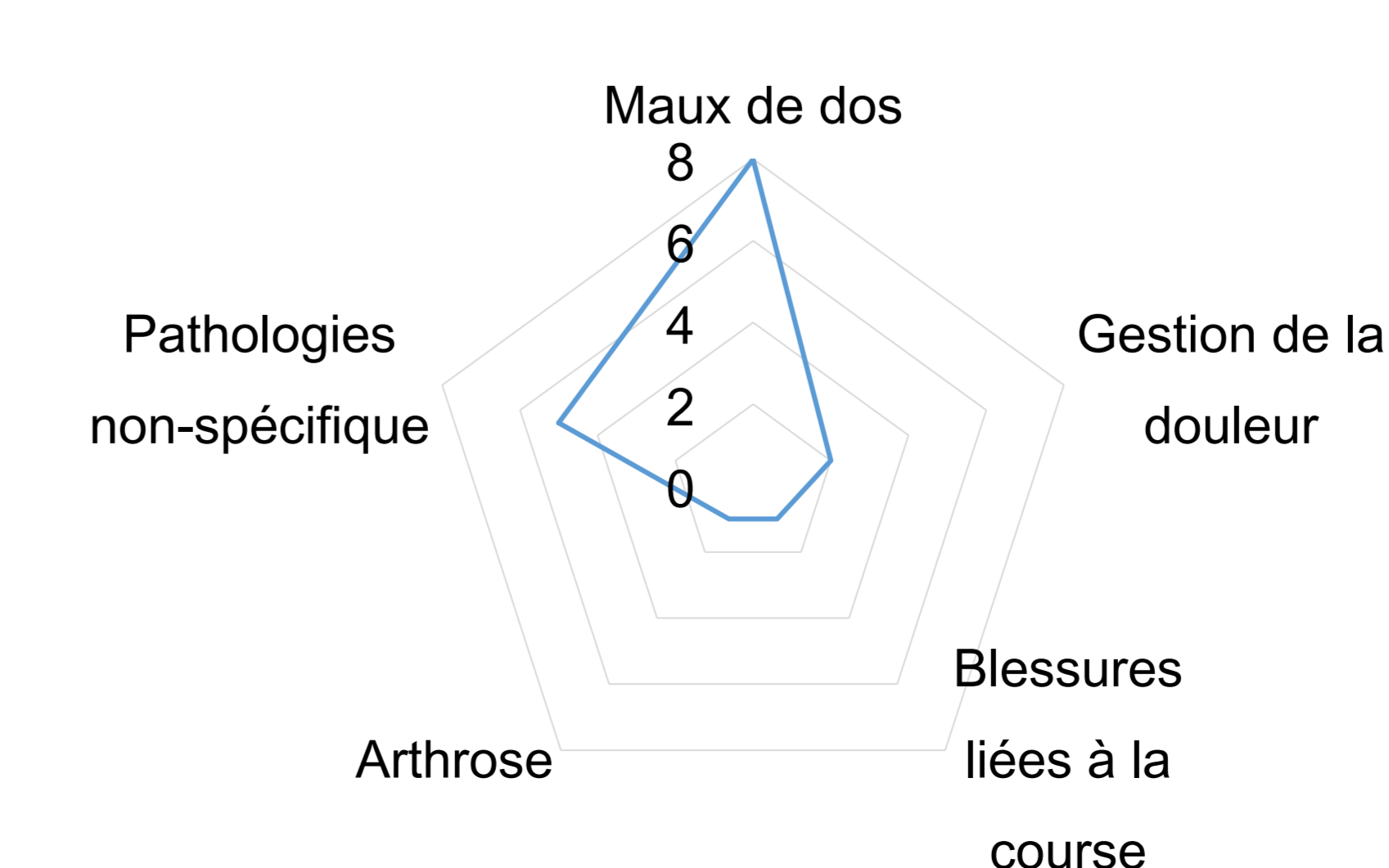
Composantes et cotation sur la grille MARS des applications mobiles incluses dans la revue systématique

Applications	Exercices	Information/Éducation	Objectifs et planification	Monitoring	Rétroaction	Rappel	Questionnaire /ATCD	Suivi par un professionnel	Score MARS
Manage My Pain Pro				✓		✓	✓	✓	4,39
PhysiApp	✓	✓		✓		✓	✓	✓	4,36
Mal de dos: soulager-prévenir	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	4,30
Running care (Premedit)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	4,20
Doado, compagnon du dos	✓	✓		✓		✓		✓	4,20
BodBot Personal Trainer: Workout & Fitness Coach	✓	✓	✓	✓			✓		4,18
Allez bougez Canada	✓	✓		✓		✓		✓	4,14
Journal douleur - CatchMyPain Pro				✓		✓	✓	✓	4,01
Spine & Tests (Lite)	✓	✓		✓	✓			✓	4,00
Mon dos	✓	✓	✓	✓		✓		✓	3,92
Arthritis ID Pro		✓		✓	✓		✓	✓	3,79
Exercices d'étirement	✓								3,46
PlayCoach Fitness Mal de Dos	✓								3,31
Pain Therapy : Vidéos Physiques Thérapeutiques	✓	✓							3,02
Lower Back Challenge Workout	✓		✓	✓		✓			2,92
10 Min Lower Back Therapy Workout	✓		✓	✓		✓			2,85
Travail Sédentaire PRO	✓	✓	✓			✓			2,67

Pointage moyen des applications retenues aux sections de la grille



Populations cibles des applications à l'étude



Discussion

1 Revue systématique de la littérature

Première revue systématique sur le sujet à ce jour.

Bénéfices rapportés pour :

- ✓ Diminuer la douleur
- ✓ Augmenter la fonction
- ✓ Augmenter la qualité de vie
- ✓ Favoriser de bonnes attitudes face à la douleur et la condition
- ✓ Améliorer le sommeil

Elles seraient aussi efficace qu'une intervention contrôlée pour :

- ⊖ L'adhérence au traitement
- ⊖ La réduction de l'incidence de blessures
- ⊖ Les coûts de santé directs et indirects

Mais ne seraient pas efficaces pour :

- ⊖ Améliorer les amplitudes de mouvement

Participants et professionnels rapportent bonne satisfaction et facilité d'utilisation.

2 Revue systématique des applications

3 applications pourraient être recommandées pour l'autogestion d'une condition musculosquelettique :

- Manage my Pain pro
- PhysiApp
- Running Care

Caractéristiques des applications de meilleure qualité :

- ✓ ≥ 4/5 au pointage global de MARS
- ✓ ≥ 4/5 à la section information de MARS
- ✓ Conception et développement de l'application → institution avec professionnels de la santé
- ✓ Présence des composantes Questionnaires/antécédents et Suivi par un professionnel

Les applications avec seulement la composante *Exercices* sont de moins bonne qualité.

L'aspect *Rétroaction* est une composante manquante dans la majorité des applications.

Les sections *Engagement* et *Information* de MARS sont celles présentant les moyennes les plus faibles

Conclusion

De faibles évidences démontrent certains bénéfices à l'utilisation des applications mais des études de meilleure qualité sont nécessaires afin de soutenir leur utilisation en clinique. Quelques applications démontrant une bonne qualité et provenant d'une source fiable pourraient être recommandées. Toutefois, leur efficacité n'a pas été évaluée.

Bibliographie

Stoyanov SR, Hides L, Kavanagh DJ, Zelenko O, Tjondronegoro D, Mani M. Mobile app rating scale: a new tool for assessing the quality of health mobile apps. JMIR mHealth and uHealth. 2015;3(1).