

Royaume du Maroc

Université Abdelmalek Essaâdi

Faculté de Médecine et de Pharmacie

Tanger

Année 2023



المملكة المغربية

جامعة عبد المالك السعدي

كلية الطب والصيدلة

طنجة

Thèse N° : TM15

**ACTIVITE PHYSIQUE ET RHUMATISMES
INFLAMMATOIRES CHRONIQUES :
PERCEPTION PAR LES PATIENTS DE SES
BARRIERES ET DE SES BENEFICES ET SES
FACTEURS ASSOCIES**

Thèse

Présentée et soutenue publiquement le : 25/10/2023

Par :

Madame **EL HARROUN Lobna**

Pour l'obtention du diplôme de

Docteur en Médecine

Mots clés : Rhumatisme Inflammatoire Chronique, Polyarthrite Rhumatoïde, Spondyloarthrite, Activité Physique, Bénéfices de l'activité physique, Barrières de l'activité physique.

Membres du jury :

Madame FORTASSI Maryam

Professeur de médecine physique et réadaptation fonctionnelle

Présidente du jury

Madame ABOURAZZAK Fatima Ezzahra

Professeur de rhumatologie

Directrice de thèse

Madame ASSEM Maryam

Professeur de néphrologie

Juge

Madame TAIK Fatima Zahrae

Professeur de rhumatologie

Membre associé

Monsieur ADNINE Anass

Professeur de rhumatologie

Membre associé

Doyens Honoraires :

2014-2019 : Pr. EL AMINE EL ALAMI Mohamed Nourdine

Organisation Décennale :

Doyen de la faculté : Pr. AHALLAT Mohamed

Vice doyen chargé des affaires pédagogiques : Pr. OULMAATI Abdallah

Vice doyen chargé de la recherche scientifique Pr. AIT LAALIM Said

Vice doyen chargée à la pharmacie : Pr. CHAHBOUNE Rajaa

Secrétaire générale : Mme. HAMMICHE Hanane

Les enseignants de la faculté de médecine et de pharmacie de Tanger

Les professeurs de l'enseignement supérieur

ABOURAZZAK	Fatima Ezzahra	Rhumatologie
AGGOURI	Mohamed	Neurochirurgie
AHALLAT	Mohamed	Chirurgie générale
AIT LAALIM	Said	Chirurgie générale
ALLOUBI	Ihsan	Chirurgie thoracique
BENKIRANE MTITOU	Saad	Gynécologie-Obstétrique
CHATER	Lamiaie	Chirurgie pédiatrique
EL HFID	Mohamed	Radiothérapie
EL MADI	Aziz	Chirurgie pédiatrique
FOURTASSI	Maryam	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
GALLOUJ	Salim	Dermatologie
HAMMI	Sanaa	Pneumologie

KHALLOUK	Abdelhak	Urologie
LABIB	Smael	Anesthésie-Réanimation
MELLOUKI	Ihsane	Gastro-entérologie
NAJDI	Adil	Médecine Communautaire
OULMAATI	Abdallah	Pédiatrie
RAISSUNI	Zainab	Cardiologie
RISSOUL	Karima	Analyses Biologiques Médicales et Microbiologie-Virologie
SBAI	Hicham	Anesthésie-Réanimation
SHIMI	Mohammed	Traumatologie-orthopédie

Les professeurs agrégés

AIT BENALI	Hicham	Traumatologie Orthopédie (Anatomie)
AGGOURI	Younes	Chirurgie Générale (Anatomie)
BELFKIH	Rachid	Neurologie
BENKACEM	Mariame	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
BOURKIA	Myriem	Médecine Interne
CHRAIBI	Mariame	Anatomie et Cytologie Pathologique
EL AMMOURI	Adil	Psychiatrie
EL BAHLOUL	Meriem	Ophtalmologie
EL BOUSSAADNI	Yousra	Pédiatrie
EL HANGOUCHE	Abdelkader Jalil	Cardiologie (Physiologie)
EL M'RABET	Fatima Zahra	Oncologie Médicale
IDRISSI	Karima	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
SERHROUCHNI		

KHALKI	Hanane	Analyses Biologiques Médicales(Biochimie)
KHARBACH	Youssef	Urologie
MADANI	Mouhcine	Chirurgie Cardio-Vasculaire
RACHIDI ALAOUI	Siham	Radiologie
RKAIN	Ilham	Oto-Rhino-laryngologie
SOUSSI TANANI	Driss	Pharmacologie

Les professeurs habilités

CHAHBOUNE	Rajaa	Biologie moléculaire
ESSENDOUBI	Mohammed	Biophysique moléculaire

Dédicaces

Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que je dédie cette thèse. . . .

A Mes très chers parents :

Aucun mot ne saurait exprimer l'immense amour, la profonde gratitude que je vous apporte.

Merci pour tout le soutien et l'amour que vous me portez depuis mon enfance. Je prie Dieu, le tout puissant de vous procurer longue vie, santé et de vous protéger afin que je puisse vous rendre un minimum de ce que je vous dois. Je mets entre vos mains, le fruit de longues années d'études et de longs jours d'apprentissage et qui représente le couronnement de vos sacrifices que vous avez consentis.

A mes très chers frères :

Je ne sais sincèrement comment vous remercier. Votre soutien, votre aide et votre générosité ont été la lumière de mon chemin. Que ce modeste travail, à qui vous avez contribué, soit pour vous l'expression de mon profond respect, ma grande reconnaissance et le symbole de mon grand amour.

A mes chères sœurs :

Vos encouragements m'ont été d'un grand soutien au cours de ce long parcours. Vous étiez toujours à côté de moi, prêts à me soutenir, et me consoler durant les moments difficiles. Que ce travail traduise toute mon affection et mes souhaits de santé, de bonheur et longue vie.

A mes chères amies :

Avec toute mon affection, je vous souhaite tout le bonheur et beaucoup de succès dans votre future vie.

Trouvez dans ce travail, mon amour et mon respect.

A : Dr Takfirifa Nihad : résidente en Rhumatologie au CHU Mohamed VI Tanger :

Votre aide et encadrement à la réalisation de ce travail étaient d'un grand apport pour faire l'étude statistique dans les normes scientifiques de la recherche clinique. Je vous remercie chère docteur pour votre sympathie et votre disponibilité. À tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail. À tous ceux qui me sont chers et que j'ai involontairement omis de citer.

Remerciements

Au terme de cette aventure de recherche, il est temps d'exprimer ma profonde gratitude envers toutes les personnes qui ont joué un rôle essentiel dans la réalisation de cette thèse.

*Avant tout, je tiens à adresser mes remerciements les plus sincères à **Allah**, le Tout-Puissant, de m'avoir accordé la force, la volonté, le courage et les moyens pour accomplir ce travail.*

*Je souhaite exprimer ma reconnaissance infinie à ma directrice de thèse, **ma Pr. ABOURAZZAK Fatima Ezzahra**, Professeure de l'enseignement supérieur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Tanger, Université Abdelmalek Essaadi, et chef de service de rhumatologie au Centre Universitaire de Tanger-Tétouan-Al Hoceïma. Son soutien constant, sa disponibilité, son écoute et sa confiance tout au long de ce travail ont été inestimables. Ses encouragements et sa passion pour la recherche ont été une source d'inspiration qui m'a poussée à donner le meilleur de moi-même.*

*J'adresse également mes plus vifs remerciements à **ma professeure Taïk Fatima Zahrae**, professeure de rhumatologie à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Tanger, Université Abdelmalek Essaadi, pour ses commentaires constructifs qui m'ont poussée à approfondir mes recherches et à repousser les limites de ma réflexion.*

*Un grand merci également à **professeure Fourtassi Maryam** du service de médecine physique et réadaptation, CHU Tanger-Tétouan-Al Hoceïma, Faculté de médecine et de pharmacie, Université Abdelmalek Essaadi, Tanger, pour sa précieuse contribution à cette étude. Vos connaissances approfondies et votre expertise ont grandement enrichi cette recherche.*

*Un grand merci à **professeur Adnine Anass** professeur de rhumatologie à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Tanger, Université Abdelmalek Essaadi pour ses commentaires constructifs qui m'ont poussée à approfondir mes recherches et à repousser les limites de ma réflexion. Votre sérieux, votre simplicité m'ont profondément marquée. Je vous remercie infiniment pour votre bienveillance et votre simplicité avec lesquelles vous m'avez accueilli.*

*Je tiens à exprimer ma reconnaissance envers l'ensemble des **membres du jury** pour avoir bien voulu juger ce travail de recherche. Je vous suis très reconnaissante de l'intérêt que vous avez porté à cette étude.*

Résumé

Introduction : L'activité physique régulière a de nombreux bénéfices sur la santé. Elle fait partie intégrante de la prise en charge des patients atteints de rhumatismes inflammatoires chroniques. Un bas niveau d'activité est souvent rapporté chez les patients atteints de RIC. Dans le but de promouvoir cette activité physique chez cette population, il est important d'analyser la perception par ces patients de ses bénéfices et de ses barrières.

Objectifs : L'objectif de cette étude était d'évaluer la perception des bénéfices et des barrières à l'activité par les patients atteints de RIC, la comparer avec la perception des sujets sains, et d'identifier les facteurs associés à cette perception chez les patients atteints de RIC.

Patients et méthodes : Il s'agit d'une étude transversale menée au sein du service de rhumatologie du centre hospitalier universitaire Mohamed VI. L'étude a inclus les patients ayant un diagnostic de RIC (PR, SpA, RIC indifférencié). Les sujets contrôles étaient des sujets sains qui accompagnaient le membre de leur famille à la consultation de rhumatologie. Les données sociodémographiques et cliniques du RIC ont été collectées. L'activité physique a été évaluée par l'IPAQ-SF (Physical Activity Questionnaire Short Form). Les bénéfices et les barrières à l'activité physique ont été étudiés par le questionnaire EBBS (Exercise Benefits and Barriers Scale).

Résultats : Nous avons recruté 172 patients ayant un RIC et 159 sujets contrôles. La moyenne d'âge de nos patients était de 45.97 +/- 12,06 ans avec une nette prédominance féminine. L'EVA douleur moyenne était de 4.73 +/- 2.79. Plus d'un tiers des patients était en rémission (39%), et un quart des patients avait une activité élevée (25%). Concernant le niveau d'activité physique, les sujets sains avaient un niveau d'intensité d'activité physique plus élevé que les patients atteints de RIC ($p=0.001$). La moyenne du score EBBS était de 138.81 +/- 23.36 chez les patients atteints de RIC et de 147.87 +/- 18.83 chez les contrôles ($p<0.001$), La moyenne du score bénéfice de l'activité physique était de 94.30 +/- 20.09 chez les patients atteints de RIC et de 101.01 +/- 15.27 chez les contrôles ($p=0.001$), La moyenne du score barrière de l'activité physique était de 25.49 +/- 7.46 chez les patients et 23.14 +/- 7.92 chez les contrôles ($p=0.006$). Un trouble anxieux a été noté chez 39% des patients RIC VS 27% chez le groupe contrôle ($p=0.020$). Un trouble dépressif a été noté chez 71% des patients RIC VS 46% chez le groupe contrôle ($p<0.001$).

En régression linéaire multivariée, le niveau d'instruction élevé ($\beta=2.584$; IC95% [0.007,5.161] ; $p=0.049$) et le statut socioéconomique élevé ($\beta=4.415$; IC95% [1.770, 7.060] ; $p=0.001$) étaient positivement associés à la perception des bénéfices de l'activité physique régulière. Alors qu'un niveau élevé de dépression ($\beta =0.207$; IC95% [0.015,0.399] ; $p= 0.035$) était positivement associé à la perception des barrières à l'activité physique.

Conclusion : Nous avons constaté que les patients atteints de RIC, comparativement à la population contrôle, ont une perception significativement moins marquée des bénéfices de l'activité physique et une perception significativement plus marquée des barrières à l'activité physique. Il est nécessaire d'améliorer par des programmes d'éducation la perception par nos patients RIC des bénéfices et des barrières à l'activité physique pour la promouvoir afin que nos patients bénéficient au maximum de ses bienfaits.

Mots clés : Rhumatisme Inflammatoire Chronique, Polyarthrite Rhumatoïde, Spondylarthrite, Activité Physique, Bénéfices de l'activité physique, Barrières de l'activité physique.

ملخص

المقدمة: للنشاط البدني المنتظم فوائد صحية عديدة. إنه جزء لا يتجزأ من رعاية المرضى الذين يعانون من أمراض الروماتيزم الإلتهابي المزمن. غالبًا ما يتم الإبلاغ عن مستوى منخفض للنشاط البدني لدى المرضى الذين يعانون من هذه الأمراض المزمنة. من أجل تعزيز النشاط البدني لدى هذه الفئة من المرضى، من المهم تحليل تصوراتهم لفوائد النشاط البدني والمعوقات التي تعترضه.

الأهداف: تهدف هذه الدراسة إلى تقييم إدراك مرضى الروماتيزم الإلتهابي المزمن بشأن الفوائد والمعوقات المرتبطة بالنشاط البدني ومقارنته بإدراك الأشخاص الأصحاء، بالإضافة إلى تحديد العوامل المرتبطة بهذا الإدراك لدى هذه الفئة من المرضى.

المرضى والطرق: أجريت هذه الدراسة المستعرضة في قسم أمراض الروماتيزم بمستشفى محمد السادس الجامعي. شملت المرضى الذين تم تشخيصهم بالأمراض الروماتيزمية الإلتهابية المزمنة (التهاب المفاصل الروماتويدي والتهاب المفاصل الفقاري و الروماتيزم الإلتهابي المزمن الغير مصنف). تم اختيار الأشخاص الأصحاء كمجموعة مقارنة، وهؤلاء كانوا أفرادًا أصحاء يرافقون أفراد أسرهم إلى استشارة طبيب الروماتيزم. تم جمع البيانات الإجتماعية والسريية لدى المرضى المصابين بالأمراض الروماتيزمية الإلتهابية المزمنة عن طريق استبيان . تم تقييم النشاط البدني باستخدام استبيان IPAQ-SF (النموذج القصير لإستبيان النشاط البدني) ودرست الفوائد والمعوقات المتعلقة بالنشاط البدني باستخدام استبيان EBBS(مقياس فوائد و معوقات النشاط البدني).

النتائج: شملت الدراسة 172 مريضًا مصابًا بالأمراض الروماتيزمية الإلتهابية المزمنة و159 شخصًا من مجموعة الأصحاء. كان متوسط عمر مرضانا 45.97 +/- 12.06 عامًا، و اغلبيهم إناثا. شكلت درجة الأكم المتوسطة لديهم 4.73 +/- 2.79.

تبين أن أكثر من ثلث المرضى كان نشاط مرضهم في حالة هدوء (39%)، وكان لدى ربعهم نشاطًا مرتفعًا للمرض (25%). بالنسبة لمستوى النشاط البدني، كان لدى الأشخاص الأصحاء مستوى أعلى لكثافة النشاط البدني مقارنة بمرضى الروماتيزم الإلتهابي المزمن (p=0.001). بلغت درجة متوسط مقياس "فوائد ومعوقات النشاط البدني" 138.81 +/- 23.36 لدى مرضى الروماتيزم و 147.87 +/- 18.83 لدى الأشخاص من مجموعة المقارنة (p<0.001). بلغت درجة متوسط "فوائد ممارسة النشاط البدني" 94.30 +/- 20.09 لدى مرضى الروماتيزم الإلتهابي المزمن و 101.01 +/- 15.27 لدى الأشخاص الأصحاء (p=0.001). وبلغت درجة متوسط "معوقات ممارسة النشاط البدني" 25.49 +/- 7.46 لدى المرضى و 23.14 +/- 7.92 لدى الأشخاص الأصحاء (p=0.001). لاحظنا وجود اضطرابات القلق لدى 39% من مرضى الروماتيزم الإلتهابي المزمن مقابل 27% في مجموعة المقارنة (p=0.020) ووجود اضطرابات الإكتئاب لدى 71% من مرضى الروماتيزم الإلتهابي المزمن مقابل 46% في مجموعة المقارنة (p<0.001).

في التحليل الخطي متعدد المتغيرات، ارتبط مستوى التعليم العالي (p=0.049; [5.161, 0.007] IC95%; $\beta=2.584$) والوضع الاقتصادي المرتفع (p=0.001; [1.770, 7.060] IC95%; $\beta=4.415$) بشكل إيجابي مع إدراك "فوائد ممارسة النشاط البدني المنتظم". بينما ارتبط المستوى العالي من الإكتئاب بشكل إيجابي بإدراك "معوقات النشاط البدني" (p=0.035; [0.015, 0.399] IC95%; $\beta=0.207$).

الخاتمة: تبين لنا أن مرضى الروماتيزم الإلتهابي المزمن، مقارنةً بالأشخاص الأصحاء، يمتلكون إدراكًا أقل بشكل كبير لفوائد ممارسة النشاط البدني وإدراكًا أكبر بشكل كبير للمعوقات المرتبطة بالنشاط البدني. من الضروري تحسين إدراك مرضى الروماتيزم الإلتهابي المزمن لفوائد ومعوقات ممارسة النشاط البدني من خلال برامج توعية لتعزيز الاستفادة القصوى من آثاره الإيجابية.

الكلمات الرئيسية: الروماتيزم الإلتهابي المزمن، التهاب المفاصل الروماتويدي، التهاب المفاصل الفقاري، النشاط البدني، فوائد النشاط البدني، معوقات النشاط البدني.

Abstract

Introduction: Regular physical activity has numerous health benefits and is an integral part of managing patients with chronic inflammatory rheumatic diseases (CIRD). A low level of activity is often reported in CIRD patients. In order to promote physical activity among this population, it is important to analyze these patients' perception of its benefits and barriers.

Objectives: The objective of this study was to assess the perception of benefits and barriers to physical activity among CIRD patients, compare it with the perception of healthy subjects, and identify factors associated with this perception among CIRD patients.

Patients and Methods: This was a cross-sectional study conducted in the rheumatology department of Mohamed VI University Hospital. The study included patients diagnosed with CIRD (RA, SpA, undifferentiated CIRD). Control subjects were healthy individuals accompanying their family members to rheumatology consultations. Sociodemographic and clinical data for CIRD were collected. Physical activity was assessed using the IPAQ-SF (Physical Activity Questionnaire Short Form), and the benefits and barriers to physical activity were studied using the EBBS (Exercise Benefits and Barriers Scale) questionnaire.

Results: We recruited 172 CIRD patients and 159 control subjects. The average age of our patients was 45.97 +/- 12.06 years, with a clear female predominance. The average pain visual analog scale (VAS) score was 4.73 +/- 2.79. More than a third of the patients were in remission (39%), and a quarter of the patients had high activity (25%). Regarding the level of physical activity, healthy subjects had a higher level of physical activity intensity than CIRD patients ($p=0.001$). The mean EBBS score was 138.81 +/- 23.36 for CIRD patients and 147.87 +/- 18.83 for controls ($p<0.001$). The mean score for the benefits of physical activity was 94.30 +/- 20.09 for CIRD patients and 101.01 +/- 15.27 for controls ($p=0.001$). The mean score for barriers to physical activity was 25.49 +/- 7.46 for patients and 23.14 +/- 7.92 for controls ($p=0.006$). Anxiety disorders were noted in 39% of CIRD patients vs. 27% in the control group ($p=0.020$). Depressive disorders were noted in 71% of CIRD patients vs. 46% in the control group ($p<0.001$).

In multivariate linear regression, a higher level of education ($\beta=2.584$; 95% CI [0.007, 5.161]; $p=0.049$) and higher socioeconomic status ($\beta=4.415$; 95% CI [1.770, 7.060]; $p=0.001$) were positively associated with the perception of the benefits of regular physical activity. In contrast, a high level of depression ($\beta=0.207$; 95% CI [0.015, 0.399]; $p=0.035$) was positively associated with the perception of barriers to physical activity.

Conclusion: We found that CIRD patients, compared to the control population, have a significantly less pronounced perception of the benefits of physical activity and a significantly more pronounced perception of barriers to physical activity. It is necessary to improve our CIRD patients' perception of the benefits and barriers to physical activity through educational programs to promote its maximum benefits for our patients.

key words: Chronic Inflammatory Rheumatism, Rheumatoid Arthritis, Spondyloarthritis, Physical Activity, Benefits of Physical Activity, Barriers to Physical Activity.

Tableau de matières

<i>Résumé</i>	I
<i>ملخص</i>	II
<i>Abstract</i>	III
Tableau de matières.....	IV
Liste des tableaux	VI
Liste des abréviations	VII
INTRODUCTION.....	1
PATIENTS ET METHODES	4
A. Conception de l'étude :	5
1. Type et lieu d'étude :.....	5
2. Aspects éthiques :.....	5
B. Participants :.....	5
1. Population RIC :.....	5
1.1. Critères d'inclusion :.....	5
1.2. Critères d'exclusion :	6
2. Population contrôle :	6
2.1. Critères d'inclusion :.....	6
2.2. Critères d'exclusion :	6
C. Caractéristiques sociodémographiques	6
D. Caractéristiques cliniques du RIC.....	6
E. Activité physique	8
F. La perception des bénéfices et des barrières à l'activité physique	9
G. La santé mentale.....	9
H. Analyse statistique :	10
RESULTATS	11
A. Etude descriptive :.....	12
1. Caractéristiques sociodémographiques :	12
2. Caractéristiques du RIC	14
3. Activité physique.....	15
4. Evaluation de la perception des bénéfices et des barrières à l'activité physique	16
5. Santé Mentale.....	19
B. Etude analytique :	20

DISCUSSION	24
CONCLUSION	28
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	30
ANNEXES	34
SERMENT REGISSANT LA PROFESSION MEDICALE	52

Liste des tableaux

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des patients RIC et des contrôles.....	13
Tableau II: Caractéristiques de la maladie chez les patients RIC.	14
Tableau III : Le niveau d'activité physique au sein des groupes (patients RIC et contrôles) ..	15
Tableau IV : La perception des bénéfices de l'activité physique au sein des 2 groupes (patients et contrôles)	17
Tableau V : La perception des barrières à l'activité physique au sein des groupes (patients RIC et contrôles).	18
Tableau VI : Evaluation de la santé mentale au sein les 2 groupes (RIC, contrôles)	19
Tableau VII : Analyse uni/multivariée des facteurs associés à la perception des bénéfices et des barrières de l'activité physique (EBBS totale) chez les patients atteints de RIC.	21
Tableau VIII : Analyse uni/multivariée des facteurs associés à la perception des bénéfices de l'activité physique chez les patients atteints de RIC.	22
Tableau IX: Analyse uni/multivariée des facteurs associés à la perception des Barrières à l'activité physique chez les patients atteints de RIC.	23

Liste des abréviations

ACR: American College of Rheumatology

ASDAS: Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score

BASDAI: Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index

BASFI: Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index

bdMARDs: biologics Disease-Modifying Anti-Rheumatic Drugs

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CRP : C-Réactive Protein

csDMARDs: conventional synthetic Disease-Modifying Anti-Rheumatic Drugs

DAS 28: Disease Activity Score 28

EBBS: Exercise Benefits Barriers Scale

EULAR: European Alliance of Associations for Rheumatology

EVA: Echelle Visuelle Analogique

GAD-7: Generalized Anxiety Disorders-7

HAQ: Health Assessment Questionnaire

HEPA: Health-Enhancing Physical Activity

IMC : Indice De Masse Corporelle

IPAQ-SF : International Physical Activity Questionnaire Short Form

MET : Metabolic Equivalent of Task

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PHQ-9 : Patient Health Questionnaire-9

PR : Polyarthrite Rhumatoïde

SpA: SpondyloArthrite

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

INTRODUCTION

Introduction

Les rhumatismes inflammatoires chroniques (RIC) désignent des affections chroniques auto-immunes et inflammatoires qui affectent principalement le système musculo-squelettique.

Les RIC incluent la Polyarthrite rhumatoïde (PR), la Spondyloarthrite (SpA) et le rhumatisme inflammatoire chronique indifférencié. Ils provoquent une douleur, une raideur articulaire et une fatigue. Non traitée, cette inflammation articulaire peut causer des dommages structuraux irréversibles et entraîner une incapacité physique.

L'activité physique est définie par l'organisation mondiale de la santé (OMS) comme « tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques à l'origine d'une dépense énergétique supérieure à la dépense énergétique de repos ». Elle désigne tous les mouvements que l'on effectue notamment dans le cadre des loisirs, sur le lieu de travail ou pour se déplacer d'un endroit à l'autre [1]. L'OMS recommande de pratiquer au moins 150 minutes par semaine d'activité d'endurance d'intensité modérée ou au moins 75 minutes par semaine d'activité d'endurance d'intensité soutenue [1].

La pratique régulière et pérenne d'une activité physique réduit le risque cardiovasculaire et de diabète de type 2, prévient certains cancers, diminue le risque de dépression et de pathologies neuro végétatives, renforce les muscles et les os, améliore la qualité du sommeil et la qualité de vie chez la population générale [2].

Chez les patients souffrant de RIC, l'activité physique, en plus des effets sus-cités, a un effet positif sur la douleur, sur la fonction articulaire et sur la santé osseuse [3]. La Ligue Européenne Contre le Rhumatisme (EULAR) place l'activité physique comme élément de prise en charge des RIC tout au long de l'évolution de la maladie [4]. Tout professionnel de santé impliqué dans la prise en charge des patients atteints du RIC (rhumatologue ou médecin traitant) ou paramédical, devrait promouvoir l'activité physique afin de garantir une activité appropriée aux patients en tenant compte de leurs préférences, de leurs besoins, de leurs capacités physiques et de leurs ressources [4].

Dans la littérature, il est rapporté que la majorité des patients atteints de RIC ont des niveaux d'activité physique qui ne répondent pas aux recommandations de l'OMS [5]. Dans le but de promouvoir cette activité physique chez la population atteinte de RIC, il est tout à fait intéressant de se pencher sur la perception par ces patients de ses bénéfices et de ses barrières.

L'objectif de notre travail était d'évaluer la perception par les patients atteints de RIC des bénéfices et des barrières à l'activité physique, la comparer avec la perception des sujets sains, et d'identifier les facteurs associés à cette perception chez les patients atteints de RIC.

PATIENTS ET **METHODES**

A. Conception de l'étude :

1. Type et lieu d'étude :

Il s'agit d'une étude transversale menée au service de rhumatologie du Centre Hospitalier Universitaire Mohammed VI sur une période allant du 1^{er} Février 2022 au 30 Septembre 2022.

2. Aspects éthiques :

L'étude a été approuvée par le Comité d'Ethique Hospitalo-Universitaire de Tanger (n° 01/2022). Un consentement éclairé a été obtenu par tous les participants après avoir reçu une description précise de l'étude.

B. Participants :

1. Population RIC :

1.1. Critères d'inclusion :

L'étude a inclus les patients adultes atteints de RIC :

→ **Polyarthrite rhumatoïde (PR) :**

Le diagnostic de PR reposait sur les critères de l'American College of Rheumatology European League Against Rheumatism 2010 (ACR/EULAR 2010) (**Annexe 1**) [6].

→ **Spondyloarthrite (SpA) :**

Le diagnostic de SpA a été basé sur les critères de classification de l'Assessment of SpondyloArthritis international Society 2009 (ASAS 2009) pour la SpA axiale et périphérique (**Annexe 2**) [7].

→ **Rhumatisme inflammatoire indifférencié :**

Le diagnostic du RIC indifférencié a été retenu lorsque les patients présentaient une atteinte articulaire inflammatoire chronique qui ne répondait pas aux critères de la classification des rhumatismes inflammatoires spécifiques. Il s'agit donc d'un diagnostic d'élimination.

1.2. Critères d'exclusion :

Les patients souffrant de troubles cognitifs les empêchent de remplir les questionnaires et les patients âgés de moins de 18 ans ont été exclus.

2. Population contrôle :**2.1. Critères d'inclusion :**

Les témoins sains étaient des sujets qui accompagnaient le membre de leur famille à la consultation de rhumatologie. Ils étaient appariés en terme d'âge et de sexe.

2.2. Critères d'exclusion :

Les témoins sains ayant des antécédents de maladie musculo-squelettique ou souffrant de troubles cognitifs les empêchant de remplir les questionnaires ont été exclus de l'étude.

C. Caractéristiques sociodémographiques :

Les données sociodémographiques de nos patients atteints de RIC ont été recueillies (**Annexe 3**) : L'âge, le sexe ; le niveau d'instruction, l'état matrimonial, le niveau socio-économique, le lieu d'habitat (urbain, rural), les comorbidités et l'indice de masse corporelle (IMC).

D. Caractéristiques cliniques du RIC :

Les données relatives à la maladie ont été recueillies (**Annexe 3**) :

- Le type du RIC : PR, SpA, RIC indifférencié.
- La durée d'évolution de la maladie en années.
- Les traitements entrepris.
- L'intensité de la douleur : Elle a été évaluée par l'échelle visuelle analogique de la douleur (EVA) qui est constituée d'une ligne horizontale de 10 centimètres où 0 correspond à l'absence de douleur et 10 à la douleur maximale imaginable ; Les patients étaient invités à marquer un point sur la ligne pour indiquer leur niveau de douleur.
- L'intensité de la fatigue : Evalue le degré de la fatigue causée par la maladie et ressentie par les patients au cours de leur vie quotidienne. Il est apprécié de la même manière que l'EVA douleur. Ainsi, la valeur 0 correspond à l'absence de fatigue et 10 au degré de fatigue maximale imaginable.
- L'activité de la maladie : Elle a été évaluée par :

Le Disease Activity Score 28 (DAS 28) pour la PR : Il intègre le nombre d'articulations douloureuses, le nombre d'articulations gonflées, la VS ou la CRP et l'évaluation globale de la maladie par le patient sur une échelle visuelle analogique de 0 à 100. La maladie est dite fortement active si le DAS 28 est $>5,1$; modérément active si $3,2 < DAS \leq 5,1$; faiblement active si $2,6 < DAS \leq 3,2$ et en rémission si le DAS 28 est $\leq 2,6$ (**Annexe 4**) [8].

Le Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) pour la SpA. Il englobe des questions portant sur la fatigue, la douleur, la gêne et la raideur matinale. La maladie est active si le BASDAI est ≥ 4 [9]. Nous avons utilisé la version arabe dialectale marocaine validée du BASDAI (**Annexe 5**) [10].

L'Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score CRP (ASDAS CRP) pour la SpA. Il inclut des données subjectives de BASDAI telles que la durée de la raideur matinale au réveil, le degré global de douleur au niveau du cou, du dos et des hanches, le degré de gonflement ou de douleur articulaire en dehors du cou, du dos et des hanches, et un critère objectif biologique qui est la CRP. La maladie est en très forte activité si le score de l'ASDAS CRP est $> 3,5$; en forte activité si le score est entre 2,1 et 3,5 ; d'une activité modérée si le score est entre 1,3 et 2,1 et en rémission si le score est $< 1,3$ (**Annexe 6**) [11].

- La gêne fonctionnelle : Elle a été évaluée par :

L'EVA gêne qui évalue le degré de la gêne causée par la maladie et ressentie par les patients au cours de leur vie quotidienne. Il est apprécié de la même manière que l'EVA douleur. Ainsi, la valeur 0 correspond à l'absence de gêne et 10 au degré de gêne maximale imaginable.

Le HAQ (Health Assessment Questionnaire) : C'est un auto-questionnaire comprenant 8 domaines distincts et 20 questions au total. Chaque question est notée selon une échelle graduée de 0 à 3, où :

0 équivaut à l'absence de difficulté

1 reflète une légère difficulté

2 indique une difficulté notable, voire une assistance

3 signale une incapacité manifeste

Le calcul du score HAQ s'effectue en prenant en compte les pires résultats de chaque domaine et ensuite on calcule la moyenne. Le score total varie de 0 à 3. Si le score est supérieur à 0,5, cela indique un retentissement fonctionnel. Nous avons utilisé la version arabe dialectale marocaine validée du HAQ (**Annexe 7**) [12].

Le BASFI (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index) qui est un indice évaluant l'impact fonctionnel de la SpA. Son but est de mesurer la capacité d'une personne à accomplir des activités quotidiennes et fonctionnelles malgré les contraintes imposées par la SpA. L'échelle du BASFI comprend un ensemble de questions portant sur diverses activités telles que la marche et la montée et la descente d'escaliers. Ces questions sont notées sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie aucune difficulté et 10 indique des difficultés extrêmes. Un retentissement fonctionnel est retenu si le BASFI est ≥ 4 [9]. Nous avons utilisé la version arabe dialectale marocaine validée du BASFI (**Annexe 8**) [10].

E. Activité physique :

L'activité physique a été évaluée par la version arabe du questionnaire International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF) (**Annexe 9**) [13]. Il s'agit d'un questionnaire qui analyse les trois types spécifiques d'activité physique pratiqués par les individus dans 4 domaines : les activités physiques liées aux occupations professionnelles, les activités liées aux déplacements, les activités physiques liées aux tâches ménagères et les activités physiques pratiquées au cours du temps libre. Les types spécifiques évalués sont la marche, les activités d'intensité modérée et les activités physiques d'intensité soutenue. Le volume d'activité physique peut être calculé en pondérant chaque type d'activité physique par ses besoins énergétiques définis en Metabolic Equivalent of a Task (MET) pour obtenir un score en MET/min. Le MET /min est obtenu en multipliant le score MET par le nombre de minutes effectuées. Les scores MET /min sont équivalents aux kilocalories pour une personne de 60 kg. Un score MET moyen a été calculé pour chaque type d'activité. Les valeurs suivantes sont utilisées pour l'analyse des données de l'IPAQ : (Marche =3.3 MET, activité physique modérée=4.0 MET, activité physique vigoureuse=8.0 MET).

Pour déterminer si les individus répondent aux recommandations de l'OMS en matière d'activité physique bénéfique pour la santé (Health-Enhancing Physical Activity : HEPA), les participants ont été répartis en deux groupes en fonction de leur conformité aux critères suivants :

- Faire de l'exercice au moins trois fois par semaine pendant 20 minutes par jour à une intensité élevée > 6 MET.
- Faire de l'exercice au moins cinq fois par semaine pendant 30 minutes à une intensité modérée (4-6 MET).

F. La perception des bénéfices et des barrières à l'activité physique :

Elle a été évaluée par la version arabe du Exercise Benefits and Barriers Scale (EBBS) (**Annexe 10**) [14]. Cette version arabe a démontré de bonnes propriétés psychométriques (Alpha de Cronbach = 0.83 pour l'échelle des barrières, Alpha de Cronbach = 0.94 pour l'échelle des bénéfices).

Le questionnaire contient 43 questions réparties en deux sections :

Une section sur les bénéfices comprenant 29 items : 1,2,3,5,7,8,10,11,13,15,17,18,20, 22,23,25,26,27,29,30,31,32,34,35,36,38,39,41,43. Et une section sur les barrières comprenant 14 items : 4 ,6 ,9 ,12 ,14 ,16 ,19,21 ,24 ,28,33,37 ,40,42.

L'instrument présente un format de type Likert à quatre réponses, allant de 4 (tout à fait d'accord) à 1 (tout à fait en désaccord), et les items relatifs aux barrières ont été notés à l'envers (4 : tout à fait en désaccord, 1 : tout à fait d'accord). Les scores vont de 43 à 172 pour l'ensemble de l'EBBS. Un score plus élevé est corrélé à une perception positive de l'exercice.

L'instrument peut être utilisé comme une seule échelle ou comme deux échelles distinctes, comprenant l'échelle des bénéfices de l'exercice et l'échelle des barrières à l'exercice. Lorsque l'échelle des bénéfices de l'exercice est utilisée comme une échelle séparée, le score de l'échelle des bénéfices varie de 29 à 116, un score plus élevé est corrélé à une perception positive de l'exercice. Lorsque l'échelle des barrières de l'exercice est utilisée comme échelle séparée, le score de l'échelle des barrières varie de 14 à 56. Un score plus élevé indique une perception plus élevée des barrières à l'exercice.

G. La santé mentale :

➤ **Evaluation de l'anxiété :**

Elle a été réalisée par la version arabe du questionnaire GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder 7-item) (**Annexe 11**) [15]. C'est un instrument à sept items utilisé pour mesurer et évaluer la gravité d'un trouble anxieux généralisé. Les items sont cotés sur une échelle de Likert de 0 à 3 où il est demandé au patient d'évaluer combien de fois chaque symptôme a eu lieu au cours des deux dernières semaines.

0 : jamais, 1 : plusieurs jours, 2 : plus de la moitié des jours, 3 : presque tous les jours.

Le score maximum est de 21, et le seuil recommandé pour estimer l'anxiété généralisé est de 10.

- $0 \leq \text{score} < 10$: Anxiété légère.
- $10 \leq \text{score} < 15$: Anxiété modérée.
- $\text{Score} \geq 15$: Anxiété sévère.

➤ **Évaluation de la dépression :**

La dépression a été évaluée par la version arabe du PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9) (**Annexe 12**) [16]. Il est composé de 9 items, et est utilisé pour mesurer la sévérité de la dépression. Les items sont cotés sur une échelle de Likert de 0 à 3 où il est demandé au patient d'évaluer combien de fois chaque symptôme a eu lieu au cours des deux dernières semaines.

0 : jamais, 1 : plusieurs jours, 2 : plus de la moitié des jours, 3 : presque tous les jours.

Le score total est l'addition de toutes les valeurs pour chaque question et varie de 0 à 27 :

- 0-4 = Absence de dépression.
- 5-9 = Dépression légère.
- 10-14 = Dépression modérée.
- 15-19 = Dépression modérément sévère.
- 20-27 = Dépression sévère.

H. Analyse statistique :

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS version 21.2. Les variables nominales ont été exprimées en nombre et pourcentage et les variables continues ont été exprimées en moyenne +/- écart type si la distribution est symétrique, et en médiane et intervalle interquartile si la distribution est asymétrique. Le test -t- de student a été effectué pour comparer les variables continues de distribution normale entre les 2 groupes. Le test de Mann Whitney a été utilisé pour comparer les variables continues de distribution asymétrique. Le test de khi 2 a été utilisé pour comparer les variables nominales.

Chez les patients atteints de RIC une régression linéaire univariée a été utilisée pour étudier les associations entre les données sociodémographiques, les variables liées à la maladie, l'activité physique, et les données de la santé mentale et les perceptions des barrières et des bénéfices de l'activité physique. Ensuite une régression multivariée a été réalisée en prenant en compte les facteurs qui étaient significatifs à l'analyse univariée.

Pour tous les tests, un niveau de signification statistique a été fixé à une valeur de **$p < 0,05$** .

RESULTATS

A. Etude descriptive :

Nous avons recruté 172 patients ayant un RIC et 159 sujets contrôles.

1. Caractéristiques sociodémographiques :

Les caractéristiques sociodémographiques des patients et des contrôles sont représentées dans **le tableau I**. L'âge moyen de nos patients était de 45.97 ± 12.06 avec une nette prédominance féminine dans les 2 groupes (72% RIC vs 70,3% contrôles) sans différence statistique entre les 2 groupes ($p=0.654$).

Les patients suivis pour un RIC avaient un niveau d'éducation, un statut socio- économique et un IMC plus bas en comparaison avec le groupe contrôle et plus de comorbidités que le groupe contrôle.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des patients RIC et des contrôles.

	Patients RIC n=172	Contrôles n=159	p
Age (Années)^b	45.97± 12.06	45.53± 12.24	p=0.787
Sexe : Féminin^a n (%)	125 (72.7)	112 (70.7)	p=0.654
IMC (Kg /m2)^c	25[20.93,28 .08]	26.39 [23.63,29.75]	<u>p=0.033</u>
Niveau socio-économique^a n(%)			
Bas <2500 dhs	87(50 .6)	46(28 .9)	<u>p=0.007</u>
Moyen entre 2500 à 10000dhs	49(28.5)	64(40.3)	
Haut >10000 dhs	3(1.7)	18(11.3)	
Refus de répondre	33(19.2)	31(19.5)	
Lieu d'habitat^a n(%)			
Urbain	154(89.5)	144(90.6)	<u>p=0.007</u>
Rural	18(10.5)	15(9.4)	
Niveau d'instruction^a n(%)			
Analphabète	84(48.8)	53(33.3)	<u>p=0.011</u>
Primaire	31(18.0)	28(17.6)	
Secondaire	26(15.1)	35(22.0)	
Universitaire	31(18.0)	43(27.0)	
Etat matrimonial^a n (%)			
Célibataire	41(23 .8)	34(21.4)	p=0.331
Marié	112(65.1)	106(66.7)	
Divorcé	9(5.2)	11(6.9)	
Veuf	10(5.8)	8 (5)	
Comorbidités^a n (%)			
Oui	97(56.4)	53(33.3)	<u>p=0.008</u>
Non	75(43.6)	106(66.7)	

IMC : Indice de Masse Corporelle.

Les valeurs sont exprimées en : (^a) : nombre et pourcentage ; (^b) : moyenne ± écart ; (^c) : médiane et intervalle interquartile.

2. Caractéristiques du RIC :

Les caractéristiques cliniques des patients atteints de RIC sont représentées dans le **tableau II**. Le RIC le plus fréquent était la PR (53.5%). La durée médiane d'évolution du RIC était de 8 ans [3.17]. L'EVA douleur moyenne était de 4.73 ± 2.79 . Plus d'un tiers des patients était en rémission (39%), et un quart des patients avait une activité élevée (25%). Plus d'un tiers des patients était sous glucocorticoïdes (39%), 62.7% des patients était sous csDMARDs et seulement 6.9% des patients sous un traitement biologique.

Tableau II : Caractéristiques de la maladie chez les patients RIC.

	Patients RIC n=172
Le type du RIC^a : n(%)	
PR	92(53.5)
SpA	65(37.8)
RIC indifférencié	15(8.7)
La durée médiane d'évolution la maladie (années)^c	8 [3.17]
Le score moyen de l'EVA douleur (0-10)^b	4.73 ± 2.79
Le score moyen de l'EVA fatigue (0-10)^b	5.32 ± 2.88
L'activité de la maladie^a : n (%)	
*Rémission	67(39)
*Activité faible	20(11.6)
* Activité modérée	42(24.4)
* Activité élevée	43(25)
Traitements entrepris^a : n (%)	
Glucocorticoïdes	67(38.9)
csDMARDs	108(62.7)
bDMARDs	12(6.9)

csDMARDs: conventional synthetic Disease-Modifying Anti-Rheumatic Drugs; bDMARDs: biologic Disease-Modifying Anti-Rheumatic Drugs; EVA: Echelle Visuelle Analogique.

Les valeurs sont exprimées en : (a) : nombre et pourcentage ; (b) : moyenne \pm écart (c) : médiane et intervalle interquartile.

3. Activité physique :

Le niveau d'activité physique au sein des deux groupes (patients RIC et contrôles) est représenté dans le **tableau III**.

Seulement un tiers des patients atteints de RIC (30.8%) respectait les recommandations de l'organisation mondiale de la santé sur l'activité physique contre 53.5% chez les sujets contrôles avec une différence statistiquement significative ($p < 0.001$). Les sujets sains avaient également un niveau d'intensité d'activité physique plus élevé que les patients atteints de RIC avec une différence statistiquement significative ($p = 0.001$).

Tableau III : Le niveau d'activité physique au sein des groupes (patients RIC et contrôles)

	Patients RIC n=172	Contrôles n=159	p
Respect des recommandations de l'organisation mondiale de la santé l'OMS^a (HEPA) n (%)			
Oui	53(30.8)	85(53.5)	<u>p<0.001</u>
Non	119(69.2)	74(46.5)	
IPAQ-SF^c (METs / min / semaine)	936[231, 3282]	1546[864, 3612]	<u>p=0.001</u>

HEPA: Health-Enhancing Physical Activity; IPAQ-SF: International Physical Activity Questionnaire-Short Form; MET : Metabolic Equivalent of Task; OMS: Organisation Mondiale de la Santé .

Les valeurs sont exprimées en : (a) : nombre et pourcentage ; (c) : médiane et intervalle interquartile

4. Evaluation de la perception des bénéfices et des barrières à l'activité physique :

La perception des patients et des contrôles des bénéfices de l'activité physique est représentée dans le **tableau IV**.

La moyenne du score EBBS était de 138.81 ± 23.36 chez les patients atteints de RIC, et de 147.87 ± 18.83 chez les contrôles. La différence était statistiquement significative ($p < 0.001$).

La moyenne du score bénéfice de l'exercice physique était de 94.30 ± 20.09 chez les patients atteints de RIC et de 101.01 ± 15.27 chez les contrôles. Cette différence était statistiquement significative ($p = 0.001$).

Les bénéfices de l'exercice physique les plus perçus chez les patients correspondaient aux items 25,2,3.

Les bénéfices de l'exercice les plus perçus chez les contrôles correspondaient aux items 15,25,41.

Tableau IV : La perception des bénéfices de l'activité physique au sein des 2 groupes (patients et contrôles).

La perception des bénéfices	Patients RIC n=172	Contrôles n=159	p
1. انا استمتع بالتمارين الرياضية	3.37±0.905	3.53±0.660	0.017
2. ممارسة التمارين الرياضية تقلل من مشاعر التوتر والاجهاد بالنسبة لي	3.49±0.776	3.59±0.668	0.199
3. ممارسة التمارين الرياضية تأخذ الكثير من وقتي	3.48 ±0.783	3.61±0.615	0.080
5. سوف امنع إصابتي بالنوبات القلبية من خلال ممارسة التمارين الرياضية	3.26±0.951	3.38±0.778	0.184
7. ممارسة التمارين الرياضية تزيد قوة العضلات	3.42±0.872	3.58±0.678	0.064
8. ممارسة التمارين الرياضية تعطيني شعورا بالانجاز الشخصي	3.37±0.872	3.55+/-0.690	0.032
10. ممارسة التمارين الرياضية تجعلني اشعر بارتياح	3.33±0.845	3.53±0.665	0.022
11. ممارسة التمارين الرياضية تسمح لي بالبقاء على اتصال مع الأصدقاء والأشخاص الذين استمتع معهم	2.88±1.200	3.12±1.157	0.063
13. ممارسة التمارين الرياضية ستمنع وجود ارتفاع في ضغط الدم	3.35±0.870	3.48±0.756	0.152
15. ممارسة التمارين الرياضية تزيد مستوى اللياقة البدنية لدي	3.44±0.788	3.69±0.616	0.001
17. تحسنت قوتي العضلية مع ممارسة التمارين الرياضية	3.09±1.019	3.42±0.848	0.001
18. ممارسة التمارين الرياضية تحسن أداء جهاز القلب والاعوية الدموية	3.33±0.886	3.56±0.639	<0.001
20. لقد تحسن شعوري بالرفاه و الصحة من ممارسة الرياضة	3.30±0.906	3.60±0.686	0.001
22. ممارسة التمارين الرياضية تزيد قدرتي على التحمل	3.26±0.889	3.55±0.690	0.001
23. ممارسة التمارين الرياضية تحسن المرونة لدي	3.21±1.044	3.55±0.710	0.001
25. تم تحسين التصرف لدي بسبب ممارسة التمارين الرياضية	3.77±1.896	3.65±0.678	0.445
26. ممارسة التمارين الرياضية تساعدني على النوم بشكل افضل ليلا	3.33±0.886	3.62±0.72	0.002
27. سوف تعيش لفترة أطول اذا مارست التمارين الرياضية	2.59±1.194	3.09±1.081	<0.001
29. ممارسة التمارين الرياضية تساعدني على خفض التعب	3.20±0.96	3.47±0.818	0.006
30. ممارسة التمارين الرياضية وسيلة جيدة بالنسبة لي للقاء اشخاص جدد	2.93±1.132	3.18±1.113	0.042
31. تم تحسين قدرتي البدنية على التحمل من خلال ممارسة التمارين الرياضية	3.31±0.913	3.61±0.74	0.001
32. ممارسة الرياضة تحسن مفهوم الذات لدي	3.23±0.956	3.41±0.822	0.071
34. ممارسة الرياضة تزيد حالة اليقظة النفسية لدي	3.30±0.58	3.46±0.74	0.072
35. ممارسة التمارين الرياضية تتيح لي الفرصة لتنفيذ الأنشطة العادية دون ان اتعب	3.15±0.96	3.50±0.770	<0.001
36. ممارسة التمارين الرياضية تحسن نوعية عملي	3.15±0.980	3.48±0.778	0.001
38. ممارسة التمارين الرياضية هو ترفيه جيد بالنسبة لي	3.33±0.872	3.57±0.660	0.005
39. ممارسة التمارين الرياضية تزيد قبولي من قبل الآخرين	2.90±1.030	3.09±1.107	0.101
41. ممارسة التمارين الرياضية تحسن أداء الجسم عموما بالنسبة لي	3.41±0.844	3.65±0.574	0.003
43. ممارسة التمارين الرياضية تحسن مظهر جسدي	3.30±0.906	3.48±0.818	0.057
Score des bénéfice	94.30 ±20.09	101.01±15.27	p=0.001

La perception des patients et des contrôles concernant les barrières à l'exercice physique est représentée dans le **tableau V**.

La moyenne du score barrière à l'exercice physique était de 25.49 ± 7.46 chez les patients et 23.14 ± 7.92 chez les contrôles. Cette différence était statistiquement significative ($p=0.006$).

Les barrières à l'exercice les plus perçus chez les patients correspondaient aux items 19,6,9.

Les mêmes items ressortent chez la population contrôle.

Tableau V : La perception des barrières à l'activité physique au sein des groupes (patients RIC et contrôles).

La perception des barrières	Patients RIC n = 172	Contrôles n=159	p
4. ممارسة التمارين الرياضية تأخذ الكثير من وقتي	1.72±1.006	1.70±1.017	0.879
6. ممارسة التمارين الرياضية تتعبني	2.21±1.151	1.97±1.028	0.046
9. أماكن ممارسة التمارين الرياضية بالنسبة لي بعيدة جدا	2.13±1.238	1.91±1.190	0.089
12. انا اشعر بحرج شديد بممارسة التمارين الرياضية	1.54±0.901	1.36±0.844	0.059
14. ممارسة التمارين الرياضية تكلف الكثير من المال	1.83±1.124	1.53±0.920	0.008
16. مرافق ممارسة التمارين الرياضية ليس لديها جداول مريحة بالنسبة لي	1.76±1.057	1.81±1.126	0.650
19. انا مرهقة من ممارسة التمارين الرياضية	2.38±1.196	1.94±1.063	<0.001
21. زوجي او اخرين مهمين لي لا يشجعوني على ممارسة التمارين الرياضية	1.87±1.197	1.79±1.159	0.540
24. ممارسة التمارين الرياضية تستغرق وقتا طويلا جدا من العلاقات الاسرية	1.48±0.855	1.58±0.895	0.262
28. اعتقد ان الناس بملابس ممارسة الرياضية تبدو مضحكة	1.46±0.868	1.21±0.596	0.003
33. افراد عائلتي لا يشجعونني على ممارسة التمارين الرياضية	1.72±1.029	1.70±1.107	0.885
37. ممارسة التمارين الرياضية تستغرق وقتا طويلا جدا من المسؤوليات العائلية	1.53±0.834	1.48±0.802	0.571
40. ممارسة التمارين الرياضية هو عمل صعب بالنسبة لي	2.07±1.132	1.55±0.905	<0.001
42. هناك أماكن قليلة جدا بالنسبة لي لممارسة التمارين الرياضية	1.77±1.078	1.62±1.060	0.200
Score des barrières	25.49±7.46	23.14±7.92	0.006

5. Santé Mentale :

L'évaluation de L'anxiété et de la dépression chez les 2 groupes est représentée dans le **tableau VI**.

Pour l'anxiété : 39% des patients et 27% des sujets contrôles avaient un niveau d'anxiété significatif.

Pour la dépression : 71 % des patients et 46 % des contrôles avaient des troubles dépressifs. Cette différence était statistiquement significative (p=0.02).

Tableau VI : Evaluation de la santé mentale au sein les 2 groupes (RIC, contrôles).

	Patients RIC n=172	Contrôles n=159	p
PHQ-9^a n(%)			
Absence de dépression	49(28.5)	85 (53.5)	<u>P<0.001</u>
Dépression légère	50(29.0)	36(22.6)	
Dépression modérée	38(22.1)	21(13.2)	
Dépression modérément sévère	27(15.7)	14(8.8)	
Dépression sévère	8(4.7)	3(1.9)	
GAD-7^a n(%)			
< 10	105(61.1)	116(72.9)	<u>P=0.020</u>
≥10	67(38.9)	43(27.1)	

PHQ-9: Patient Health Questionnaire-9; GAD-7: Generalized Anxiety disorder assessment-7.

Les valeurs sont exprimées en (a) : nombres et pourcentages.

B. Etude analytique :

- Analyse uni variée /multivariée :

En utilisant la régression linéaire univariée, nous avons trouvé une association positive entre EBBS totale de l'activité physique et le niveau élevé d'instruction ($\beta = 5.424$; IC95% [2.513, 8.336] ; $p < 0.001$) et le haut statut socioéconomique ($\beta = 5.627$; IC95% [2.627, 8.626] ; $p < 0.001$) et une association négative entre EBBS totale de l'activité physique et l'EVA douleur ($\beta = -1.742$; IC95% [-2.981, 0.503] ; $p = 0.006$), une maladie active ($\beta = -10.087$; IC95% [-16.975, -3.199] ; $p = 0.004$) et le PHQ-9 ($\beta = -0.792$; IC95% [-1.395, -0.189] ; $p = 0.010$).

Après analyse multivariée, le niveau d'instruction élevé ($\beta = 3.676$ IC95% [0.737, 6.614] $p = 0.015$) et le statut socioéconomique élevé ($\beta = 4.810$; IC95% [1.793, 7.826] ; $p = 0.002$) ont été retenus comme facteurs associés à une bonne perception des bénéfices de l'activité physique et moins de perception des barrières à l'activité physique chez les patients atteints de RIC.

Tableau VII : Analyse uni/multivariée des facteurs associés à la perception des bénéfices et des barrières de l'activité physique (EBBS totale) chez les patients atteints de RIC.

Analyse univariée				Analyse multivariée		
Paramètres	β	IC 95%	p	β	IC 95%	p
Age	-0.102	[-0.394, 0.191]	0.494	-	-	-
Sexe féminin	-5.181	[-13.058, 2.695]	0.196	-	-	-
Niveau d'instruction élevé	5.424	[2.513, 8.336]	<0.001	3.676	[0.737, 6.614]	0.015
Statut socioéconomique élevé	5.627	[2.627, 8.626]	<0.001	4.810	[1.793, 7.826]	0.002
Comorbidités	0.346	[-2.608, 3.300]	0.818	-	-	-
IMC	0.191	[-0.285, 0.666]	0.428	-	-	-
EVA douleur	-1.742	[-2.981, 0.503]	0.006	-0.837	[-2.279, 0.604]	0.253
Durée d'évolution	0.312	[-0.121, 0.744]	0.157	-	-	-
Maladie active	-10.087	[-16.975, -3.199]	0.004	-3.619	[-11.573, 4.336]	0.370
Handicap fonctionnel	0.298	[-6.540, 8.867]	0.766	-	-	-
IPAQ –SF	1.573	[-2.820, 5.966]	0.480	-	-	-
GAD-7	-0.237	[-0.867, 0.394]	0.460	-	-	-
PHQ-9	-0.792	[-1.395, -0.189]	0.010	-0.421	[-1.029, 0.188]	0.174

IPAQ –SF : International Physical Activity Questionnaire Short Form ; IMC : Indice de masse corporelle ; GAD7 : Generalized Anxiety Disorder 7-item ; PHQ-9 : Patient Health Questionnaire-9 ; EVA : Echelle Visuelle Analogique.

En utilisant la régression linéaire univariée, nous avons trouvé une association positive entre la perception des bénéfices de l'activité physique et le niveau élevé d'instruction ($\beta=4.048$; IC95% [1.520,6.576] ; $p=0.002$) et le haut statut socioéconomique ($\beta =5.094$; IC95% [2.526,7.662] ; $p<0.001$) ; et une association négative entre la perception des bénéfices de l'activité physique et l'EVA douleur($\beta=-1.447$; IC95% [-2.513,-0.380] ; $p=0.008$), une maladie active ($\beta= -8.285$; IC95% [-14.221,-2.349] ; $p=0.007$) et le PHQ-9 ($\beta=-0,577$; IC95% [-1.083,0.031] ; $p= 0.038$).

Après analyse multivariée, le niveau d'instruction élevé ($\beta=2.584$; IC95% [0.007,5.161] ; $p=0.049$) et le statut socio-économique élevé ($\beta=4.415$; IC95% [1.770, 7.060] ; $p=0.001$) ont été retenus comme facteurs associés à une bonne perception des bénéfices de l'activité physique chez les patients RIC.

Tableau VIII : Analyse uni/multivariée des facteurs associés à la perception des bénéfices de l'activité physique chez les patients atteints de RIC.

Analyse univariée				Analyse multivariée		
Paramètres	β	IC 95%	p	β	IC 95%	p
Age	-0.126	[-0.377,0.125]	0.324	-	-	-
Sexe féminin	-4.448	[-11.221,2.325]	0.197	-	-	-
Niveau d'instruction élevé	4.048	[1.520,6.576]	<u>0.002</u>	2.584	[0.007,5.161]	<u>0.049</u>
Statut socioéconomique élevé	5.094	[2.526,7.662]	<u><0.001</u>	4.415	[1.770 ,7.060]	<u>0.001</u>
Comorbidités	0.356	[-4.098,4.809]	0.875	-	-	-
IMC	0.083	[-0.308,0.473]	0.676	-	-	-
EVA douleur	-1.447	[-2.513,-0.380]	<u>0.008</u>	-0.695	[-1.959,0.569]	0.279
Durée d'évolution	0.035	[-0.289,0.360]	0.830	-	-	-
Maladie active	-8.285	[-14.221,-2.349]	<u>0.007</u>	-3.466	[-0.441,3.509]	0.328
Handicap fonctionnel	-1.060	[-7.745,5.624]	0.754	-	-	-
IPAQ –SF	-0.001	[-0.011, 0.009]	0.690	-	-	-
GAD-7	-0.132	[-0.676, 0.412]	0.633	-	-	-
PHQ-9	-0.577	[-1.083, 0.031]	<u>0.038</u>	-0.243	[-0.776,0.291]	0.370

IPAQ –SF : International Physical Activity Questionnaire Short Form ; IMC : Indice de masse corporelle ; GAD-7 : Generalized Anxiety Disorder 7-item ; PHQ-9 : Patient Health Questionnaire-9 ; EVA : Echelle Visuelle Analogique.

En utilisant la régression linéaire univariée, nous avons noté une association négative entre la perception des barrières à l'activité physique et le niveau d'instruction élevé ($\beta = -1.376$; IC 95 % [-2.320,-0.433] ; $p=0.005$) et une association positive entre la perception des barrières à l'activité physique et le PHQ-9 ($\beta = 0.235$; IC 95 % [0.042,0.429] ; $p=0.018$).

Après analyse multivariée, le niveau d'instruction élevé ($\beta = -1.202$; IC 95 % [-2.173,-0.231] ; $p=0.016$) a été retenu comme facteur associée à une faible perception des barrières à l'activité physique, alors qu'un niveau élevé de dépression ($\beta = 0.207$ IC95% ; [0.015,0.399] ; $p= 0.035$) a été retenu comme facteur associé à une perception plus marquée des barrières à l'activité physique.

Tableau IX : Analyse uni/multivariée des facteurs associés à la perception des Barrières à l'activité physique chez les patients atteints de RIC.

Analyse univariée				Analyse multivariée		
Paramètres	β	IC 95%	p	β	IC 95%	p
Age	-0.024	[-0.118,0.069]	0.608	-	-	-
Sexe féminin	0.733	[-1.794,3.260]	0.568	-	-	-
Niveau d'instruction élevé	-1.376	[-2.320,-0.433]	0.005	-1.202	[-2.173,-0.231]	0.016
Statut socioéconomique élevé	-0.532	[-1.526,0.461]	0.291	-	-	-
Comorbidités	-0.442	[-1.383,0.500]	0.356	-	-	-
IMC	-0.108	[-0.277,0.061]	0.207	-	-	-
EVA douleur	0.295	[-0.107,0.698]	0.149	-	-	-
Durée d'évolution	-0.075	[-0.195,0.046]	0.222	-	-	-
Maladie active	1.802	[-0.436,4.040]	0.114	-	-	-
Handicap fonctionnel	0.007	[-2.549,2.563]	0.996	-	-	-
IPAQ-SF	0.076	[-1.342,1.494]	0.916	-	-	-
GAD-7	0.105	[-0.097,0.306]	0.307	-	-	-
PHQ-9	0.235	[0.042,0.429]	0.018	0.207	[0.015, 0.399]	0.035

IPAQ –SF : International Physical Activity Questionnaire Short Form ; IMC : Indice de masse corporelle ; GAD-7 : Generalized Anxiety Disorder 7-item ; PHQ-9 : Patient Health Questionnaire-9 ; EVA : Echelle Visuelle Analogique.

DISCUSSION

Dans ce travail nous avons constaté que les patients atteints de RIC comparativement à la population contrôle ont une perception significativement moins marquée des bénéfices de l'activité physique et une perception significativement plus marquée des barrières à l'activité physique. Les barrières les plus rapportées chez les patients RIC étaient liées à l'effort physique. Dans la littérature nous ne disposons pas d'études qui se sont intéressées à la perception des bénéfices et des barrières à l'activité physique chez les patients atteints de RIC, en utilisant le questionnaire spécifique EBBS. Quelques études ont été menées dans la PR et dans la SpA, qui ont analysé les barrières à l'activité physique chez ces patients en utilisant des questions ouvertes ou des questionnaires non spécifiques [17–27]. A notre connaissance, notre travail est le premier dans son genre qui s'est penché spécifiquement sur la question en se basant sur le questionnaire spécifique EBBS.

Dans notre étude, seulement un tiers des patients atteints de RIC respectait les recommandations de l'OMS sur l'activité physique avec une différence statistiquement significative avec le groupe contrôle. Des études ont montré que les patients atteints de PR et SpA avaient des faibles niveaux d'activité physique par rapport à la population générale. Une étude a rapporté que 70% des patients atteints de PR sont inactifs, ne réalisent pas une activité physique selon les recommandations [5]. Une autre étude a révélé que moins de 20% des patients avec une PR et 47% des patients avec SpA ont une activité physique, telle que recommandée par l'OMS [28]. Afin de promouvoir l'activité physique chez nos patients RIC, il faut améliorer la perception des bénéfices de l'activité physique et lutter contre les barrières à cette activité physique. La perception des bénéfices peut être améliorée par des programmes de sensibilisation et d'éducation des patients RIC sur les bienfaits de l'activité physique sur leurs conditions. En effet dans une méta analyse, un impact favorable de l'activité physique a été noté sur la douleur, la fonction et la qualité de vie [29]. Il semblait même exister dans cette étude un effet bénéfique sur l'évolution radiologique. Dans une autre méta analyse, il été noté un impact positif sur la douleur, l'inflammation, la qualité de vie et la vitesse de marche sans effets indésirables [30]. Il serait donc tout à fait intéressant de développer des programmes de promotion de l'activité physique en soins courants pour faciliter son accès. Une formation des soignants au conseil de l'activité physique ainsi que le recrutement de spécialistes de l'activité physique dans les

équipes soignantes pourraient favoriser une pratique d'activité physique quotidienne chez ces patients.

Dans notre étude, les barrières à l'activité physique les plus rapportées étaient liées à une mauvaise tolérance de l'effort physique. Afin de lutter contre les barrières à l'activité physique, l'EULAR recommande que l'activité physique doit être dispensée par des professionnels compétents, et qu'elle doit être adaptée à chaque patient [4]. L'activité physique proposée doit répondre aux préférences du patient, à ses objectifs, à son style de vie, mais aussi à l'évolution de la maladie [4]. En effet l'activité physique ne doit pas nuire à l'état de santé du patient. En cas de poussée inflammatoire de la maladie, il est recommandé de faire un entretien trophique, cutané et musculaire par le massage doux, d'organiser des courtes séances de mobilisation en deçà du seuil douloureux et l'immobilisation des articulations inflammatoires s'impose, en cas de rémission l'activité physique lutte contre les conséquences mécaniques de la poussée inflammatoire, l'amyotrophie et la raideur.

Les patients atteints de RIC qui ont un niveau d'instruction élevé avaient une perception significativement plus marquée des bénéfices et une perception significativement moins marquée de barrières. Cette corrélation est rapportée dans la littérature. En effet une étude a rapporté que le niveau d'instruction est un facteur déterminant la participation aux activités physiques. Plus de la moitié des sujets étudiés avait un niveau d'études supérieur au bac. Les proportions de pratiquants augmentaient significativement ($p < 0.05$) avec l'élévation du niveau d'étude [31]. Ces résultats corroborent ceux des auteurs d'un autre travail australien qui a révélé que chez la population âgée de 18 à 59 ans, le niveau d'éducation est positivement corrélé au niveau d'activité physique. Selon ces auteurs, le respect des recommandations de santé publique en matière d'activité physique était supérieur de 17 à 26% chez ceux qui ont des certificats ou des diplômes universitaires comparés à ceux qui n'ont pas terminé le niveau d'études secondaires [32]. Toutefois, l'éducation peut aussi augmenter la capacité d'un individu à bien comprendre les avantages de pratiquer l'activité physique sur sa santé et sa productivité, ce qui fera augmenter la probabilité de participation à l'activité physique [33].

Les patients atteints de RIC qui ont un niveau socioéconomique élevé avaient une perception significativement plus marquée des bénéfices de l'activité physique. Cette corrélation est rapportée dans la littérature. En effet une étude a rapporté que le revenu a un effet notable sur la participation à l'activité physique. Un revenu plus élevé augmente la probabilité de participer à une activité physique [34]. Dans une enquête sur les activités physiques et sportives en France,

il a été également observé chez les personnes ayant les plus grands revenus, des taux de pratiquants de sport les plus élevés (au moins 96%) [35]. Une autre étude a conclu que plus les revenus sont élevés, plus les individus sont susceptibles de prendre part à des activités physiques [36].

Nos patients suivis pour un RIC, qui avaient un niveau élevé de dépression avaient une perception significativement plus marquée des barrières à l'activité physique.

Les symptômes dépressifs augmentent le risque d'adopter un mode de vie sédentaire et physiquement inactif [37]. En effet 65% des patients souffrant de dépression ne sont pas physiquement actives. Selon une autre étude, seuls 14, 3% des personnes atteintes de dépression légère et modérée sont physiquement actives [38]. Dans une étude menée auprès de 186 adultes sur une durée de 10 semaines qui s'intéressait à l'affectivité positive et négative comme principaux déterminants entre l'adoption d'un programme d'exercice et la satisfaction de l'état de santé, l'affectivité négative a été associée à une baisse de motivation envers le programme d'exercice, à un intérêt moindre envers la santé et à un arrêt plus rapide de la participation [39].

CONCLUSION

Conclusion

Notre travail souligne que nos patients atteints de RIC perçoivent moins les bénéfices de l'activité physique en comparaison avec la population générale, tout particulièrement chez les patients ayant un bas niveau d'instruction et un bas niveau socio-économique, et chez ceux qui souffrent de symptômes dépressifs.

La promotion de l'activité physique, qui fait partie intégrante de la prise en charge du RIC, ne peut se concevoir sans l'amélioration de la perception de ses bénéfices par nos patients.

Les professionnels de santé qui prennent en charge les patients souffrant de RIC devraient s'impliquer davantage dans la sensibilisation de leurs patients sur les multiples bienfaits de l'activité physique, à la fois sur la douleur, la fonction, et la santé osseuse, mais aussi sur les comorbidités. Cette sensibilisation doit être personnalisée et adaptée à chaque patient afin d'améliorer l'état de santé et la qualité de vie de nos patients atteints de RIC.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

-
- [1] F.C. Bull, S.S. Al-Ansari, S. Biddle *et al.*, « World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour », *Br. J. Sports Med.*, vol. 54, n° 24, p. 1451-1462, déc. 2020, doi: 10.1136/bjsports-2020-102955.
- [2] F. Costes, « Effets physiologiques de l'activité physique », *Rev. Rhum. Monogr.*, vol. 88, n° 3, p. 183-186, 2021, doi: <https://doi.org/10.1016/j.monrhu.2021.01.009>.
- [3] G.B. Neuberger, L.S. Aaronson, B. Gajewski *et al.*, « Predictors of exercise and effects of exercise on symptoms, function, aerobic fitness, and disease outcomes of rheumatoid arthritis », doi: 10.1002/art.22903.
- [4] A.K.R. Osthoff, K. Niedermann, J. Braun *et al.*, « 2018 EULAR recommendations for physical activity in people with inflammatory arthritis and osteoarthritis », *Ann. Rheum. Dis.*, vol. 77, n° 9, p. 1251-1260, sept. 2018, doi: 10.1136/annrheumdis-2018-213585.
- [5] T. Sokka, A. Häkkinen, H. Kautiainen *et al.*, « Physical inactivity in patients with rheumatoid arthritis: data from twenty-one countries in a cross-sectional, international study », *Arthritis Rheum.*, vol. 59, n° 1, p. 42-50, janv. 2008, doi: 10.1002/art.23255.
- [6] C. Hua et B. Combe, « Les nouveaux critères de classification ACR/EULAR 2010 pour un diagnostic plus précoce de la polyarthrite rhumatoïde », *Rev. Rhum. Monogr.*, vol. 84, n° 4, p. 337-342, sept. 2017, doi: 10.1016/j.monrhu.2017.07.001.
- [7] D. Wendling, C. Prati, É. Toussirot, et P. Ornetti, « Spondylarthrite, spondylarthropathies : critères de diagnostic et de classification », *Rev. Rhum. Monogr.*, vol. 77, n° 1, p. 43-47, févr. 2010, doi: 10.1016/j.monrhu.2009.12.002.
- [8] A. Tamhane, D.T. Redden, G. McGwin *et al.*, « Comparison of the Disease Activity Score Using Erythrocyte Sedimentation Rate and C-reactive Protein in African Americans with Rheumatoid Arthritis », *J. Rheumatol.*, vol. 40, n° 11, p. 1812-1822, nov. 2013, doi: 10.3899/jrheum.121225.
- [9] J. Zochling, « Measures of symptoms and disease status in ankylosing spondylitis: Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score (ASDAS), Ankylosing Spondylitis Quality of Life Scale (ASQoL), Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI), Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI), Bath Ankylosing Spondylitis Global Score (BAS-G), Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI), Dougados Functional Index (DFI), and Health Assessment Questionnaire for the Spondylarthropathies (HAQ-S) », *Arthritis Care Res.*, vol. 63, n° S11, nov. 2011, doi: 10.1002/acr.20575.
- [10] S. Rostom, K. Benbouazza, B. Amine *et al.*, « Psychometric evaluation of the Moroccan version of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI) and Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) for use in patients with ankylosing spondylitis », *Clin. Rheumatol.*, vol. 29, n° 7, p. 781-788, juill. 2010, doi: 10.1007/s10067-010-1431-5.
- [11] P. Machado, V. Navarro-Compán, R. Landewé, F.A. van Gaalen, C. Roux et D. van Der Heijde « Brief Report: Calculating the Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score If the Conventional C-Reactive Protein Level Is Below the Limit of Detection or If High-Sensitivity C-Reactive Protein Is Used: An Analysis in the DESIR Cohort », doi: 10.1002/art.38921.
- [12] F.E. Abourazzak, K. Benbouazza, B. Amine *et al.*, « Psychometric evaluation of a Moroccan version of health assessment questionnaire for use in Moroccan patients with rheumatoid arthritis », *Rheumatol. Int.*, vol. 28, n° 12, p. 1197-1203, oct. 2008, doi: 10.1007/s00296-008-0595-7.
- [13] K. Helou, N. El Helou, M. Mahfouz, Y. Mahfouz, P. Salameh, et M. Harmouche-Karaki, « Validity and reliability of an adapted arabic version of the long international physical activity questionnaire », *BMC Public Health*, vol. 18, n° 1, p. 49, juill. 2017, doi: 10.1186/s12889-017-4599-7.
-

-
- [14] K. Hamdan, « Perceived Benefits and Barriers to Participation in Exercise among Jordanian University Students ».
- [15] H. Sawaya, M. Atoui, A. Hamadeh, P. Zeinoun, et Z. Nahas, « Adaptation and initial validation of the Patient Health Questionnaire – 9 (PHQ-9) and the Generalized Anxiety Disorder – 7 Questionnaire (GAD-7) in an Arabic speaking Lebanese psychiatric outpatient sample », *Psychiatry Res.*, vol. 239, p. 245-252, mai 2016, doi: 10.1016/j.psychres.2016.03.030.
- [16] A.N. AlHadi, D.A. AlAteeq, E. Al-Sharif *et al.*, « An arabic translation, reliability, and validation of Patient Health Questionnaire in a Saudi sample », *Ann. Gen. Psychiatry*, vol. 16, n° 1, p. 32, déc. 2017, doi: 10.1186/s12991-017-0155-1.
- [17] C. H. Stenström, B. Lindell, E. Swanberg, K. Harms-Ringdahl, et R. Nordemar, « Functional and Psychosocial Consequences of Disease and Experience of Pain and Exertion in a Group of Rheumatic Patients Considered for Active Training: Result of a Survey in Bollnäs Medical District. I », *Scand. J. Rheumatol.*, vol. 19, n° 5, p. 374-382, janv. 1990, doi: 10.3109/03009749009096793.
- [18] G. B. Neuberger, S. Kasal, K. V. Smith, R. Hassanein, et S. DeVINEY, « Determinants of exercise and aerobic fitness in outpatients with arthritis. », *Nurs. Res.*, vol. 43, n° 1, p. 11-17, 1994.
- [19] G. M. Jensen et C. D. Lorish, « Promoting patient cooperation with exercise programs. Linking research, theory, and practice », *Arthritis Care Res.*, vol. 7, n° 4, p. 181-189, déc. 1994, doi: 10.1002/art.1790070405.
- [20] M. D. Iversen, A. H. Fossel, et L. H. Daltroy, « Rheumatologist–Patient communication about exercise and physical therapy in the management of rheumatoid arthritis », *Arthritis Care Res.*, vol. 12, n° 3, p. 180-192, juin 1999, doi: 10.1002/1529-0131(199906)12:3<180::AID-ART5>3.0.CO;2-#.
- [21] H. S. Kang, C. E. Ferrans, M. J. Kim, J. Im Kim, et E.-O. Lee, « Aquatic exercise in older Korean women with arthritis: identifying barriers to and facilitators of long-term adherence », *J. Gerontol. Nurs.*, vol. 33, n° 7, p. 48, 2007.
- [22] M. H. van den Berg, I. G. de Boer, S. le Cessie, F. C. Breedveld, et T. P. V. Vlieland, « Most people with rheumatoid arthritis undertake leisure-time physical activity and exercise in the Netherlands: an observational study », *Aust. J. Physiother.*, vol. 53, n° 2, p. 113-118, 2007.
- [23] I. Hutton, G. Gamble, G. Mclean, H. Butcher, P. Gow, et N. Dalbeth, « Obstacles to action in arthritis: a community case-control study », *Int. J. Rheum. Dis.*, vol. 12, n° 2, p. 107-117, juill. 2009, doi: 10.1111/j.1756-185X.2009.01392.x.
- [24] N. C. Gyurcsik, L. R. Brawley, K. S. Spink, D. R. Brittain, D. L. Fuller, et K. Chad, « Physical activity in women with arthritis: Examining perceived barriers and self-regulatory efficacy to cope », *Arthritis Care Res.*, vol. 61, n° 8, p. 1087-1094, août 2009, doi: 10.1002/art.24697.
- [25] D. R. Brittain, N. C. Gyurcsik, M. McElroy, et S. A. Hillard, « General and arthritis-specific barriers to moderate physical activity in women with arthritis », *Womens Health Issues*, vol. 21, n° 1, p. 57-63, 2011.
- [26] R.-J. Law, A. Breslin, E.J. Oliver *et al.*, « Perceptions of the effects of exercise on joint health in rheumatoid arthritis patients », *Rheumatology*, vol. 49, n° 12, p. 2444-2451, déc. 2010, doi: 10.1093/rheumatology/keq299.
- [27] Y. Henchoz, P. Zufferey, et A. So, « Stages of change, barriers, benefits, and preferences for exercise in RA patients: a cross-sectional study », *Scand. J. Rheumatol.*, vol. 42, n° 2, p. 136-145, mars 2013, doi: 10.3109/03009742.2012.724707.

-
- [28] A. J. Pinto, H. Roschel, A.L. de Sa Pinto *et al.*, « Physical inactivity and sedentary behavior: Overlooked risk factors in autoimmune rheumatic diseases? », *Autoimmun. Rev.*, vol. 16, n° 7, p. 667-674, juill. 2017, doi: 10.1016/j.autrev.2017.05.001.
- [29] A. Baillet, N Zeboulon, L Gossec *et al.*, « Efficacy of cardiorespiratory aerobic exercise in rheumatoid arthritis: Meta-analysis of randomized controlled trials », *Arthritis Care Res.*, vol. 62, n° 7, p. 984-992, févr. 2010, doi: 10.1002/acr.20146.
- [30] A. Baillet, M. Vaillant, M. Guinot, R. Juvin, et P. Gaudin, « Efficacy of resistance exercises in rheumatoid arthritis: meta-analysis of randomized controlled trials », *Rheumatology*, vol. 51, n° 3, p. 519-527, mars 2012, doi: 10.1093/rheumatology/ker330.
- [31] J. B. BIZIMANA, « Facteurs incitatifs et caractéristiques socioprofessionnelles des pratiquants d'activités physiques d'entretien au Burundi: étude sur 332 sujets adultes », *Rev. Afr. Malgache Rech. Sci. Santé*, vol. 2, n° 2, 2015.
- [32] B. Giles-Corti et R. J. Donovan, « The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity », *Soc. Sci. Med.* 1982, vol. 54, n° 12, p. 1793-1812, juin 2002, doi: 10.1016/s0277-9536(01)00150-2.
- [33] R. Sturm, « The economics of physical activity: societal trends and rationales for interventions », *Am. J. Prev. Med.*, vol. 27, n° 3 Suppl, p. 126-135, oct. 2004, doi: 10.1016/j.amepre.2004.06.013.
- [34] L. Farrell et M. A. Shields, « Investigating the economic and demographic determinants of sporting participation in England », *J. R. Stat. Soc. Ser. A Stat. Soc.*, vol. 165, n° 2, p. 335-348, 2002, doi: 10.1111/1467-985X.00626.
- [35] B. Lefevre et P. Thiery, « Les premiers résultats de l'enquête 2010 sur les pratiques physiques et sportives en France ».
- [36] R. C. Brownson, A. A. Eyler, A. C. King, D. R. Brown, Y. L. Shyu, et J. F. Sallis, « Patterns and correlates of physical activity among US women 40 years and older. », *Am. J. Public Health*, vol. 90, n° 2, p. 264-270, févr. 2000.
- [37] J. Boiche, B. Fervers, D. Freyssenet et al., « Activité physique: Prévention et traitement des maladies chroniques », PhD Thesis, Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), 2019.
- [38] B. Helgadóttir, Y. Forsell, et Ö. Ekblom, « Physical Activity Patterns of People Affected by Depressive and Anxiety Disorders as Measured by Accelerometers: A Cross-Sectional Study », *PLOS ONE*, vol. 10, n° 1, p. e0115894, janv. 2015, doi: 10.1371/journal.pone.0115894.
- [39] P. N. Hamid, « Positive and negative affectivity and maintenance of exercise programmes », *Percept. Mot. Skills*, vol. 70, n° 2, p. 478-478, 1990, doi: 10.2466/PMS.70.2.478-478.

ANNEXES

Annexe 1 : Critères ACR / EULAR 2010 du diagnostic de la polyarthrite rhumatoïde.

Devant une polyarthrite débutante avec des radiographies normales et en absence d'une autre maladie, le diagnostic positif du PR a été établi en se basant sur les critères ACR/EULAR 2010.

Domaines	Items	Score
A-Articulations atteintes	1 grosse articulation ^a	0
	2–10 grosses articulations	1
	1–3 petites articulations ^b (avec ou sans grosses articulations)	2
	4–10 petites articulations (avec ou sans grosses articulations)	3
	> 10 articulations dont au moins 1 petite	5
B- Sérologie	FR et ACPA négatifs	0
	FR et/ou ACPA positifs à taux faibles ^c	2
	FR et/ou ACPA positifs à forts taux ^d	3
C-Marqueurs d'inflammation	VS et CRP normales	0
	VS et/ou CRP anormales	1
D-Durée d'évolution	< 6 semaines	0
	≥ 6 semaines	1

^aGrosses articulations : Epaule, coude, hanche, genou, cheville. ^bPetites articulations : MCP, IPP, MTP 2-5, MCP 1 et poignets ATM et sternoclaviculaire (Exclues : IPD des mains et pieds, articulation du gros orteil et base du pouce) ^c faibles taux : taux inférieurs ou égaux à trois fois la limite supérieure de la normale ; ^d forts taux : taux supérieurs à trois fois la limite supérieure de la normale.

Après avoir calculer les scores des domaines A à D : un score $\geq 6/10$ est nécessaire pour retenir le diagnostic de PR.

Annexe 2 : Critères de la classification ASAS 2009 du diagnostic de la spondyloarthrite.

➤ **Spondyloarthrite axiale**

Patients avec des rachialgies ≥ 3 mois et un âge de début < 45 ans

≥ 1 critère de SpA* + sacro-iliite à l'imagerie**

Ou

HLA-B27 + ≥ 2 critères de SpA

***Critères de SpA :**

Rachialgies inflammatoires ***
 Arthrite
 Enthésite
 Uvéite
 Dactylite
 Psoriasis
 Crohn /Rectocolite hémorragique
 Bonne réponse aux AINS
 ATCD familial de SpA
 HLA-B27
 CRP élevée

****Sacro- iliite à l'imagerie :** Inflammation compatible avec sacro- iliite à l'IRM ou sacro- iliite répondant aux critères de New York modifiés (Sacro-iliite grade ≥ 2 bilatérale ou sacro-iliite grade 3-4 unilatérale)

***** Critères ASAS de rachialgie inflammatoire :**

Début des symptômes avant 40 ans
 Début insidieux
 Amélioration par l'activité physique
 Absence d'amélioration par le repos
 Douleur nocturne (améliorée par le lever)
 Les patients sont classés comme rachialgiques inflammatoires devant la présence d'au moins 4 items sur 5.

➤ **spondylarthrite Périphérique**

Patients avec des symptômes périphériques uniquement

Arthrite, enthésite ou dactylite*

Plus

Plus d'1 parmi

Uvéite

Psoriasis

Crohn/Rectocolite
hémorragique

Infection

HLA-B27

sacro- iliite à l'IRM

Ou

Au moins 2 parmi :

Arthrite

Enthésite ou

Dactylite

Rachialgies
inflammatoires

ATCDs familiaux de
SpA

*Sujets de moins de 45 ans

Annexe3 : Fiche d'exploitation.**Caractéristiques sociodémographiques :**

Nom _____ Prénom : _____

Numéro de téléphone : _____

Age : _____ Sexe : _____

Etat matrimonial : célibataire marié divorcé veuf

Nombre d'enfants : _____

Niveau d'instruction : analphabète primaire secondaire
universitaire.

Lieu d'habitat : urbain rural

Profession : Catégories socioprofessionnelles de l'Insee

Agriculteurs-exploitants

Artisans, commerçants et chefs d'entreprises

Cadres et professions intellectuelles supérieurs

Professions intermédiaires

Employés

Ouvriers

Retraités

Autres personnes sans activités professionnelles

Niveau socio-économique : bas moyen élevé

Comorbidités :

Diabète : oui non **HTA :** oui non

Obésité : oui non **Cardiopathie :** oui non **Néphropathie :** oui
non

Hépatopathies : oui non **Pneumopathie :** oui non

Tabac : oui non **Alcool :** oui non

Maladies digestives : Colopathie fonctionnelle RGO MICI
Maladie cœliaque :

Ménopause : oui non

Dépression : oui non

Affections neurologiques : oui non si oui : central
périphérique

Maladies musculosquelettiques : oui non

Néoplasie : oui non

Anémie : oui non **Psoriasis :** oui non **uvéite :** oui non

Chirurgie : oui non

Caractéristiques cliniques du RIC :

Diagnostic : PR SPA RIC indifférencié

Durée d'évolution de la maladie en années :

EVA douleur :

PM :

IMC :

Activité de la maladie : CRP PR : DAS 28 SPA : ASDAS CRP
BASDAI :

Impact fonctionnel : EVA gène PR : HAQ SPA : BASFI

Traitement actuel :

Kinésithérapie

Analgésiques

AINS

Corticothérapie

cdmards

Méthotrexate

Salazopyrine

bdmards

Chirurgie

Annexe 4 : **Disease Activity Score 28 (DAS 28).**

Score DAS 28



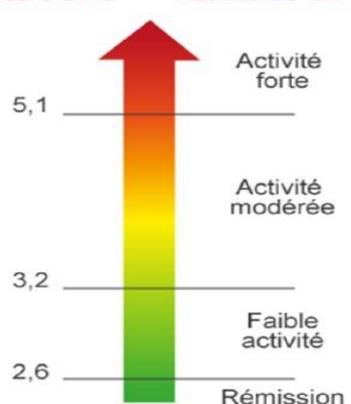
Articulations Douloreuses (0-28):	13	
Articulations Gonflées (0-28):	2	
Evaluation de la maladie (0-100):	40	
V.S. ou C.R.P. (mm.h1 ou mg/L) :	18	

○ Utiliser V.S.
 Utiliser C.R.P.

Score :

Activité P.R. :

Score DAS **Activité de la PR**



5,1 ———— Activité forte

3,2 ———— Activité modérée

2,6 ———— Faible activité

 Rémission

Interprétation:
 Le nombre d'articulations douloureuses (de 0 à 28) est indiqué par le patient lors de la consultation. Le nombre d'articulations gonflées est constaté par le médecin lors de la consultation. Attention, les articulations des pieds et des chevilles ne sont pas prises en compte.
 L'évaluation globale par le patient de l'activité de la PR est une échelle visuelle analogique de 0 à 100 mm. Le principe est le même que pour l'évaluation de la douleur : 0 = aucune manifestation de la PR, 100 = gravité maximale que peut imaginer le patient.
 Lors de l'utilisation de la VS, le nombre à indiquer est le nombre de mm à la première heure.

Références:
 Formules:
 $DAS (VS) = 0,36 \times \sqrt{ad} + 0,28 \times \sqrt{ag} + 0,7 \times \ln(VS) + 0,014 \times em$
 $DAS (CRP) = 0,36 \times \sqrt{ad} + 0,28 \times \sqrt{ag} + 0,36 \times \ln(CRP + 1) + 0,014 \times em + 0,96$
 Van der Heijde DMFM van't Hof MA van Riel PLCM et al. Judging disease activity in clinical practice in rheumatoid arthritis: first step in the development of a disease activity score. *Ann Rheum Dis*1990;49:916-20.
 Site DAS 28 : <http://www.das-score.nl>

[Racine] - [Alphabétique] - [Spécialités]

Annexe 5 : La version arabe dialectale marocaine du Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI).

Please encircle the number that shows well the degree of your ability to do activities in the last two days.

اللَّهُ بِحَبْلِكَ دَرُورٌ عَلَى الشُّعْرَةِ الَّتِي كُنْتَ مَرْتَبًا تَرْتَجُ دَ لَعْنَةً ذَالِكَ عَلَى هَذَا السُّطْلَانِ قَبُولِي لِي دَرُورًا.

1- How can you describe the degree of tiredness that you feel?

كَيْفًا شْ تُوَصِّفُ لِينَا لَعْنَةً ذَالِكًا يَكْتَحِشْ بِهِ؟

None 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Very hard

وَالْوُ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 وَأَعْرَبْرَأُ

2- How can you describe your rheumatism pain in your neck, back, and your hip?

كَيْفًا شْ تُوَصِّفُ لَعْنَةً دَلْحَرِيْقُ دَرُورًا تَبْرُ فَعَقْلًا ظَهْرًا وَقَعْرًا وَرَأْسًا؟

None 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Very hard

وَالْوُ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 وَأَعْرَبْرَأُ

3- How can you describe the pain or swelling that you feel in places others than your neck, back and hip?

كَيْفًا شْ تُوَصِّفُ لَعْنَةً دَلْحَرِيْقُ وَلَا تَكْبِيْحُ لِي حَسْبِي بِهِ فِي جِهَانِ خَيْرِيْنَ مِنْ شَيْرِ لَعْنُ، الطَّهْرُ، وَالسَّرَاوْدُ؟

None 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Very hard

وَالْوُ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 وَأَعْرَبْرَأُ

4- How can you describe the pain you feel if you touch or press the places that hurt you?

كَيْفًا شْ تُوَصِّفُ لَعْنَةً دَلْحَرِيْقُ لِي حَسْبِي بِهِ فِي مَلِي كَيْفِيْسُ وَلَا تَكْتَبْرُ عَلَى لِي كَيْفِيْسُ؟

None 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Very hard

وَالْوُ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 وَأَعْرَبْرَأُ

5- How can you describe the degree of stiffness you feel from the time you wake up?

كَيْفًا شْ تُوَصِّفُ لَعْنَةً ذَالِكَ شُكْرِيْفُ لِي كَيْكُونِ عِنْدَكَ مَلِي كَيْفِيْقُ قَصْبًا؟

None 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Very hard

وَالْوُ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 وَأَعْرَبْرَأُ

6- How long do you remain stiff when you wake up in the morning?

كَيْفًا شْ تُوَصِّفُ لَعْنَةً ذَالِكَ شُكْرِيْفُ مَلِي كَيْفِيْقُ قَصْبًا؟

None 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Very hard

0 hour 1 hour 2 hours and more

وَالْوُ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 وَأَعْرَبْرَأُ

2سَوَاعِدْ وَلَا كَثْرَ 1سَاعَةً 0سَاعَةً

Annexe 6: Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score CRP (ASDAS CRP).

Score ASDAS



Renseignez chaque item. Indiquez une valeur de 0 (absent) à 10 (extrême) pour les questions concernant votre ressenti.

1. Où situez-vous votre degré global de douleur au niveau du cou, du dos et des hanches dans le cadre de votre spondylarthrite ankylosante ?

Réponse : (0=absent, 10=extrême)

2. Quelle est la durée de votre raideur matinale à partir de votre réveil ?

- Aucune
 15 minutes
 30 minutes
 45 minutes

Réponse : 1 heure

- 1 h 15
 1 h 30
 1 h 45
 2 h ou plus

3. Comment évaluez-vous globalement de votre maladie ?

Réponse : (0=absent, 10=extrême)

4. Où situez-vous votre degré de gonflement ou de douleur articulaire en dehors du cou, du dos et des hanches ?

Réponse : (0=absent, 10=extrême)

- Utiliser CRP.
 Utiliser VS.

CRP : mg/l

VS : s

Calculer

Score :

Interprétation:

Le score ASDAS (Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score) permet de quantifier l'activité d'une spondylarthrite ankylosante. Les seuils d'activité retenus sont:

- Score < 1,3 : Inactif.
- Score $\geq 1,3$ et < 2,1 : Modéré.
- Score $\geq 2,1$ et < 3,5 : Actif.
- Score $\geq 3,5$: Très actif.

Références:

- Lukas C, Landewe R, Sieper J, Dougados M, Davis J, Braun J, et al. Development of an ASAS-endorsed disease activity score (ASDAS) in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis.* 2009 Jan; 68(1):18-24.
- Van der Heijde D, et al. ASDAS, a highly discriminatory ASAS-endorsed disease activity score in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 2009;68:1811-8.

[\[Racine\]](#) - [\[Alphabétique\]](#) - [\[Spécialités\]](#)

Annexe 7 : La version arabe dialectale du Health Assessment Questionnaire (HAQ).

بِسْهُولَة	ضَعِيْب شَوِيْعَة	ضَعِيْب بَرَات	مَا كَلْفَتْزْش
1- حَلْبَسْ وَتَقَادَ حَالْتَكْ: وَاشْ كَنْفَدْ: أ- تَلْبَسْ حَوَائِجَكْ وَتَعْفَدَ الشُّبُورَ تَسْبَاطْ وَتَسَدِّدَ الصَّدَائِفَ. ب- تَغْسِلْ شَعْرَكَ بِشَامْبُونْ.			
2- لَوْكُوفْ: وَاشْ كَنْفَدْ: أ- تَلْبُوضْ مِنْ الكَرْسِيِّ. ب- تَدْخُلْ الْفَرَّاشْ وَتَلْبُوضْ مِنْهُ.			
3- لِمَاكَلَا: وَاشْ كَنْفَدْ: أ- تَقَطِّعْ لَحْمَ بَالْمَوْشِ ب- نَهْرْ كَاشْ عَامِرْ حَتَّى لَفْتَكْ. ج- تَحَلْ كَاژ طَوْتَا دَلْخَلِيْب.			
4- لِمَشِي: وَاشْ كَنْفَدْ: أ- تَمَشِي عَلَى لَرَضْ مَوَاطِيَة. ب- تَطْلُعْ حُمْسَة تَرْجَاتْ.			
5- اللَّحْصَاة: وَاشْ كَنْفَدْ: أ- تَغْسِلْ وَتَنْشِفْ دَاتَكْ. ب- تَحْتَمِ فِلْبَا لِيُو. ج- تَجْلِسْ فَبِيْب لَمَا وَتَلْبُوضْ مِنْهَا.			
6- لَوْضُول: وَاشْ كَنْفَدْ: أ- نَهْبِطْ بِيكِيَة نِيَالْ سَكْرَا (فِيهَا 2 كِيْلُو) مِنْ مَرَقَعْ فَوْقْ رَاسِكْ. ب- تُحْسِي نَهْرْ حَوَائِجَكْ مِنْ لَرَضْ.			
7- لَقِيْبَط: وَاشْ كَنْفَدْ: أ- تَحَلْ تَابْ شِي طُوْمُوْبِيْل. ب- تَحَلْ قَرْصَة (كُوْفِيْدِيْر) لِي تَسْبَقِيهَا تَحَلَاتْ ج- تَحَلْ وَتَسَدِّدْ رُوْبِيْسِي (بَرَبُوْر).			
8- الْأَنْشِيْطَة: وَاشْ كَنْفَدْ: أ- تَدُوْرْ فِسُوْقْ وَلِحْوَانِتْ وَتَقْدِي. ب- تُطْلَعْ لَطُوْمُوْبِيْلْ وَنَهْبِطْ مِنْهَا. ج- يَدِيْرْ شِي شَعْلْ بِخَالْ لَخْدَمَة مَدِيَالْ دَكَرْ أَوْ لَا تَجَزِدَة.			

Annexe 8 : La version arabe dialectale marocaine du Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI).

Please encircle the number that shows well the degree of your ability to do activities in the last two days.

الله يخليك دوز على التمرة اللي كيين من بان درجة دلفقرة دبالك على هاد الشغلان فيومين بي تارو.

1- To wear socks or tights without help. 1- تلبس نفاشوك بلا عون.

Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible

2- To bend forward and pick up from a pen from the ground without help. 2- تمشي لغدام وهز سبيلو من لرض بلا عون.

Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible

3- To reach up to a high shelf without help 3- توصل لقرقع عالي بلا عون.

Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible

4- To get up from an armless chair without using your hands or helps. 4- توضع من كريس ما فيش جتاب بلا ما نخدم بيديك ولا عون.

Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible

5- To get up from the ground without help when lying on your back. 5- توضع من لرض الا كنت ناعس على ظهرك بلا عون.

Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible

6- To stand up ten minutes without lying down at your ease. 6- توقف فستين بلا ما نكي وتض عرتاج.

Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible

7- To climb 12 to 15 stairs one step on every stair without using the sides of the neither stairs nor stick. 7- تصليح 12 حلال 15 درجة رجل فكل درجة بلا ما نعاون بالجانب دبال الدروج ولا بلكار.

Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible

8- To turn your head for looking up on your shoulders without turning your body. 8- تدار راسك باش نشوف فوق كتك بلا ما تدور ناك.

Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible

9- To do things that makes your body work (e.g.kinesitherapy, gardening or sport). 9- دبير الشغلان لي ككتاب منك جهد (بحال رياضة دسيطار، تصوب جردة، دبير الرياضة).

Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible

10- To spend all day working at home or at your work. 10- دوز نهار كلو ونا خدام فتارك ولا فكتام.

Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible

Annexe 9 : La version arabe du questionnaire International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF).

استبانة النشاطات البدنية خلال الأيام السبعة الأخيرة

اقرأ على المشارك: سوف أسألك بعض الأسئلة عن الوقت الذي قمت فيه بأنشطة بدنية خلال الأيام السبعة الماضية. لطفاً أجب عن كل سؤال من الأسئلة التالية حتى وإن كنت تعتبر نفسك غير نشيطاً. فكر في الأنشطة البدنية التي تمارسها خلال عملك، وكجزء من أعمالك المنزلية، و أثناء تنقلك من مكان لآخر، و تلك التي تقوم بها في وقت فراغك بغرض الترفيه أو التمرين أو الرياضة.

الجزء الأول: النشاطات البدنية المرتبطة بالعمل

اقرأ على المشارك: إن الأسئلة الأولى مرتبطة بعملك أي بالوظيفة أو العمل الذي تقوم به مقابل أجر أو مجاناً ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر الوظيفة المكتبية والعمل الزراعي والخدمة المجانية والتعليم والتحصيل العلمي ومتابعة تمرين وظيفي أو مهني (Stage) وأي نوع آخر من العمل مقابل أجر أو مجاناً خارج المنزل. لا تأخذ بعين الاعتبار العمل المجاني الذي تقوم به في المنزل مثل التنظيف والترتيب والعمل في الحديقة وأعمال الصيانة المنزلية والإهتمام بأفراد عائلتك أو المقيمين معك لأنني سأقوم بطرح الأسئلة عليك في هذا الخصوص لاحقاً.

1- هل تقوم بعمل أو بوظيفة مقابل أجر أو مجاناً خارج المنزل؟ (عمل: نعم = 1، لا = 0؛ 8، 9)

نعم _____

لا (انتقل إلى الجزء الثاني) _____

8. لا يدري/ أو غير متأكد (انتقل إلى الجزء الثاني)

9. رفض الإجابة

(إيضاح من مجري المقابلة: إن العمل يشمل كما ذكرنا تحصيل العلم والتعليم ومتابعة تمرين وظيفي أو مهني (Stage) والعمل مجاناً مثل الخدمات الإجتماعية كما يشمل البحث عن عمل ولكنه لا يشمل الأعمال التي تقوم بها في منزلك وفي حديقتك والإهتمام بأفراد عائلتك أو المقيمين معك لأن ذلك سيكون موضوع أسئلة لاحقة.)

اقرأ على المشارك: إن الأسئلة التالية تشمل كافة النشاطات البدنية التي قمت بها خلال عملك أكان بدل أجر أو مجاناً ولكن ذلك لا يشمل التنقلات بين المنزل ومركز العمل.

اقرأ على المشارك: الآن فكر في جميع الأنشطة البدنية التي تتطلب جهداً بديناً مرتفع الشدة والتي قمت بممارستها خلال الأيام السبعة الماضية. الأنشطة البدنية المرتفعة الشدة هي تلك الأنشطة التي تجعل تنفسك أعلى بكثير من المعتاد، مثل رفع أشياء ثقيلة، أو حراثة الأرض، أو أعمال التعمير أو صعود السلالم (الأدراج). فكر فقط في الأنشطة البدنية المرتفعة الشدة التي قمت بممارستها لمدة 10 دقائق متواصلة على الأقل في كل مرة.

2- خلال الأيام السبعة الماضية، كم يوماً مارست فيه نشاطاً بديناً مرتفع الشدة ضمن العمل؟ (من 0 إلى 7، 8، 9)

يوم في الأسبوع (إذا أجب المشارك صفر انتقل إلى السؤال الرابع)

8. لا يدري/ أو غير متأكد (انتقل إلى السؤال الرابع)

9. رفض الإجابة أو لم يجب (انتقل إلى السؤال الرابع)

(إيضاح من مجري المقابلة: فكر فقط في الأنشطة البدنية المرتفعة الشدة التي قمت بممارستها لمدة 10 دقائق متواصلة على الأقل في كل مرة.)

(إيضاح من مجري المقابلة: إن العمل يشمل الوظائف بدل أجر و/أو مجاناً والتعليم وتحصيل العلم والتمارين المهنية والوظيفية (Stage) كما يشمل العمل المجاني والبحث عن عمل.)

3- في المعتاد، كم من الوقت مارست فيه نشاط بدني مرتفع الشدة ضمن العمل كل يوم ؟

_____ ساعة في النهار (من 0 إلى 16)

_____ دقيقة في النهار (من 0 إلى 960، 998، 999)

998. لا يدري/ أو غير متأكد

999. رفض الإجابة أو لم يجب

(إيضاح من مجري المقابلة: فكر فقط في الأنشطة البدنية مرتفعة الشدة التي قمت بممارستها لمدة 10 دقائق متواصلة على الأقل في كل مرة).

(إيضاح من مجري المقابلة: نحاول هنا تحديد معدل يومي للوقت (متوسط الوقت اليومي) المخصص للنشاط البدني المرتفع الشدة أما إذا كان المشارك لا يستطيع الإجابة لأن الوقت المخصص للنشاط البدني المرتفع الشدة يتفاوت من يوم إلى آخر أو لأن طبيعة الأعمال التي يقوم بها متنوعة جداً ويصعب تحديد معدل يومي لها فعندها يجب طرح السؤال كالاتي : "ما هو الوقت الإجمالي (مجموع الوقت) الذي مارست فيه نشاط بدني مرتفع الشدة ضمن العمل خلال الأيام السبعة الأخيرة؟")

_____ ساعة في الأسبوع (من 0 إلى 112)

_____ دقيقة في الأسبوع (من 0 إلى 6720، 9998، 9999)

9998. لا يدري/ أو غير متأكد

9999. رفض الإجابة أو لم يجب

اقرأ على المشارك: الآن فكر في جميع الأنشطة البدنية التي تتطلب جهداً بدنياً معتدلاً الشدة والتي قمت بممارستها خلال الأيام السبعة الماضية. الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة هي تلك الأنشطة التي تجعل تنفسك أعلى من المعتاد إلى حدٍ ما، ويمكن أن تتضمن رفع أشياء خفيفة. لا تحسب المشي ضمن هذه الأنشطة. مرة أخرى، فكر فقط في الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة التي قمت بممارستها لمدة 10 دقائق متواصلة على الأقل في كل مرة.

4- خلال الأيام السبعة الماضية، كم يوماً مارست فيه نشاطاً بدنياً معتدلاً الشدة ضمن العمل (من 0 إلى 7، 8، 9)؟

_____ يوم في الأسبوع (إذا كان الجواب 0 انتقل إلى السؤال رقم 6)

8. لا يدري/ أو غير متأكد (انتقل إلى الجواب رقم 6)

9. رفض الإجابة أو لم يجب (انتقل إلى الجواب رقم 6)

(إيضاح من مجري المقابلة: فكر فقط في الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة التي قمت بممارستها لمدة 10 دقائق متواصلة على الأقل في كل مرة).

(إيضاح من مجري المقابلة: إن العمل يشمل الوظائف بدل أجر و/أو مجاناً والدرس وتحصيل العلم والتمارين المهنية والوظيفية (Stage) كما يشمل العمل المجاني والبحث عن عمل).

(إيضاح من مجري المقابلة: إن العمل يشمل الوظائف بدل أجر و/أو مجاناً والدرس وتحصيل العلم والتمارين المهنية والوظيفية (Stage) كما يشمل العمل المجاني والبحث عن عمل.)

5- في المعتاد، كم من الوقت مارست فيه نشاط بدني معتدل الشدة ضمن العمل كل يوم ؟

_____ ساعة في النهار (من 0 إلى 16)

_____ دقيقة في النهار (من 0 إلى 960، 998، 999)

998. لا يدري/ أو غير متأكد

999. رفض الإجابة أو لم يجب

(إيضاح من مجري المقابلة: فكر فقط في الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة التي قمت بممارستها لمدة 10 دقائق متواصلة على الأقل في كل مرة.)

(إيضاح من مجري المقابلة: نحاول هنا تحديد معدل وسطي يومي للوقت (متوسط الوقت اليومي) المخصص للنشاط البدني المعتدل الشدة أما إذا كان المشارك لا يستطيع الإجابة لأن الوقت المخصص للنشاط البدني المعتدل الشدة يتفاوت من يوم إلى آخر أو لأن طبيعة الأعمال التي يقوم بها متنوعة جداً ويصعب تحديد معدل يومي لها فعندها يجب طرح السؤال كالاتي : "ما هو الوقت الإجمالي (مجموع الوقت) الذي مارست فيه نشاط بدني معتدل الشدة ضمن العمل خلال الأيام السبعة الأخيرة؟")

_____ ساعة في الأسبوع (من 0 إلى 112)

_____ دقيقة في الأسبوع (من 0 إلى 6720، 9998، 9999)

9998. لا يدري/ أو غير متأكد

9999. رفض الإجابة أو لم يجب

اقرأ على المشارك: الآن فكر في الوقت الذي مشيت فيه على الأقدام ضمن العمل على الأقل لمدة 10 دقائق متواصلة خلال الأيام السبع الماضية. لا يتضمن ذلك المشي من المنزل إلى العمل وبالعكس.

6- خلال الأيام السبعة الماضية، كم يوماً مارست فيه المشي على الأقدام ضمن العمل لمدة 10 دقائق على الأقل في كل مرة؟ (من 0 إلى 7، 8، 9)

_____ يوم في الأسبوع (إذا كان الجواب 0 إنتقل إلى الجزء الثاني)

8. لا يدري/ أو غير متأكد (إنتقل إلى الجزء الثاني)

9. رفض الإجابة أو لم يجب (إنتقل إلى الجزء الثاني)

(إيضاح من مجري المقابلة: فكر فقط في المشي على الأقدام الذي قمت به ضمن العمل لمدة 10 دقائق متواصلة على الأقل في كل مرة.)

(ملحوظة لمجري المقابلة: خذ بعين الاعتبار كافة أنواع العمل.)

7- في المعتاد، كم من الوقت مارست فيه المشي على الأقدام ضمن العمل كل يوم ؟

_____ ساعة في اليوم (من 0 إلى 16)

_____ دقيقة في اليوم (من 0 إلى 960، 998، 999)

998. لا يدري/ أو غير متأكد

999. رفض الإجابة أو لم يجب

(إيضاح من مجري المقابلة: فكر فقط في المشي على الأقدام الذي قمت به ضمن العمل لمدة 10 دقائق متواصلة على الأقل في كل مرة.)

(متابعة من مجري المقابلة: المطلوب هو معدل وسطي (متوسط) للوقت المخصص للمشي على الأقدام ضمن العمل لأحد الأيام. إذا لم يتمكن المجيب من الإجابة عن السؤال لأن وقت المشي على الأقدام تفاوت كثيراً من يوم لآخر، أسأله: كم مجموع الوقت الذي مارست فيه المشي على الأقدام ضمن العمل خلال الأيام السبعة الماضية ؟)

_____ ساعة في الأسبوع (من 0 إلى 112)

_____ دقيقة في الأسبوع (من 0 إلى 6720، 9998، 9999)

9998. لا يدري/ أو غير متأكد

9999. رفض الإجابة أو لم يجب

Annexe 10 : La version arabe du questionnaire Exercise Benefits and Barriers Scale (EBBS).

**Benefits And Barriers To Physical Activity Among
Saudi Females College Students
Maali Saud Alsahli**

ب- مقياس فوائد ومعوقات ممارسة التمارين الرياضية

في الأسفل، بعض الجمل ذات العلاقة بممارسة التمارين الرياضية. يرجى الإشارة إلى مدى موافقتك أو عدم موافقتك وذلك بوضع إشارة (X) في المكان المناسب

السؤال	أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1. أنا أستمتع بممارسة التمارين الرياضية				
2. ممارسة التمارين الرياضية تقلل من مشاعر التوتر والاجهاد بالنسبة لي.				
3. ممارسة التمارين الرياضية تحسن صحتي الذهنية				
4. ممارسة التمارين الرياضية تأخذ الكثير من وقتي				
5. سوف أمتنع اصابتي بالنوبات القلبية من خلال ممارسة التمارين الرياضية				
6. ممارسة التمارين الرياضية تتعبني.				
7. ممارسة التمارين الرياضية تزيد قوة العضلات.				
8. ممارسة التمارين الرياضية تعطيني شعورا بالإنجاز الشخصي.				
9. أماكن ممارسة التمارين الرياضية بالنسبة لي بعيدة جدا.				
10. ممارسة التمارين الرياضية تجعلني أشعر بارتياح.				
11. ممارسة التمارين الرياضية تسمح لي بالبقاء على اتصال مع الأصدقاء والأشخاص الذين أستمتع معهم.				
12. أنا أشعر بحرج شديد بممارسة التمارين الرياضية.				
13. ممارسة التمارين الرياضية ستمنع وجود ارتفاع في ضغط الدم.				
14. ممارسة التمارين الرياضية تكلف الكثير من المال				
15. ممارسة التمارين الرياضية تزيد مستوى اللياقة البدنية لدي.				
16. مرافق ممارسة التمارين الرياضية ليس لديها جداول مريحة بالنسبة لي.				
17. تحسنت قوتي العضلية مع ممارسة التمارين الرياضية				
18. ممارسة التمارين الرياضية تحسن أداء جهاز القلب والأوعية الدموية.				
19. أنا مرهقه من ممارسة التمارين الرياضية.				
20. لقد تحسن شعوري بالرفاه والصحة من ممارسة التمارين الرياضية				
21. زوجي (أو آخرين مهمين لي) لا يشجعوني على ممارسة التمارين الرياضية				
22. ممارسة التمارين الرياضية تزيد قدرتي على التحمل.				

**Benefits And Barriers To Physical Activity Among
Saudi Females College Students
Maali Saud Alsahli**

				23. ممارسة التمارين الرياضية تحسن المرونة لدي.
				24. ممارسة التمارين الرياضية تستغرق وقتا طويلا جدا من العلاقات الأسرية.
				25. تم تحسين التصرف لدي بسبب ممارسة التمارين الرياضية
				26. ممارسة التمارين الرياضية تساعدني على النوم بشكل أفضل ليلا.
				27. سوف تعيش لفترة أطول إذا مارست التمارين الرياضية
				28. اعتقد ان الناس بملابس ممارسة التمارين الرياضية تبدو مضحكة.
				29. ممارسة التمارين الرياضية تساعدني على خفض التعب.
				30. ممارسة التمارين الرياضية وسيلة جيدة بالنسبة لي للقاء أشخاص جدد
				31. تم تحسين قدرتي البدنية على التحمل من خلال ممارسة التمارين الرياضية
				32. ممارسة التمارين الرياضية تحسن مفهوم الذات لدي.
				33. أفراد عائلتي لا يشجعونني على ممارسة التمارين الرياضية
				34. ممارسة التمارين الرياضية تزيد حالة اليقظة النفسية لدي.
				35. ممارسة التمارين الرياضية تتيح لي الفرصة لتنفيذ الأنشطة العادية دون أن أتعب.
				36. ممارسة التمارين الرياضية تحسن نوعية عملي.
				37. ممارسة التمارين الرياضية تستغرق وقتا طويلا جدا من المسؤوليات العائلية.
				38. ممارسة التمارين الرياضية هو ترفيه جيد بالنسبة لي.
				39. ممارسة التمارين الرياضية تزيد قبولي من قبل الآخرين.
				40. ممارسة التمارين الرياضية هو عمل صعب بالنسبة لي.
				41. ممارسة التمارين الرياضية تحسن أداء الجسم عموما بالنسبة لي.
				42. هناك أماكن قليلة جدا بالنسبة لي لممارسة التمارين الرياضية.
				43. ممارسة التمارين الرياضية تحسن مظهر جسدي.

نهاية الاستبيان
شكرا لمشاركته

Annexe 11 : La version arabe dialectale du questionnaire d'anxiété Generalized Anxiety Disorder 7 –item (GAD-7).

تقريباً دايماً	كثار من نص دنهورة	بزاف دنهورة	تاشي مرة	هاد جوج سيمانات اللخرة، شحال من مرة وقعلك هاد المشكل ؟
				الشعور بالعصبية أو القلق أو التوتر
				عدم القدرة على التوقف عن القلق أو السيطرة عليه
				القلق الشديد بشأن أمور عديدة
				مشاكل في الإسترخاء
				أن تكون مضطرباً لدرجة تجعلك غير قادر على الجلوس بهدوء
				تستأ أو تغضب بسرعة
				تشعر بالخوف من حصول أمر رهيب

Annexe 12 : La version arabe dialectale du questionnaire de dépression Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9).

تقريباً دايماً	كتار من نص دنهورة	بزاف دنهورة	تاشي مرة	هاد جوج سيمانات اللخرة، شحال من مرة وقعلك هاد المشكل ؟
				قلة الإهتمام أو قلة الإستمتاع بممارسة بالقيام بأي عمل
				الشعور بالحزن أو ضيق الصدر أو اليأس
				صعوبة في النوم أو نوم متقطع أو النوم أكثر من المعتاد
				الشعور بالتعب أو بامتلاك القليل جداً من الطاقة
				قلة الشهية أو الزيادة في تناول الطعام عن المعتاد
				الشعور بعدم الرضا عن النفس أو الشعور بأنك قد أخذت نفسك أو عائلتك
				صعوبة في التركيز مثلاً أثناء قراءة الصحيفة أو مشاهدة التلفزيون
				بطء في الحركة أو بطء في التحدث عما هو أو /معتاد لدرجة ملحوظة من الآخرين على العكس من ذلك التحدث بسرعة و كثرة الحركة أكثر من المعتاد
				راودتك أفكار بأنه من الأفضل لو كنت ميتاً أو أفكار بأن تقوم بإيذاء النفس

SERMENT REGISSANT
LA PROFESSION
MEDICALE

La déclaration de Genève

EN QUALITÉ DE MEMBRE DE LA PROFESSION MÉDICALE

JE PRENDS L'ENGAGEMENT SOLENNEL de consacrer ma vie au service de l'humanité ;

JE CONSIDÉRERAI la santé et le bien-être de mon patient comme ma priorité ;

JE RESPECTERAI l'autonomie et la dignité de mon patient ;

JE VEILLERAI au respect absolu de la vie humaine ;

JE NE PERMETTRAI PAS que des considérations d'âge, de maladie ou d'infirmité, de croyance, d'origine ethnique, de genre, de nationalité, d'affiliation politique, de race, d'orientation sexuelle, de statut social ou tout autre facteur s'interposent entre mon devoir et mon patient ;

JE RESPECTERAI les secrets qui me seront confiés, même après la mort de mon patient ;

J'EXERCERAI ma profession avec conscience et dignité, dans le respect des bonnes pratiques médicales ;

JE PERPÉTUERAI l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale ;

JE TÉMOIGNERAI à mes professeurs, à mes collègues et à mes étudiants le respect et la reconnaissance qui leur sont dus ;

JE PARTAGERAI mes connaissances médicales au bénéfice du patient et pour les progrès des soins de santé ;

JE VEILLERAI à ma propre santé, à mon bien-être et au maintien de ma formation afin de prodiguer des soins irréprochables ;

JE N'UTILISERAI PAS mes connaissances médicales pour enfreindre les droits humains et les libertés civiques, même sous la contrainte ;

JE FAIS CES PROMESSES sur mon honneur, solennellement, librement.

قسم الطبيب

اقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أدوارها، في كل الظروف والأحوال باذلاً وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرض والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد، للصالح والخاطيء، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

وأن أوقر من علمي، وأعلم من يصغرنى، وأكون أخوا لكل زميل في المهنة الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلايتي، نقية مما يشينها تجاه الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد.