مجلة التحدي : ISSN 9859-1112 : EISSN 2602-6619
المجلد: 15 العدد: 02 / 2023، الصفحات: 91 - 104

علاقة مؤشر كتلة الجسم IMC بآلام التهاب مفصل الركبة Gonarthroseلدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة

The Relationship of Body Mass Index (BMI) with Knee Osteoarthritis Pain Among Obese Women Aged 40-55 Years Who engage in Recreational Activity

منال سويسي[1]، مسعود مرابط[2]

[1] جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي / الجزائر / مخبر الاستجابات البيولوجية LRBPAPS / manel.souici@univ-oeb.dz

[2] جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي / الجزائر / مخبر الاستجابات البيولوجية LRBPAPS / merabet.messaoud@univ-oeb.dz

تاريخ الاستلام: 2023/02/15 تاريخ القبول: 2023/06/22 تاريخ النشر: 2023/07/24

ملخص:

هدفت الدراسة الى التعرف على العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم وآلام التهاب مفصل الركبة لدى النساء المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة من خلال معرفة العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم وكل من: الألم والانزعاج، الألم حسب مسافة المشي، صعوبات الحياة اليومية ، وتم استعمال المنهج الوصفي الارتباطي لملاءمته وطبيعة الدراسة على عينة قدرها 35 ممارسة للنشاط الرياضي الترويحي بمؤشر كتلة جسم أكبر أو يساوي 30 كلغ/م^2 واللائي تم قياس الطول و الوزن وحساب مؤشر كتلة الجسم لديهن ثم الإجابة عن استبيان ألم التهاب مفصل الركبة Algofunctional Lequesne؛ وبعد معالجة البيانات المحصلة احصائيا توصلنا لتأكيد وجود علاقة قوية بين مؤشر كتلة الجسم والألم والانزعاج ، وبين مؤشر كتلة الجسم والألم وفق مسافة المشي وكذا صعوبات الحياة اليومية وبالتالي وجود علاقة قوية بين مؤشر كتلة الجسم وآلام التهاب مفصل الركبة.

الكلمات الدالة: مؤشر كتلة الجسم؛ التهاب مفصل الركبة؛ النشاط الترويحي؛ السمنة.

Abstract:

This study aimed to examine the relationship between Body Mass Index (BMI) and Knee Osteoarthritis in Obese women aged 40-55 years. A descriptive correlative approach was adopted to determine the correlation between BMI and pain and discomfort, pain according to walking distance, and difficulties in daily life. A sample of 35 women with a BMI of greater than or equal to 30 kg/m^2 who participated in recreational activities was selected for measurement of height, weight, BMI, and completion of the Algofunctional Lequense pain Questionnaire. The result of the study showed a strong correlation between BMI and pain and discomfort, as well as between BMI and pain according to walking distance and difficulties in daily life. This indicates a strong relationship between BMI and Knee osteoarthritis pain.

Keywords: Body Mass Index; Knee osteoarthritis; Recreational activity; Obesity.

المؤلف المرسل: منال سويسي . البريد الالكتروني للمرسل: manel.souici@univ-oeb.dz
- حقوق النشر محفوظة لدى جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي-- الموقع الالكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/71

1.مقدمة اشكالية:

تميزت الحياة المعاصرة بالتقدم السريع على معظم الأصعدة وتغير نمط المعيشة في ظل التطور العلمي والتكنولوجي الذي ساهم في تحرير الانسان من عناء العمل البدني الشاق وساهمت الثورة التكنولوجية في اطلاق قدرات العقل البشري الذي أصبح يعمل على تجديدها المتكرر للرفع من الانتاج حتى انها عرفت بالصناعة الالكترونية النابعة من العقل وهو محركها الأساسي فكان له الاثر الايجابي من جهة وأثرا سلبيا من جهة أخرى فقد جعل من الآلة تحل محله باتخاذها وسيلة لخدمته فبدل أن كان يتنقل مشيا على قدميه أصبح يستعمل وسيلة لنقله وبدل التحرك وبذل جهد بدني في عمله اصبح يسخر وسائل مساعدة فيجلس بذلك معظم الوقت ليتابع عمله خلف آلة ذكية أو الحاسوب وحتى الحياة اليومية بعد أن كان يتم قضاؤها في التجول بين أحضان الطبيعة للمشي واستنشاق الهواء النقي أصبح يكتفي الانسان بالمشاهدة والسفر عبر هاتفه ، وليحاول تعويض هذا النقص ذهب لممارسات أخرى كالنشاط الرياضي الترويحي لشغل وقت فراغه فاتجه الانسان للرياضة من أجل المحافظة على صحته من الأمراض الناتجة عن مشكلات الحياة المعاصرة حيث أن التطور التقني الذي حد من حركته وقلل من جهده العضلي اثر سلبا على صحته وحيويته كما أن هناك فئات محرومة من حق ممارسة النشاط الرياضي كأصحاب القدرات والمهارات البسيطة والمعاقين والمرأة خاصة في بعض المجتمعات المحافظة (منى نواصرية، 2016، صفحة 126) ، وتعذر هذه الممارسات سبب مشاكل كبيرة من بينها السمنة.

تعتبر السمنة من بين الأمراض المقلقة نظرا لخطورتها فقد عرفها حسام فؤاد على أنها مرض مزمن مرتبط بالجينات الوراثية و تعد خطرا على الحياة لما لها من تأثيرات مرضية عالية على الجانب الطبي، النفسي، الاجتماعي، البدني والاقتصادي للمريض (أحمد الحراملة، علي جباري، 2017، صفحة 28) فهي متداخلة وأمراض أخرى كضغط الدم والسكري وأمراض القلب والمتعلقة بمستويات النشاط البدني مثل ما بينها (بلعسل حاج، ناصر عبد القادر، 2022) في دراستهما التي أكدت أن النشاط البدني يقلل من الوزن الزائد والسمنة ويحسن من صحة القلب وحساسية الانسولين فدائما نجد السمنة تحظى بالاهتمام، فقد عرفت أيضا على أنها زيادة نسبة الدهون الكلّية فِي الجسم بنسبة 30% المتسببة فِي زيادة وزن الجسم أكثر من الوزن الطبّيعِي. (علي محمد غازي، بن قاسم حمادة، 2018، صفحة 226)، وأصبحت بذلك محط اهتمام كبير على المستوى العالمي، فقد صنفت من بين الأمراض المعدية الخطيرة (épidémique) نظرا لديناميكية انتشارها السريع بحيث 50% من شعوب فرنسا يعاني من الزيادة في الوزن والسمنة و 70% من شعوب أمريكا الشمالية.(Anne marcellini et all, 2016, p. 118) كما وأكدت منظمة الصحة العالمية OMS أن وباء السمنة يؤثر على ما يقدر بمليار شخص في جميع انحاء العالم(Petter w.Lentow ski et All, 2008, p. 149) ، ومن بين المؤشرات الدالة على السمنة هو معرفة مؤشر كتلة الجسم الذي يتم حسابه من خلال قسمة الوزن بالكيلوغرام على مربع الطول بالمتر (حازم النهار، 2019، صفحة 230)، وظهر جليا في تعريف منظمة الصحة للسمنة على أنها مؤشر كتلة الجسم أكبر من 30 كلغ/ متر مربع (salih and Paul sutton, 2013, p. 1)، فيمكن الكشف عن هذه الظاهرة الخطيرة من خلال تتبعه ومراقبته لتفادي المخاطر المرتبطة بها كأمراض القلب، السكري، والتهاب المفاصل.

تعد المفاصل من الأجزاء المهمة في جسم الانسان فهي مكان التقاء نهايتي عظمتين لتعمل على الربط وتثبيت هذه العظام ببعضها لتسمح لها بالحركة مع الدعم من العضلات والاربطة لتسهيل الحركة واستقرار هذه المفاصل ، فيمكن ملاحظة دور المفاصل بوضوح كما ويمكننا تصور ما سينتج عن حدوث خلل ولو بسيط في هذه الأجزاء فهي كسائر الجسم قد تتعرض لمشاكل تحد من فاعليتها كحدوث التهاب على مستواها ليضحى بذلك مهددا للبشرية، "فهو اعاقة خاصة بالمفاصل بدرجات متفاوتة تحد العمل الوظيفي وتؤثر على جودة الحياة، بحيث يعتبر فقدان موضعي للغضاريف وإعادة تشكيل العظام المجاورة والالتهابات المرتبطة بها" (Kunal Kulkarni et all , 2016) كما يمكن اعتبارها اعاقة أو خلل وظيفي يحدث آلام على مستوى المفاصل المصابة، فقد ذكر ريتشارد فيلر أن مفصلي الركبة والورك أكثر المفاصل اصابة بالالتهاب ذلك أنهما أكثر المفاصل تحملا للوزن الزائد (ريتشارد فيلر ترجمة مارك عبود، 2013، صفحة 3)،

المؤلف المرسل: منال سويسي . البريد الالكتروني للمرسل: manel.souici@univ-oeb.dz
- حقوق النشر محفوظة لدى جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي-- الموقع الالكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/71

وخاصة مفصل الركبة الذي يعتبر من المفاصل الكبيرة في جسم الانسان وهو معقد التركيب، يربط بين عظمة الفخذ وعظمة الساق وعظمة الرضفة، وهو عبارة عن وحدة أسطوانية يتكون من الأمام بنهاية عظمة الفخذ وعظمة الرضفة، التي تعتبر امتداد لنهاية عظمة الساق، ونظرا لموقعه والأحمال المؤثرة عليه جعله عرضة للإصابات وحدوث مشاكل والتهابات على مستواه لتنشأ منظمة خاصة عالمية باسم"الجمعية الدولية لإصابات الركبة I.C.K.I" والتي عقدت مؤتمرها الأول عام 1979 من أجل تطوير أساليب التشخيص والفحص الطبي لإصابات وأمراض الركبة، والتي لها عدة أسباب وعوامل خارجية تؤدي لحدوث هذه الالتهابات.

فالحمل الزائد الناتج عن الزيادة في الوزن من بين المسببات لالتهاب مفصل الركبة، فحسب Anne Chritine فان ارتفاع متوسط مؤشر كتلة الجسم وانتشار السمنة بشكل كبير خلال 20 سنة الماضية شكلت مصدر قلق رئيسي للصحة العامة وقد تبين ارتباطها بالتهاب المفاصل في الركبة الورك واليد فكلما كانت السمنة مبكرة كلما زاد خطر الاصابة بالتهاب المفاصل، أما الارتباط بين السمنة وتطور التهاب المفاصل هو أمر مؤكد بالنسبة لالتهاب مفصل الركبة (Anne Christine Rat, 2016, p. 14)، ونظرا لأهمية الأمر فقد توالت الدراسات التي تبحث في هذه العلاقة الارتباطية من مجتمع لآخر فنجد دراسة Leena charma وآخرون سنة 2000 تبحث في آلية تأثير السمنة على مفصل الركبة والتي أسفرت عن وجود ارتباط قوي بين مؤشر كتلة الجسم المرتفع وشدة التهاب المفصل وكذا دراسة Ray Markes 2007 التي تدرس ملامح السمنة والتهاب مفصل الركبة بارتباطها بالآلام، الاعاقة وتطور المرض، وأكدت وجود هذه العلاقة الارتباطية بين السمنة وفق مؤشر كتلة الجسم والتهاب مفصل الركبة ودراسة HU 2020 التي تبحث كذلك في العلاقة بين السمنة والتهاب مفصل الركبة من خلال تحليل ما سبق من دراسات فعملية البحث في هذا السياق لا تزال مستمرة خاصة عند المرأة التي يفوق عمرها 40 عاما فحسب الخبراء فان الانحطاط الوظيفي يزداد مع التقدم في السن نظرا لتلك التغيرات البدنية والوظيفية وجوانب القصور التي تحدث في عمليات الأيض والبناء ما يؤدي لتراكمات الدهون وارتفاع معدل السمنة لديهن والإحساس بآلام مفصل الركبة لضغط ثقل الجسم فكل ما تقدم من سندات ومعطيات يجعلنا نطرح التساؤلات التالية:

1.1االتساؤلات:

1.1.1:التساؤل العام:

- ✓ هل توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم وآلام التهاب مفصل الركبة لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة ؟

2.1.1:التساؤلات الفرعية:

- ✓ هل توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم والألم أو الانزعاج على مستوى الركبة لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة؟
- ✓ هل توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم ومسافة السير القصوى لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة؟
- ✓ هل توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم والصعوبات في الحياة اليومية لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة؟

2.1:الفرضيات:

1.2.1:الفرضية العامة:

- ✓ توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم وآلام التهاب مفصل الركبة لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة

2.2.1:الفرضيات الجزئية:

المؤلف المرسل: منال سويسي . البريد الالكتروني للمرسل: manel.souici@univ-oeb.dz
- حقوق النشر محفوظة لدى جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي-- الموقع الالكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/71

- ✓ توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم والألم و الانزعاج على مستوى الركبة لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة
- ✓ توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم ومسافة السير القصوى لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة
- ✓ توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم والصعوبات في الحياة اليومية لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة

3.1: أهدف البحث:

- ✓ التعرف على العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم وآلام التهاب مفصل الركبة لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة
- ✓ التعرف على العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم ودرجة الألم والانزعاج على مستوى الركبة
- ✓ التعرف على العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم والألم الذي يحد من مسافة المشي القصوى
- ✓ التعرف على العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم وصعوبات الحياة اليومية

4.1: أهمية البحث:

1.4.1:أهمية علمية:

- ✓ تقديم دليل علمي خاص بآلام التهاب مفصل الركبة وكيفية تقييمها عمليا
- ✓ تقديم معلومات نظرية حول السمنة وكيفية ارتباطها بالتهاب مفصل الركبة لاتخاذ التدابير اللازمة
- ✓ أهمية معرفة مؤشر كتلة الجسم باعتباره دليلا عن التغيرات الجسمية(نحافة، وزن طبيعي، سمنة)
- ✓ تفعيل دور القياسات والتشخيصات الضرورية الواجب الأخذ بها قبل ممارسة أي نشاط

2.4.1:أهمية عملية:

- ✓ تقنين العملية التدريبية انطلاقا من معرفة العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم ودرجة آلام التهاب مفصل الركبة.
- ✓ امكانية التحكم في آلام التهاب مفصل الركبة انطلاقا من التحكم في مؤشر كتلة الجسم.
- ✓ التقييم الذاتي لآلام التهاب مفصل الركبة من خلال معرفة نتيجة الاجابة عن الاستبيان المقدم.

5.1: التعريف بالمصطلحات:

مؤشر كتلة الجسم: هو المؤشر الذي يتم قياسه من خلال حساب الوزن بالكيلوغرام مقسوما على مربع الطول بالمتر (حازم النهار ، 2019، صفحة 230)، ونعرفه اجرائيا على أنه المؤشر الذي يعبر عن السمنة لدى السيدات قيد الدراسة وقيمته أكبر أو تساوي **30** (كلغ/م^2).

السمنة: السمنة هي زيادة في وزن الجسم عن حده الطبيعي نتيجة تراكم الدهون الناتج عن عدم التوازن بين الطاقة المتناولة من الطعام والطاقة المستهلكة في الجسم (أحمد الحراملة، علي جباري، 2017، صفحة 180)، كما عرفتها منظمة الصحة العالمية على أنها مؤشر كتلة الجسم أكبر من 30 كلغ/ متر مربع (salih and Paul sutton, 2013, p. 1) و تعرف على أنها ارتفاع نسبة الدهون الكلية في الجسم المتسببة في زيادة وزنه بمعدل 20% أو أكثر من الوزن الطبيعي الملائم للطول والوزن، ويقصد بها اجرائيا هو ارتفاع مؤشر كتلة الجسم عن 30 كجم/متر أو يساويه.

التهاب مفصل الركبة: يعتبر مفصل الركبة من المفاصل الكبيرة في جسم الانسان وهو مفصل معقد التركيب، يربط بين عظمة الفخذ وعظمة الساق والرضفة بحيث انه مكون من وحدة أسطوانية (محمد علي عبد المعبود، 2016، صفحة 25)، اما التهاب المفصل فهي اعاقة خاصة بالمفاصل بدرجات متفاوتة تحد العمل الوظيفي وتؤثر على جودة الحياة، بحيث تعتبر فقدان موضعي للغضاريف وإعادة تشكيل العظام المجاورة والالتهابات المرتبطة بها , Kunal Kulkarni et all) (2016وفي بحثنا هي عبارة عن آلام ناتجة عن ضغط الجسم بسبب السمنة وزيادة الضغط على المفاصل.

المؤلف المرسل: منال سويسي . البريد الالكتروني للمرسل: manel.souici@univ-oeb.dz
- حقوق النشر محفوظة لدى جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي-- الموقع الالكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/71

النشاط الترويحي : النشاط الترويحي فهو حسب petller فانه يعد نوعا من أوجه النشاط التي تمارس في وقت الفراغ والتي يختارها الفرد بدافع شخصي لممارستها ومن نواتجها اكتسابه للعديد من القيم البدنية ، الخلقية ، الاجتماعية والمعرفية. (كمال درويس، محمد الحماحمي، 1997)، والمقصود به اجرائيا هي مختلف النشاطات والتمارين الرياضية الترويحية المكيفة التي تتناسب و المصابين بالسمنة والتهاب مفصل الركبة.

2. الدراسات المشابهة:

1.2:الدراسة الأولى : دراسة **Lena charma** وآخرون 2000 **بعنوان**:آلية تأثير السمنة على مفصل الركبة (The Mechanism of The Effect of Obesity in Knee Osteoarthritis)

هدفت الدراسة لمعرفة قوة الارتباط بين السمنة ومرض هشاشة مفصل الركبة على المستويين الركب الروحاء (VALGUS) والركب المقوسة(VARUS) فانتهج الباحثون المنهج الوصفي الارتباطي على عينة مكونة من 300 مريض بمفصل الركبة وفق مجموعتين (الروحاء والمقوسة) بحيث تم قياس مؤشر كتلة الجسم بالاضافة الى التصوير الاشعاعي لمفصل الركبة، وخلصت النتائج الى وجود ارتباط قوي بين مؤشر كتلة الجسم المرتفع وشدة التهاب مفصل الركبة عند المجموعة التي تعاني من التقوس أكبر منه في المجموعة الأخرى ذات الركب الروحاء وذهبوا في تفسير ذلك الى أن تأثير مؤشر كتلة الجسم اي السمنة على الضنبوب الفخدي الانسي عن طريق سوء محاذاة التقوس اي وجود ضغط كبير على الركب دون مساعدة من العضلات.

2.2: الدراسة الثانية: دراسة **Nisha Manek** وآخرون 2003 **بعنوان**:الارتباط بين مؤشر كتلة الجسم وهشاشة العظام على مستوى مفصل الركبة(The Association Of Body Mass Index And Osteoarthritis Of the Knee joint).

هدفت الدراسة الى معرفة الارتباط بين مؤشر كتلة الجسم وهشاشة العظام على مستوى مفصل الركبة بحيث انتهج الباحثون المنهج الوصفي الارتباطي على عينة قدرها 785 من النساء بحيث تم التصوير الاشعاعي Kelgren and Lawrence وقياس مؤشر كتلة الجسم، فخلصت النتائج الى أن وجود مرض هشاشة عظام مفصل الركبة (OA) يرجع الى عوامل وراثية وأخرى بيئية بدرجات متفاوتة.

3.2:الدراسة الثالثة: دراسة **Ray Marks** 2007 **بعنوان:** ملامح السمنة مع هشاشة العظام في الركبة : الارتباط بالآلام، الإعاقة، تطور المرض (Obesity Profiles with Knee Osteoarthritis : Correlation with Pain, Disability, Disease).

هدفت الدراسة الى معرفة الارتباط بين السمنة وهشاشة العظام من خلال استخدام المنهج الوصفي الارتباطي على عينة مكونة من 82 امرأة و 18 رجلا لديهم التهاب مفصل الركبة يعانون من السمنة، مستخدمين أدوات قياس تمثلت في قياس مؤشر كتلة الجسم، تصوير اشعاعي، مقياس(VAS) و(HUSKISSON) للألم والمقياس الفرعي لقياس تأثير التهاب المفاصل (AIMS) واختبار وظيفي للمشي 6د ومقياس ايقاع طول الخطوة ومدة دورة المشي، بحيث خلصت النتائج الى وجود ارتباط بين السمنة وفق مؤشر كتلة الجسم وهشاشة العظام في مستوى مفصل الركبة بحيث كلما كان المؤشر مرتفعا كلما زاد الألم والعكس كما أن الألم كان مرتبط بمجهود بدني محسوس فمعنوية الارتباط غائبة بين مؤشر كتلة الجسم وقياسات المشية العامة، ولكن مرتبطة عكسيا مع الوقت المستغرق في المشي، ومن بين النتائج كذلك أن مؤشر كتلة الجسم يرتبط بتدهور الحالة للركبة أكثر ما قد يؤدي لاصابة الركبتين معا.

4.2: الدراسة الرابعة: دراسة **Widad Lhmini** 2008 **بعنوان:** السمنة وداء فصال الركبة(Gonarthrose et Obésité)

هدفت الدراسة تقييم العلاقة بين مؤشر وزن الجسم وسن بداية مرض مفصل الركبة وتفاعلها مع العوامل المرضية الأخرى **وانتهجت** المنهج الوصفي الارتباطي المطبق على **عينة** قدرها 300 مريضة بالسمنة وفصال الركبة بمتوسط عمر 56 سنة مستخدمة **أدوات** بحثية متمثلة استمارة معلومات عن المريض بما فيها القياسات المورفولوجية (الطول، الوزن، مؤشر كتلة الجسم) واستمارة خاصة بمرض الركبة وخلصت النتائج الى وجود ترابط عكسي بين مؤشر كتلة الجسم IMC وسن بداية مرض المفصل اي وجود علاقة وثيقة بين كل من السمنة وداء مفصل الركبة(Gonarthrose)

المؤلف المرسل: منال سويسي . **البريد الالكتروني للمرسل:** manel.souici@univ-oeb.dz
- حقوق النشر محفوظة لدى جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي-- **الموقع الالكتروني:** https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/71

5.2: الدراسة الخامسة: دراسة **Thommas Rosma** وآخرون 2008 **بعنوان:** الارتباط بين السمنة، جودة الحياة، التمرينات البدنية والاستخدامات الأولية لمرضى الرعاية الأولية المصابون بالتهاب مفاصل الركبة بحيث هدفت الدراسة الى معرفة الارتباط بين السمنة، جودة الحياة، التمرينات البدنية والاستخدامات الصحية لمرضى الرعاية الأولية المصابون بالتهاب مفصل الركبة بحيث تم تطبيق الدراسة على 1021 تم قياس الطول، الوزن، وحساب مؤشر كتلة الجسم ل 978 منهم وتم استخدام مقياس AIMS2-SF لتقييم جودة الحياة QOF وخلصت النتائج الى وجود ارتباط قوي بين مؤشر كتلة الجسم وجودة الحياة ما أدى الى زيادة استخدام نظام الرعاية الصحية

6.2:الدراسة السادسة: دراسة **Perez** وآخرون 2016 **بعنوان:** تأثير السمنة على التهاب مفصل الركبة (The Impact Of Obesity On Knee Osteoarthritis)

هدفت الدراسة الى تحليل أثر السمنة على مرض التهاب مفصل الركبة من خلال مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة باستخدام المنهج التحليلي فخلصت النتائج الى تأكيد تأثير السمنة على تطور التهاب مفصل الركبة الراجع الى تطور الاجهاد الميكانيكي على المفصل ما يؤدي لتآكل الغضروف الذي يصاحبه الالتهابات، كما خلصت النتائج الى أن الأشخاص الذين يعانون من السمنة يحدث لهم ألم على مستوى الركب فيؤدي الى محدودية الوظائف والإعاقة، كما يعانون أكثر من الألم عند ممارسة الفعاليات اليومية مقارنة مع أقرانهم ذوي الوزن الطبيعي.

7.2:الدراسة السابعة: دراسة **Gupta** وآخرون 2017 **بعنوان:** العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم والتهاب مفصل الركبة(The Relationship between Body Mass Index and Osteoarthritis)

هدفت الدراسة الى تحليل العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم والتهاب مفصل الركبة عن طريق اجراء مراجعة علمية وتحليل متعدد المصادر للدراسات السابقة وأوضحت الدراسة بأن هناك علاقة قوية بين مؤشر كتلة الجسم والتهاب مفصل الركبة وتم استخلاص أن السمنة قد تزيد من مخاطر تطوير التهاب المفصل وتؤكد نتائج هذه الدراسة على أهمية الحفاظ على وزن صحي لتقليل مخاطر التهاب مفصل الركبة.

8.2: **الدراسة الثامنة:** دراسة KIM **وآخرون2019 بعنوان: تأثير** السمنة على تطوير التهاب مفصل الكاحل (The Impact of Obesity on the Development and Progession of Ankle OsteoArthritis)

هدفت الدراسة الى معرفة العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم والتهاب المفصل بحيث انتهجت منهجا وصفيا تحليليا للبحث في هذه العلاقة عن طريق مراجعة بحوث ودراسات سابقة وخلصت الى الاشارة للعلاقة الوجبة بين مؤشر كتلة الجسم وتصلب المفصل ووجدت الدراسة أن السمنة تعد من العوامل التي تزيد من احتمالات الاصابة بالالتهاب وأن ارتفاع مؤشر كتلة الجسم يؤثر على سرعة تطور التصلب، كما بينت الدراسة ايضا أن هذا التأثير يعتمد على العديد من العوامل، بما في ذلك عمر الشخص، حالته الحركية السابقة، وحالته الصحية العامة ومع ذلك فالدراسة تؤكد أهمية تحديد كتلة الجسم الذهنية وإصلاحها للحد من احتمالات الاصابة.

9.2: الدراسة التاسعة: دراسة **HU** وآخرون 2020 **بعنوان:** تأثير السمنة على التهاب مفصل الركبة (The Impact of Obesity on Knee Osteoarthritis)

هدفت الدراسة الى البحث في تأثير السمنة على التهاب مفصل الركبة من خلال تحليل مجموعة من الدراسات باستخدام منهج وصفي تحليلي وخلصت نتائج البحث باستنتاج وجود علاقة تأثير بين السمنة والتهاب مل الركبة وأوضحت أن السمنة تشكل مؤثر كبير في زيادة خطر التهاب مفصل الركبة وتشير هذه النتائج الى أن الحفاظ على وزن جسم صحي مهم في تخفيف خطر وشدة التهاب مفصل الركبة

3. الاجراءات المنهجية:

1.3: المنهج المتبع: هو المنهج الوصفي الارتباطي لملاءمته وطبيعة الدراسة، بحيث طبقنا دراسة ميدانية على عينة من ممارسات النشاط الترويحي في القاعات الرياضية المصابات بآلام التهاب مفصل الركبة والسمنة وتمت معالجة النتائج باستخدام الحزمة الاحصائية spss للعلاقات الارتباطية.

المؤلف المرسل: منال سويسي . البريد الالكتروني للمرسل: manel.souici@univ-oeb.dz
- حقوق النشر محفوظة لدى جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي-- الموقع الالكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/71

2.3: مجالات البحث:

1.2.3: المجال البشري: تمثل في 35 ممارسة للنشاط الرياضي الترويحي المصابات بآلام التهاب مفصل الركبة والسمنة بعمر 40-55 سنة بحيث 5 منهم طبقت عليهم الدراسة الاستطلاعية

2.2.3: المجال المكاني: تمت الدراسة على الممارسات ببعض القاعات الرياضية الخاصة بولاية قسنطينة (علي منجلي، عين اسمارة، حامة بوزيان)

3.2.3: المجال الزماني: تمت الدراسة في الفترة الممتدة بين مارس الى أوت 2022

3.3: مجتمع وعينة الدراسة:

1.3.3: مجتمع البحث: تمثل مجتمع بحثنا في 45 ممارسة اجمالا فيهن من تعذر عليها الحضور للقياس ومنهن من تحفظت على الاجابة بحيث كان توزيعهن كما يلي:

جدول رقم1: يبين توزيع مجتمع الدراسة على بعض القاعات الرياضية بقسنطينة

مقر القاعة	العدد
علي منجلي	25
عين اسمارة	11
حامة بوزيان	9

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على معطيات الدراسة

2.3.3: عينة البحث: شملت 35 ممارسة للنشاط الترويحي من توفرت فيهن الشروط المطلوبة (سمنة بمؤشر كتلة جسم أكبر من 30 كلغ/م^2، الم التهاب مفصل الركبة، العمر 40 -55 سنة) بحيث 5 طبقت عليهم الدراسة الاستطلاعية وبقي معنا للدراسة الأساسية 30 ممارسة بالمتغيرات التالية:

جدول رقم2: يوضح وصف العينة من حيث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمر (السنة)	48	5.1
الطول(سم)	164	3.53
الوزن(كلغ)	93	8.4
مؤشر كتلة الجسم كلغ/م^2	34.7	2,56

مصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على المخرجات الاحصائية بحزمة SPSS

من خلال الجدول رقم(2) تظهر خصائص العينة التي كان متوسط عمرها 48 ± 5.1 سنة من خلال مؤشرات: الطول بمتوسط 164±3.53 سم، متوسط وزن يساوي 93±8.4 كلغ ومتوسط مؤشر كتلة الجسم في حدود 34.7±2.56 كلغ/م2 ، وهي مؤشرات واضحة لتصنيف أفراد العينة ضمن فئة السمنة من الدرجة الأولى والثانية.

3.3.3: الضبط الاجرائي لمتغيرات البحث:

1.3.3: المتغير المستقل: السمنة وفق مؤشر كتلة الجسم IMC

2.3.3: المتغير التابع:آلام التهاب مفصل الركبة (الألم والانزعاج، مسافة المشي، صعوبة الحياة اليومية)

4.3: أدوات جمع البيانات:

1.4.3: القياسات والاستبيان:

1.1.4.3: قياس الطول: باستخدام شريط قياس ويقاس بالسنتيمتر

2.1.4.3: قياس الوزن: باستخدام ميزان طبي ويحسب بالكيلوغرام

3.1.4.3: قياس مؤشر كتلة الجسم: بقسمة الوزن على مربع الطول بالمتر كالتالي:

المؤلف المرسل: منال سويسي . البريد الالكتروني للمرسل: manel.souici@univ-oeb.dz
- حقوق النشر محفوظة لدى جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي-- الموقع الالكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/71

$$IMC = \frac{\text{الوزنبالكيلوغرام}}{\text{الطول بالمترمربع}}$$

جدول رقم 3: يمثل تصنيف درجة السمنة حسب مؤشر كتلة الجسم

مؤشر كتلة الجسم	التصنيف
أقل من 18.5	وزن أقل من الطبيعي
من 18.5-24.9	وزن طبيعي
من 25 -29.9	وزن زائد
من 30-34.9	سمنة درجة أولى
من 35 -39.9	سمنة درجة ثانية
أكثر من 40	سمنة مفرطة

فمن خلال الجدول رقم (3) الموضح أعلاه يتبين أن السمنة تبتدئ من مؤشر يفوق 30 كلغ/ م^2 وهذا ما أكدته منظمة الصحة العالمية التي عرفت السمنة على أنها مؤشر كتلة الجسم (IMC) أكبر من 30 كلم/م^2 (salih and Paul sutton, 2013, p. 1) وشمل تصنيف عينتنا سمنة بمؤشر كتلة جسم يساوي أو أكبر من 30 كلغ/م^2.

4.1.4.3: الاستبيان: مؤشر آلام التهاب مفصل الركبة Lequesne L'Indice Algofonctionelle de : عبارة عن استبيان مجزء الى ثلاث محاور أساسية : (الألم والانزعاج ، أقصى مسافة مشي ، صعوبة الحياة اليومية) وكل قسم يضم عدة أسئلة:

الجزء الأول الخاص بالألم وعدم الراحة تناول الاستفسار عن 5 اسئلة (أثناء الليل، عند الاستيقاظ من النوم ، عند الوقوف ، أثناء السير) وسلم التنقيط كان بثلاث مستويات من 0 عدم الصعوبة الى 2 أشد صعوبة.

الجزء الثاني من الاستبيان فتناول مسافة السير القصوى التي يستطيع المريض تخطيها انطلاقا من بلا حدود الى غاية المشي إلا بمساعدة عكازين أو عصيتين مرورا ب 9 اقتراحات في المجمل وكان التنقيط انطلاقا من 0 تعبيرا عن السهولة التامة الى 6 تعبيرا عن الصعوبة اضافة الى +1 و+2 تعبيرا عن الصعوبة الشديدة.

الجزء الثالث فقد تناول صعوبات الحياة اليومية وضم 4 أسئلة (امكانية صعود طابق ، نزول طابق ، جلوس القرفصاء، المشي على أرضية غير مستوية) وكانت الاقتراحات انطلاقا من بدون صعوبة ، الى غاية مستحيل من خلال التنقيط من 0 الى 2 باحتساب الأنصاف

النتائج الكلية تكون بالتنقيط من0-5 نقاط : اعاقة صغيرة، 5-7 نقاط اعاقة متوسطة، 8-10 نقاط اعاقة كبيرة، 11-13 نقاط: اعاقة كبيرة جدا، 14 نقطة: اعاقة شديدة لا تطاق

وكان أول استخدام له من طرف lequesne وآخرون تواجد باللغات الانجليزية الفرنسية الالمانية والصينية (HAL, 2011)

2.4.3: الأسس العلمية للأداة:

1.2.4.3: الثبات: استخدمنا طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test-Retest) على عينة استطلاعية وفي نفس الظروف وبعد الحصول على النتائج قمنا بمعالجتها احصائيا باستخدام معامل الثبات، وتبين أن لمحاور الاستبيان معاملات ثبات عالية.

2.2.4.3: الصدق: استخدمنا الصدق الذاتي الذي هو جدر الثبات وتبين أن للاستبيان صدق وثبات عاليين.

المؤلف المرسل: منال سويسي . البريد الالكتروني للمرسل: manel.souici@univ-oeb.dz
- حقوق النشر محفوظة لدى جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي-- الموقع الالكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/71

جدول رقم4 : يوضح صدق وثبات القياسات المطبقة

المحور	الثبات	الصدق
آلام التهاب مفصل الركبة	0.99	0.99
الالم والانزعاج	0.95	0.97
مسافة السير القصوى	0.66	0.81
الصعوبات في الحياة اليومية	0.91	0.95

المصدر: من اعداد الباحثين انطلاقا من مخرجات المعالجة بحزمة spss

3.2.4.3: الموضوعية: باعتبار أن البحث يعتمد على قياسات كمية (طول ووزن) واستبيان بمعالم وشروط واضحة غير قابلة للتأويل فانه دقيق ولا يتدخل حكم الباحثين في النتائج وبالتالي فنتائجه موضوعية.

3.4.3: الوسائل الاحصائية:

- ✓ المتوسط الحسابي
- ✓ الانحراف المعياري
- ✓ معامل الارتباط بيرسن

4.عرض تحليل ومناقشة النتائج :

1.4: عرض تحليل النتائج:

1.1.4: تحليل نتائج الفرضية الأولى: توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم والألم والانزعاج على مستوى الركبة لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة.

جدول رقم 5: يوضح العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم IMC والألم على مستوى الركبة

القياس	المتوسط	الانحراف	معامل الارتباط	الاحتمالية	نسبة الخطأ	الدلالة
مؤشر IMC	34.47	6.58	0.608	0.00063	0.01	دال معنويا
الألم والانزعاج	3.76	1,35				

المصدر: اعداد الباحثان انطلاقا من مخرجات الحزمة الاحصائية spss

من خلال الجدول رقم(5) والذي يوضح العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم IMC والألم والانزعاج على مستوى الركبة نلاحظ أن العينة قد تحصلت على متوسط حسابي لمؤشر كتلة الجسم يقدر ب (34.47) وانحراف معياري (6.58) وبالنسبة لمحور الألم والانزعاج على مستوى الركبة فقد تحصلت على متوسط (3.76) وانحراف (1,35)، وبعد المعالجة الاحصائية بحساب معامل الارتباط بيرسن قد تبين أن القيمة الاحتمالية sig تساوي (0.00063) وهي أقل من نسبة الخطأ α=0.01 وهذا يؤكد وجود علاقة ارتباطيه موجبة دالة احصائيا بين مؤشر IMC والألم والانزعاج على مستوى الركبة.

2.1.4: تحليل نتائج الفرضية الثانية: توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم ومسافة السير القصوى لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة.

جدول رقم 6: يوضح العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم IMC ومسافة السير القصوى

القياس	المتوسط	الانحراف	معامل الارتباط	الاحتمالية	نسبة الخطأ	الدلالة
مؤشر IMC	34.47	6.58	0.754	0.000014	0.01	دال معنويا
مسافة السير القصوى	1.2	0.71				

المصدر: اعداد الباحثان انطلاقا من مخرجات الحزمة الاحصائية spss

المؤلف المرسل: منال سويسي . البريد الالكتروني للمرسل: manel.souici@univ-oeb.dz
- حقوق النشر محفوظة لدى جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي-- الموقع الالكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/71

من خلال الجدول رقم(6) والذي يوضح العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم IMC ومسافة السير القصوى نلاحظ أن العينة قد تحصلت على متوسط حسابي لمؤشر كتلة الجسم يقدر ب (34.47) وانحراف معياري (6.58) وبالنسبة لمحور مسافة السير القصوى فقد تحصلت على متوسط (1.2) وانحراف (0.71)، وبعد المعالجة الاحصائية بحساب معامل الارتباط بيرسن قد تبين أن القيمة الاحتمالية sig تساوي (0.000014) وهي أقل من نسبة الخطأ α=0.01 وهذا يؤكد وجود علاقة ارتباطيه بين مؤشر IMC ومسافة السير القصوى وبما أن قيمة ر بيرسن قدرت ب (0.754) فهي علاقة ارتباطيه موجبة .

3.1.4: تحليل نتائج الفرضية الثالثة: توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم والصعوبات في الحياة اليومية لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة.

جدول رقم 7: يوضح العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم IMC والصعوبات في الحياة اليومية

القياس	المتوسط	الانحراف	معامل الارتباط	الاحتمالية	نسبة الخطأ	الدلالة
مؤشر IMC	34.47	6.58	0.480	0.007	0.01	دال معنويا
صعوبات الحياة اليومية	2.78	0.65				

المصدر: اعداد الباحثان انطلاقا من مخرجات الحزمة الاحصائية spss

من خلال الجدول رقم(7) والذي يوضح العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم IMC والصعوبات في الحياة اليومية نلاحظ أن العينة قد تحصلت على متوسط حسابي لمؤشر كتلة الجسم يقدر ب (34.47) وانحراف معياري (6.58) وبالنسبة لمحور الصعوبات في الحياة اليومية فقد تحصلت على متوسط (2.78) وانحراف (0.65)، وبعد المعالجة الاحصائية بحساب معامل الارتباط بيرسن قد تبين أن القيمة الاحتمالية sig تساوي (0.007) وهي أقل من نسبة الخطأ α=0.01 وهذا يؤكد وجود علاقة ارتباطيه بين مؤشر IMC والصعوبات في الحياة اليومية وبما أن قيمة ر بيرسن قدرت ب (0.480) فهي علاقة ارتباطيه موجبة .

2.4: مناقشة النتائج:

1.2.4:مناقشة نتائج الفرضية الأولى : توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم والألم والانزعاج على مستوى الركبة لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة.

من خلال الجدول رقم(5) وتحليل النتائج تبين وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين مؤشر كتلة الجسم IMC وألم الركبة وهذا يؤكد صحة الفرضية الأولى التي نصت على وجود علاقة بين مؤشر كتلة الجسم والألم والانزعاج على مستوى الركبة لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة ، ويعزو الباحثان هذه النتيجة الى أنه كلما زاد ثقل الجسم يسبب الضغط على المفاصل وخاصة مفصل الركبة الذي يتحمل الثقل العلوي والاحتكاك ما يسبب الألم، فيعتقد بأن السمنة عامل خطر يساهم في الاصابة بالتهاب المفاصل نظرا لزيادة الحمل وتغيير المحور الميكانيكي على المفاصل الحاملة للوزن.(Katrina Vuolteenaaho,Anna Koshin, Eva Moilanen, 2014) وهذا ما يتوافق و دراسة (Ray Marks , 2007) التي أجراها على عينة مكونة من النساء والرجال الذين يعانون من التهاب مفصل الركبة بحيث أظهرت النتائج أنه 80% منهم يعانون من زيادة في الوزن والسمنة وأن المجموعات التي كانت لها مؤشر كتلة جسم أعلى كانت لها أعراض الألم والانزعاج أكثر من ذات المؤشر ألمنخفض ، وكذا مع دراسة Sellam التي أشارت الى أن شدة الألم المرتفعة ارتبطت بنسبة الليبتين / الأديبونيكتين (المؤدية لحدوث خلل في الخلايا الذهنية المسببة للسمنة) عند المصابات بالتهاب مفصل الركبة والورك(Sellam et all, 2020) . ودراسة ShanshanLi وآخرون التي أظهرت الارتباط بين الدهون الكلية والحشوية بشكل ايجابي مع تفاقم آلام التهاب مفصل الركبة على 60.7% من النساء بمؤشر كتلة جسم 30.05 كجم/متر مربع(Shanshan Li et all , 2020) أي أن مجمل الدراسات أشارت الى أن الألم والانزعاج على مستوى الركبة له علاقة بارتفاع مؤشر كتلة الجسم والسمنة وهذا يؤكد صحة فرضيتنا.

المؤلف المرسل: منال سويسي . البريد الالكتروني للمرسل: manel.souici@univ-oeb.dz
- حقوق النشر محفوظة لدى جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي-- الموقع الالكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/71

2.2.4: مناقشة نتائج الفرضية الثانية : توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم ومسافة السير القصوى لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة.

من خلال الجدول رقم (6) وتحليل النتائج تبين وجود علاقة ارتباطيه بين مؤشر كتلة الجسم IMC والألم المتعلق بمسافة السير القصوى وهذا يؤكد صحة الفرضية الثانية التي نصت على وجود علاقة بين مؤشر كتلة الجسم ومسافة السير القصوى لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة ، ويعزو الباحثان هذه النتيجة الى أنه كلما زاد ثقل الجسم يسبب الضغط على المفاصل وخاصة مفصل الركبة الذي يتحمل الثقل العلوي والاحتكاك ما يسبب الألم أثناء المشي فيحد من مسافة المشي وهذا ما أكدته دراسة (Ray Marks ، 2007) بحيث أشارت لوجود ارتباط بين مؤشر كتلة الجسم ومسافة المشي لكن ليس مع المشي في حد ذاته بل ارتباط عكسي مع وقت المشي فكلما كان مؤشر كتلة الجسم مرتفعا كلما قل وقت المشي المتستغرق، ودراسة Heather K.Vencent وآخرون التحليلية والتي فسرت الخلل الوظيفي للمشية بأن الأشخاص الذين يعانون من السمنة المفرطة تكون لديهم قوة عضلية أقل من أقرانهم ذوي الوزن الطبيعي بما في ذلك الفخذ ما يضعف امتصاص الثقل الضاغط على المفصل فيعوض الجسم هذا الضعف باعتماد أنماط ثقل مختلفة. (Heather K.vincement et all , 2012, p. 60) وتتحقق بذلك صحة الفرضية الثانية على ضوء الدراسات المشابهة.

3.2.4: مناقشة نتائج الفرضية الثالثة : توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم والصعوبات في الحياة اليومية لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة.

من خلال الجدول (7) وتحليل النتائج تبين وجود علاقة ارتباطيه بين مؤشر كتلة الجسم IMC وصعوبات الحياة اليومية لدى المصابات بالتهاب مفصل الركبة وهذا يؤكد صحة الفرضية الثالثة التي نصت على وجود علاقة بين مؤشر كتلة الجسم والصعوبات في الحياة اليومية لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة ، ويعزو الباحثان هذه النتيجة الى أنه كلما زاد ثقل الجسم بارتفاع مؤشر كتلة الجسم فانه يؤدي الى صعوبة الحركة والتنقل كما يؤدي الى تراجع جودة الحياة مقارنة بأصحاب الوزن الطبيعي فنجد من لديهم مؤشر كتلة جسم أكبر من 30كلغ/متر مربع يعانون من الصعود و النزول من الدرج نظرا للضغط الذي يحدث على الركبة جراء ثقل الجسم، كما أن ارتفاع مؤشر كتلة الجسم يسبب لصاحبه نقص في المرونة ما يؤدي لصعوبة ثني الركبة نزولا للأرض دون اللمس او الاعتماد على شيء ما وبالتالي فان ارتفاع مؤشر كتلة الجسم يحدث صعوبات في الحياة اليومية وهذا ما يوافق دراسة (Heather K.vincement et all, 2012) التحليلية بأن السمنة بشكل عام تسبب اعاقة حركية، بحيث يتم القيام بأنشطة مثل المشي، القيام من على كرسي أو الصعود عليه، تسلق الدرج ومهام الصعود والتنقل الموقوتة بسرعات أبطأ وتظهر جليا عند الذين يعانون من السمنة وخاصة المفرطة، كما تتوافق ودراسة (Thomas Rosemann et all, 2007) والتي أكدت وجود ارتباط بين مؤشر كتلة الجسم وجودة الحياة من خلال نتائجها التي خلصت الى أن المرضى بالتهاب مفصل الركبة والذين يعانون من السمنة المفرطة أو زيادة في الوزن يتمتعون بمستوى أقل لجودة الحياة مقارنة بمن لديهم وزن طبيعي، كما جاء عن ريتشارد فيلر أن أي نشاط يضغط على الركبة على سبيل المثال نزول الدرج وصعوده مرتين متتاليتين يسبب ضغط كبير على الركبة (ريتشارد فيلر ترجمة مارك عبود، 2013، صفحة 10) وهذا ما يجعل تأدية المهام اليومية تتم بصعوبة على من يعانون من السمنة والتهاب مفصل الركبة نظرا للارتباط الكبير بين ارتفاع مؤشر كتلة الجسم والضغط على مفصل الركبة والتحرك لممارسة النشاطات اليومية.

ومن خلال ما تم تقديمه من تحليل للنتائج ومناقشتها على ضوء الفرضيات المطروحة والدراسات المشابهة فان الفرضيات الثلاث محققة والمتمثلة في وجود علاقة ارتباطية قوية موجبة بين كل من مؤشر كتلة الجسم والألم والانزعاج على مستوى الركبة، وبين مؤشر كتلة الجسم والألم المتعلق بمسافة السير القصوى، وبين مؤشر كتلة الجسم وصعوبة الحياة اليومية فان الفرضية العامة محققة والمتمثلة في وجود علاقة ارتباطية بين مؤشر كتلة الجسم وآلام التهاب

المؤلف المرسل: منال سويسي . البريد الالكتروني للمرسل: manel.souici@univ-oeb.dz
- حقوق النشر محفوظة لدى جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي-- الموقع الالكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/71

مفصل الركبة لدى الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة بعمر 40-55 سنة وهذا يتوافق ودراسة (Mlle.widad lahmini , 2008) والتي بينت من خلال اجراء دراسة وصفية ارتباطية تلك العلاقة بين السمنة وداء التهاب مفصل الركبة بحيث خلصت الى انه كلما كان مؤشر كتلة الجسم مرتفعا كلما كانت بداية اصابته بداء مفصل الركبة مبكرا ودراسة Lena charma وآخرون التي أكدت وجود ارتباط قوي بين مؤشر كتلة الجسم المرتفع وشدة التهاب مفصل الركبة كما تتوافق ودراسة (Baron, 2012) حيث ذكر أن الركبة من أكثر الأماكن شيوعا للإصابة بالالتهاب وتزداد الاصابة وحدتها مع زيادة الوزن فأقر أن السمنة أحد أهم عوامل الخطر الرئيسية القابلة لتطوير التهاب مفصل الركبة من خلال زيادة حمل المفصل وعوامل التمثيل الغذائي والهرمونات والتي عادة ما ينصح بالتحكم في هذا المرض من خلال التحكم في زيادة الوزن ، وقد تم تفسير هذه العلاقة ميكانيكيا من خلال تأثير السمنة في المفاصل الحاملة للوزن مثل الورك والركبة فذكر (A.Courties; J.Sellam , 2014) أن المرأة البدينة أكثر عرضة لخطر الاصابة بهشاشة العظام والالتهابات المرتبطة بها مقارنة مع النساء الغير البدينات في نفس العمر كما وله تفسير بيولوجي والذي لا يرتبط مباشرة مع وزن ثقل الجسم على المفصل بل يتعداه لمفاصل أخرى بعيدة كاليدين ما يشير أن للتمثيل الغذائي دور كبير في ذلك من خلال الأنسجة الذهنية المتراكمة بزيادة مؤشر كتلة الجسم والمتسببة في مضاعفات التهابية محدثة للألم، كما وبينت دراسة (I.J.H Chu; A.Y.T.Lim; C.L.Wang, 2018) والتي اعتمدت على تحليل مجموعة من المقالات أبرزت من خلالها تأثير السمنة على التهاب مفصل الركبة من عدة جوانب: الألم والانزعاج والتي أكدت أن التحكم بالوزن يعمل على التحكم بالألم تباعا ويخفف منه، وتأثير على جودة الحياة من نواحي عامة (عقلية ومادية) أو خاصة بالحياة اليومية كصعود السلالم والتي بينت أن لخسارة الوزن أي التحكم في مؤشر كتلة الجسم دور في تحسين جودة الحياة، وبالتالي فمعظم النتائج والدراسات تصب في اتجاه تأكيد العلاقة القوية الموجبة بين ارتفاع مؤشر كتلة الجسم (السمنة) وآلام التهاب مفصل الركبة.

5.الاستنتاجات والاقتراحات:

1.5: الاستنتاجات:

- ✓ ارتفاع مؤشر كتلة الجسم يدل على حالة السمنة لدى المصاب
- ✓ السمنة لها علاقة ارتباطية موجبة مع الألم والانزعاج الذي يحصل على مستوى مفصل الركبة
- ✓ السمنة تؤثر على مسافة السير القصوى وتسبب صعوبات في الحياة اليومية لدى المصابات بالتهاب الركبة
- ✓ مؤشر كتلة الجسم كان له علاقة ارتباطيه كبيرة مع الآلام التي تحدث حسب مسافة المشي ثم مع الألم والانزعاج ثم مع صعوبات الحياة اليومية بالترتيب حسب قوة الارتباط.

2.5:الاقتراحات:

- ✓ المراقبة المستمرة لمؤشر كتلة الجسم باعتباره دليل ملموس عن التغيرات التي بإمكانها احداث الخلل
- ✓ ضرورة انقاص الوزن لدى المصابات بالتهاب مفصل الركبة
- ✓ اعداد برامج رياضية ترويحية لحماية المصابات بالسمنة اللائي يعانين من التهاب مفصل الركبة

خاتمة:

لقد عملت دراستنا على تسليط الضوء على مشكلة خطيرة يعيشها المجتمع المعاصر إثر التقدم التكنولوجي الحاصل ألا وهي السمنة بحيث قدمنا معلومات نظرية عن ماهيتها وكيفية الاستدلال عليها من خلال مؤشر كتلة الجسم الذي تساوي قيمته أو تفوق 30كلغ/م^2 فوجدنا من خلال تحليل الدراسات السابقة ضمن الاطار النظري للدراسة أن له ارتباط قوي مع ظهور مشكلة آلام التهاب مفصل الركبة التي يعاني منها المصابات بالسمنة نظرا للأسباب الميكانيكية المتمثلة في زيادة التحميل على المفصل المساهم في تحمل ثقل الجسم أو من الناحية البيولوجية من خلال تراكم الدهون والخلايا الذهنية المؤدية لحدوث هذه الالتهابات، فجاءت دراستنا لتبحث في هذه العلاقة في مجتمعنا الجزائري آخذين

المؤلف المرسل: منال سويسي . البريد الالكتروني للمرسل: manel.souici@univ-oeb.dz
- حقوق النشر محفوظة لدى جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي-- الموقع الالكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/71

كعينة بعض الممارسات للنشاط الترويحي المصابات بالسمنة وآلام التهاب مفصل الركبة لنتوصل الى نتائج ملموسة تؤكد وجود هذه العلاقة الارتباطيه بين مؤشر كتلة الجسم وآلام التهاب مفصل الركبة من خلال وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين المؤشر والألم والانزعاج على مستوى الركبة وكذا وجود ذات العلاقة الموجبة والقوية بينه وبين الألم وفق مسافة السير وصعوبات الحياة اليومية ما يجعلنا نصر على الزامية التحكم في مؤشر كتلة الجسم أي في السمنة من أجل الوقاية من مشكلة التهاب مفصل الركبة أو التخفيف من حدته من خلال القيام بأنشطة ترويحية سواء المشي أو تمارين رياضية أو أنشطة يومية تجعل من الفرد دائما في حالة حركة والابتعاد عن العادات السيئة التي فرضها المجتمع المعاصر من أجل تحقيق الصحة العامة وممارسة حياته بفاعلية.

المراجع العربية:

1. أحمد الحراملة، علي جباري، 2017. *الصحة واللياقة البدنية*. السعودية: مكتبة المتنبي.
2. بلعسل حاج، ناصر عبد القادر، 2022. تحديد مستويات النشاط البدني وعلاقتها بأمراض القلب، السكري والسمنة لدى البالغين المصابين بارتفاع ضغط الدم. *مجلة التحدي أم البواقي* ،ص34-19 .
3. حازم النهار ، 2019. *الرياضة والصحة في حياتنا*. دار اليازوري العلمية.
4. ريتشارد فيلر ترجمة مارك عبود، 2013. *جراحة التهاب مفصلي الورك والركبة*. المنهل.
5. علي محمد غازي، بن قاسم حمادة، 2018. *الصحة واللياقة البدنية*. السعودية: الازكية.
6. كمال درويس، محمد الحماحمي، 1997. *رؤية عصرية للترويح وأوقات الفراغ*. مكان غير معروف:مكتبة النور.
7. محمد علي عبد المعبود، 2016. *الخصائص البيوميكانيكية لمفصل الركبة المصاب*. الأردن: المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
8. منى نواصرية، 2016. اتجاهات المرأة نحو ممارسة النشاط الرياضي. *مجلة التحدي أم البواقي*، المجلد 9، ص 125-142.

المراجع الأجنبية:

9. salih and Paul sutton .2013 ،Obesity,knee osteoartritis and knee arthroplasty .*sports science,medicine and rehabilitation* ،pp. 5-25.
10. A.Courties; J.Sellam .2014 ، Obésité et Arthrose du lien Mécanique au lien Métabolique . *Obésité* ،pp. 277-282.
11. Anne Christine Rat .2016 ،Obésité et Arthrose: données épidémiologiques .*Revue du rhumatisme monographies* ، pp. 13-17.
12. Anne marcellini et all .2016 ،rapport au corp et engagement dans les activiés physique chez les perssones en siuaion d'obésité .*crain revw santé publique* ،pp. 117-125.
13. Baron .2012 ،Quelle Activité Physique conseiller en cas d Gonarthrose chez un Pattient Diabétique et Obèse .*Realités Nutrition en Diabétologie* ،pp. 35-39.
14. HAL .2011 ،validation transculturelles des critères d'évaluatin raportés par le patient dans l'arthrose des membres inferieures .
15. Heather K.vincement .Kendrick Heywood .2012 ،obesity and weight loss in he treatment and prevention of osteoarthritis .*osteoarthritis supplement* ، pp. N04 P 59-67.
16. Heather K.vincement et all .2012 ،Obesity and loss in the traitement and prevention of osteoarthritis .*Osteoarthritis supplement* ،Issue ،04 pp. 59-67.
17. I.J.H Chu; A.Y.T.Lim; C.L.Wang .2018 ،Effects of Maningful Wieht loss Beyond Symptomatic Relief Adults With Knee Osteoarthritis and Obesity:A sestematic review and meta-analysis .*Obesity Review*.
18. Katrina Vuolteenaaho,Anna Koshin, Eva Moilanen .2014 ،Leptin-Link between obsity and osteorrtritis (aplication for prevention and traitement .(*Baasic aand clinical pharmacology and zoxicology* ، pp. N-114 P 103-108.

المؤلف المرسل: منال سويسي . البريد الالكتروني للمرسل: manel.souici@univ-oeb.dz
- حقوق النشر محفوظة لدى جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي-- الموقع الالكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/71

19. Kunal Kulkarni .2016 ،Obesity and osteoarthritis .*MATURITAS* ،p . http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.maturitas.2016.04.006.
20. Mlle.widad lahmini .2008 ، Gonarthrose et obesité .*université mouhammed v-souissi.*
21. Petter w.Lentow ski.Stephen B Zelecof .2008 ،obesity and osteoarrthritis .*American journal of orthopedis* ،pp. N37 p 148-151.
22. Ray Marks .2007 ، obsity prrofiles with knee osteoartritis: corellation with pain, Disability, Disease, progression .*Obesity* ،p. VOL.15 N7.1867.
23. Sellam et all .2020 ،la dysfonction du tissu adipeux associée à l'obésité viscirale et l'inflamation systématique sont aassociée àl'intensité de la douleure chez les femmes souffrant de gonarthrose etou coxarthrose: résultats de la cohorte KHOALA .*Revue du Rhumatisme* ، p. A 52.
24. Shanshan Li et all .2020 ، Association of Visciral Adiposity with pain but not Structural Osteoarthritis .*Arthritis and Rhumathology.*
25. Thomas Rosemann. Richard Grol.Katja Herman.Michel Wensing. JoachimSzenyi .2007 ، Association between obesity of life,physical ctivity aand health serviceutilization in primary care patients with osteoarthritis .*international journal of bhavioral nuttrition and physical activity* ، pp. 58-68.
26. Widad Lahmini .2008 ،Gonarthrose et obesité .*université mouhammed v-souissi.*

المؤلف المرسل: منال سويسي . البريد الالكتروني للمرسل: manel.souici@univ-oeb.dz
- حقوق النشر محفوظة لدى جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي-- الموقع الالكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/71