

برنامج علاجی لتسطح القدمین و اثره بدرجۃ الالم لدى الممارسین للریاضة

بأعمار (9-15) سنة

م.د علی سلام کاظم الاوسی

ali7699990@gmail.com

مديرية محافظة القادسية

م.م مرتضى تحسين جواد السعدي

Murtadaha.tahseen@qu.edu.iq

جامعة القادسية

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تأريخ قبول النشر : ٢٠٢٥/٥/١٨

تأريخ الاستلام : ٢٠٢٥/٣/٢٧

ملخص البحث

بعد رحلة شاقة في البحث عن تسطح القدم وكيفية تقويم هذا التشوه الذي يؤدي ظهور الالم عند الممارسة الرياضية وعلى وفق القياسات علمية التي اعتمدها الباحثون وباستخدام جهاز (foot scan) للوصول الى نتائج مثمرة ومعرفة الخلل لتذليل العقبات والصعوبات التي تواجه ذوي اصحاب القدم المسطحة ومما دعم هذا البحث اجراء العديد من المقابلات مع ذوي الاختصاصات الطبية والتي اسهمت في تذليل الكثير من الصعوبات والتأكيد على وجود علاقة ارتباط بين تسطح القدم ودرجة الالم لدى الممارسین للریاضة وهذا مما حدی بالباحثین الى اهمية هذه المشكلة وضرورة وضع برنامج يقوم هذا التشوه وعلى وفق هذا العمل توصل البحث الى النتائج منها كلما ابتعد مشط القدم عن خط السير كلما كبرت الزاوية بين محور القدم الطولي واتجاه المشي ادى الى زيادة الالم عند المصابين. وكلما كبرت طبعة القدم زادت درجة الالم عند المصابين وكلما كان هناك خلل في القدم ادى الى عدم توزيع القوة بين كعب القدم والامشاط بالتساوي ومن خلال ما تقدم في البحث ونتائجه يوصي الباحثين بضرورة الاعتماد على هذه التمرينات العلاجية لإصلاح هذا التشوه كون العينة بأعمار (9-15) اي في مرحلة النمو .

الفصل الاول : 1- التعريف بالبحث :

1-1 المقدمة واهمية البحث :

ان الامم والشعوب اليوم تتشغل انشغالا كبيرا لصحة الانسان وتوليه الاهتمام والعناية كون صحة الانسان هي الدعامة الاولى في بناء وتطور المجتمع ومقياس تقدمه ويعد استخدام الأجهزة الحديثة من الضروريات لكشف مدى الضعف أو الخلل في إحدى القدمين أو كلاهما ، وما يرافقه من أعراض سلبية تؤثر على باقي أجزاء الجسم. إذ أن القوام السليم للفرد يشكل أهمية كبيرة للصحة الاجتماعية وهذا البحث يسعى لمشاركة دراسات اخرى للوصول الى امثل الطرق في الاحتفاظ بعودة الجسم الى تركيبه الطبيعي باستخدام التمرينات العلاجية التي تقوم التشوهات .

ولاشك أن القدم من الاجزاء المهمة وهو مرتكز حمل الجسم لذلك ينبغي أن تكون مكونات القدم من عظام وعضلات واورتار واربطة ومفاصل ووعية دموية وعضاريف في احسن حالاتها لتتمكن من اداء وظائف القدم وانسيابية ولاسيما ان من ابرز التشوهات التي تصيب القدم وهي الحالة التي يختفي او يكاد يختفي تقوس القدم بين الكعب والاصابع مما يجعل باطن القدم يستقر

مفطحا على الارض ويحقق تمفصل عظام القدم القدرة على ممارسة الحركات المختلفة كحركات المشي والركض والقفز وغيرها وذلك لان الوظيفة المهمة لقوس القدم تتمثل بقدرته على امتصاص الصدمات ومنع الضغط على الاوعية الدموية وبقية الاعصاب والعضلات والاربطة الموجودة في باطن القدم عن طريق توزيع الضغط المسلط الى اجزاء القدم المختلفة .

ان الذي حدى بالباحثين للتفكير بهذا البحث هو وجود الكثير من الافراد محبي الرياضة والذين يعانون تسطح القدمين وما يتركه هذا التسطح من اثار سلبية بعضها نفسي والقسم الاكبر جسدي فالحالة النفسية تكون قلقة وغير مستقرة بسبب شعوره بان هذا التشوه يقلل من فاعليته الرياضية وقدرته في تحقيق الانجاز وان الانجاز يتعلّق بشكل مباشر بالإرادة القوية اما العامل الجسدي فهو معوق اخر واساسي ولذلك فان اكتشاف العيوب والخلل في سطح القدم الداخلي فيقوم بإعطاء التوجيهات المناسبة للفرد للإصلاح العامل النفسي، فعندما يقوم اللاعب بممارسة فعالية معينة فإنه يواجه الصعوبات بالقيام في الإنجاز ممّا يؤدي إلى هضبة التوقف عند اللاعب، وهو وصول اللاعب الى حد معين لا يستطيع بعدها الرفع من قدراته وقابليته للوصول الى المستويات العليا، وتحقيق الانجاز وايضا من التأثيرات وحالة الام الراس عند ممارسة الجهد مما يعوق اللاعب ويقلل من قدراته وقابليته على ممارسة الفعاليات والوصول الى المستويات العالية وتكمن اهمية البحث في أنها دراسة لصالح التشوهات أو الخلل في سطح القدم الداخلي وعلاقته بالام التي تصاحب ذلك التشوه الذي يعاني منه أصحاب القدم المسطحة .

1_2 مشكلة البحث:

تتعلق مشكلة البحث بالآثار السلبية لأصحاب القدم المسطحة على الوصول للمستويات العليا بسبب التشوه الموجود في القدم اذ لا يمكنهم الوصول للمستويات العليا لتحقيق الانجاز او ما هم يطمحون اليه وذلك لان القدم المسطحة تؤثر تأثيرات سلبية على جسم الإنسان والتي تسبب الام الرأس وألم الرقبة وآلام الركبتين، وآلام أسفل الظهر والشعور بالتعب السريع نتيجة عدم توزيع الضغط المسلط على باطن القدم بشكل متساو مما يؤدي الى ظهور الألم .

لذلك فان معالجة الخلل يؤدي إلى تذليل الصعوبات والارتقاء بالمستوى لتحقيق الانجاز وتقليل الام والتغلب على هضبة التوقف.

1_3 أهداف البحث :

- 1- التعرف على تسطح القدم او القدمين باستخدام جهاز (foot scan).
- 2- اعداد برنامج علاجي لتسطح القدمين .
- 3- معرفة اثر البرنامج العلاجي لتسطح القدمين بدرجة الام لدى الممارسين للرياضة .

1_4 فروض البحث :

- 1- البرنامج العلاجي ادى الى اصلاح التشوه الحاصل بالقدمين .
- 2- ان البرنامج العلاجي لتسطح القدم قلل من درجة الام عند ممارسة الرياضة .

1_5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: اللاعبين بأعمار(9-15)سنة الذين يعانون من تسطح القدم او القدمين البالغ عددهم(18 فرد)

1-5-2 المجال المكاني: منتدى الشباب والأسكان الرياضي، نادي الرفادين الرياضي، نادي السنية الرياضي .

1-5-3 المجال الزماني: من 2023/12/26 إلى 2024/4/11.

الفصل الثاني: 2- الدراسات النظرية :

1-2 الدراسات النظرية

1-1-2 القدم:

هي من الأجزاء العظمية الهامة لاعتدال القوام وحركته والقدمان يشكلان لتي القاعدة التي يستقر عليها الجسم ويمدانه بالحركة وتعتمد سلامة القدم على العظام المكونة لها فهي تتكون من (26) عظمة تجمعها مجموعة من الأربطة القوية وتعمل عليها مجموعة من العضلات تساعد على القيام بوظيفتها حمل وزن الجسم بالكامل سواء في سكونه أو في حركته وترجع كفاءة القدم في امتصاص الصدمات إلى وجود قوسين بها أحدهما طولي والآخر عرضي ((في العضو الواقع في عناية الساق والتي يقف عليها الإنسان وهي أدنى جزء من الهيكل العظمي عند الإنسان تقع أسفل الساق لذلك تكون القدم القاعدة التي يستقيم عليها الجسم ومن أهم أجزاءه والقدم والكامل اللذان يمثلان عند الإنسان بنية ميكانيكية قوية ومعقدة))⁽¹⁾.

أولاً: حركات القدم⁽²⁾.

ثانياً : أقواس القدم⁽³⁾:

ثالثاً : عضلات أقواس القدم.

رابعاً : فوائد تقوس القدم⁽⁴⁾:

خامساً : العوامل التي تحافظ على الأقواس وهي:

2-1-2 تسطح القدمين:

كما ذكرنا سابقاً تعد القدم هي أساس انتصاب الجسم بكافة أنشطته وحركته وأوزانه يعتمد اعتماداً أساسياً على القدم التي تعتبر ركيزة له والآلة المحركة لجميع أجزائه كما أنها تشكل عامل فعال في أي نشاط حركي ((وإن تفلطح القدم هو عبارة عن الملاصقة الكاملة الجانب الداخلي للقدم للأرض عند وضع الوقوف))⁽⁵⁾، ويعرف كمال الزرقاني وصلاح جادو القدم المفلطحة بأنها ((هي القدم التي يلامس بها الجانب الأنسي الأرض عند الوقوف وتحدث عندما يكون هنالك سقوط في القوس الطولي للقدم وانحراف للخارج))⁽⁶⁾.

(1) معهد الفتح النموذجي الأزهرى بالمعادي، 2013م، رولف درهيد، ترجمه إلى العربية،

<https://ar-ar.facebook.com/alfathalazhar/posts/206798476134904>.

(2) مصدر سبق ذكره، ص 26-27.

(3) صالح بشير أبوخيوط، يوسف لازم كماش، مبادئ علم التشريح للرياضيين، دار زهران، الأردن، 2009م، ص 146.

(4) صالح بشير سعد: القوام البشري وسبل المحافظة عليه، دار زهران، الأردن، 2010م، ص 52-53.

(5) ربحاب حسن عزت، العلاج الحركي التخصصي للإنحرافات القوامية، ص 59-60.

(6) عدنان الطرشة: الصلاة الرياضية والبدن، ط1، 1992م، ص 200-202.



الشكل (2)

يوضح تسطح القدم

ويعرف جان وال أحد أخصائي العلاج الطبيعي للقدم المفلطحة على أنها ((هبوط في قوس القدم الداخلي والأقواس المستعرضة المصحوبة لكعب القدم الخارج))⁽⁷⁾، وأيضاً أن القدم المسطحة قد عرفت من قبل الخبراء بأنها ((حالة سقوط وانهيار في القوس الطولي الانسي للقدم مصحوبا باتجاه القدم للخارج، وبروز الكعب الانسي))⁽⁸⁾.

يمكن ان تسبب الأما في أماكن عديدة كما في باطن أسفل القدم الكاملين أو الوركين أو الظهر وتؤثر أيضاً في آلام الرأس عند بذل مجهودات عنيفة ويؤدي تسطح القدمين عند الرياضيين وخاصة منهم الذين يمارسون أنواع الرياضة التي تتعرض فيها القدم لأعياء ميكانيكية ضخمة إلى حدوث تغيرات مرضية في القدم والساق العمود الفقري والعقب الرأس وقد تكون سبباً لحدوث تناذرات سريرية تزعج الرياضي وتعيق عملية تدريبه وأعداده وتؤثر على نتائجه في المسابقات الرياضية)⁽⁹⁾.

أولاً : أعراض تسطح القدمين⁽¹⁰⁾.

ثانياً : درجات تسطح القدم :

ثالثاً : أنواع تسطح القدم⁽¹¹⁾:

رابعاً : أسباب تسطح القدمين⁽¹²⁾:

خامساً : الوسائل العلاجية المستخدمة في علاج تسطح القدم:-

الفصل الثالث: 1-3 منهجية البحث والاجراءات الميدانية

1-3 منهج البحث

(7) بهاء الدين سلامة، تربية القوام، (محاضرة)، جامعة بنها، 2010م-2011م.

(8) ناهد احمد عبد الرحيم: التمرينات التأهيلية لتربية القوام، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، 2011، ص146

(9) أحمد إبراهيم جون، إصابات الملاعب، جامعة تشرين، سوريا، 2003-2004 م، ص360.

(10) بهاء الدين سلامة، تربية القوام، (محاضرة)، جامعة بنها، 2010م-2011م.

(11) ناهدة أحمد عبد الرحيم: التمرينات التأهيلية لتربية القوام، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنات، ط1، 2011م: 147-

148.

(12) حسن هادي عطية: تأثير استخدام جهاز ميكانيكي مقترح في تقديم تشوه تسطح القدم المرن وتسميته بعض المهارات

الأساسية لاعبي الفئات العربية، المدارس الكروية، جامعة بغداد، 2010م، ص370.

استخدم المنهج التجريبي بطريقة المجموعة الواحدة لملائمة طبيعة البحث .

2-3 مجتمع وعينة البحث

تم تحديد مجتمع البحث وهم الاعميين بأعمار من (9 - 15) سنة بلغ عددهم (18 فرد) وتم اختيار عينة البحث بطريقة الصدفة "وهو اختيار افراد العينة بالصدفة دون تخطيط كأن يختار عدد من الناس يقابلهم بالصدفة"⁽¹³⁾ وشكل نسبة 88% من المجتمع الاصل وتم استبعاد فردين بسبب عدم التزامهم وبذلك اصبح عدد افراد العينة التي اجري الباحثين دراسته عليهم (16) فرد ، من الذين يعانون من (تسطح القدم او القدمين) وتم اجراء تجانس للعينة من حيث (الطول ، الوزن، العمر، العمر التدريبي) كما موضح في الجدول(1) :

الجدول (1)

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف*
1	الطول	155.8	16.47	10.572
2	العرض	59.9	17.66	29.483
3	العمر	13.7	1.636	11.944
4	العمر التدريبي	2.8	0.789	28.172

*اذا كانت قيمة معامل الاختلاف اقل من (30) يعني ان تجانس في العينة موجود⁽¹⁴⁾

3-3 الاجهزة والادوات والوسائل المستخدمة في البحث

- المقابلة: قام الباحثين بأجراء مقابلات مع العديد من الخبراء والاساتذة* من ذوي الاختصاص وحصل من خلال هذه المقابلات بعض المعلومات والبيانات الاساسية التي تفيد الباحثين و حل مشكلته.
- استمارة قياس الالم تم اعداد استمارة لقياس الالم المصاحبة لتسطح القدم او القدمين بعد عرضها على المختصين
- جهاز منصة ماسح القدم الرقمية (Zebris) (foot scan) الماني الصنع * كاميرا Samsung k zoom 20mg ,,حاسبة (لايتوب dell) ,,شريط قياس الطول,, ميزان طبي.

4-3 اجراءات البحث الميدانية

1-4-3 تحديد درجة الالم .

2-4-3 قياس تفلطح القدم . قبل اجراء الاختبار على الجهاز ماسح القدم(foot scan) لافراد عينة البحث اجري اختبار اولي على المجتمع عدد افراده (23) لتحديد تسطح القدمين او القدم في اماكن متفرقة (كمنتدى الشباب والاسكان ، نادي الرافيدين الرياضي، و نادي السنية) وقام بأجراء اختبار (بركة الماء) بمساعدة فريق العمل المساعد **من خلال غمر قدمي افراد العينة

1- نفس المصدر , ص75

2- محمد عبد العال امين ,حسين مردان عمر البياتي: الاحصاء المتقدم في العلوم التربوية والتربية البدنية مع تطبيقات

spss,ط1,مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع,عمان,الاردن,2006,ص95

* راجع الملحق (1)

* ملحق (3)

** ا.م.د علي بدوي طابور /جامعة القادسية /كلية التربية الرياضية /طب رياضي

ا.م.د ماجد حميد /جامعة القادسية /كلية التربية الرياضية /تدريب , قدم

في بركة الماء ثم القيام بطبع على ارض مستوية وبابسة وقد اختار (16) فرد المصابين بتسطح القدم او القدمين من المجتمع الاصل المحدد والبالغ عددهم (23)



الشكل (3) يوضح طبعة القدم

3-4-3 تجربة استطلاعية

اجرى الباحثين تجربة استطلاعية على بعض افراد العينة البالغ عددهم (5) للتعرف على:

- 1- مدى صلاحية الاستمارة بالنسبة للعينة
- 2- المعوقات والصعوبات التي تواجه الباحثين
- 3- مدى تفهم العينة للاستمارة
- 4- مدى صلاحية الجهاز بالنسبة للعينة
- 5- مدى صلاحية التمرينات بالنسبة للعينة
- 6- المعوقات والصعوبات التي تواجه الباحثين
- 7- الوقت الذي تستغرقه

4-4-3 الاختبار القبلي :

اجري الاختبار القبلي على عينة البحث بقياس درجة التسطح ودرجة الالم .

3-4-4 تطبيق المنهج العلاجي : طبق المنهج العلاجي على افراد عينة البحث ولمدة ثلاث اشهر بواقع خمسة وحدات علاجية في الاسبوع وبواقع 60 وحدة علاجية لغرض اصلاح التشوه الحاصل في مشط القدم. وكما موضح في الملحق (4).

3-4-5 الاختبار البعدي : حرص الباحثون على اجراء الاختبارات البعدية تحت نفس الظروف التي طبق فيها الاختبار القبلي .

3-5 الوسائل الاحصائية

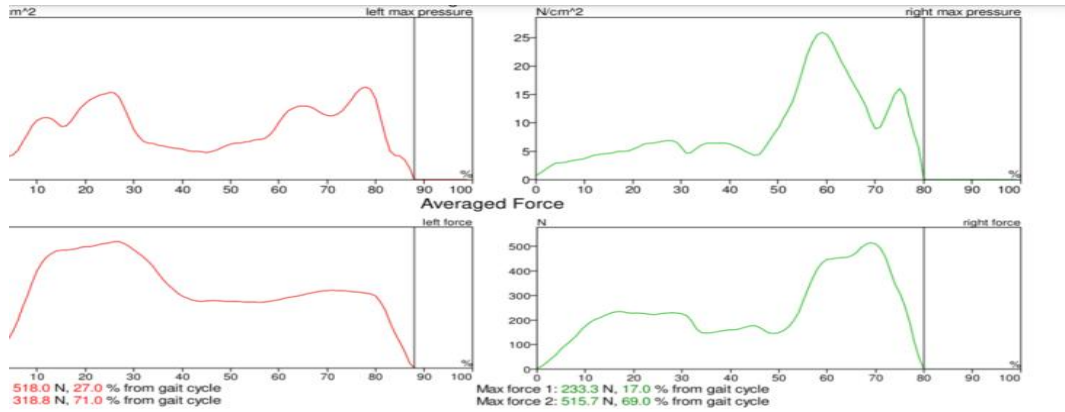
استخدم الباحثين الحقيبة الاحصائية (spss)

الفصل الرابع : 4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

4-1 عرض اشكال معدل ضغط القدم ومعدل قوة القدم :

عند عرض الاشكال التي تم الحصول عليها من جهاز ماسح القدم (foot scan) سوف نلاحظ ان لا يكون انتقال بالقوة من كعب القدم الى الامشاط بصورة مثالية في الاختبار القبلي وكذلك الاختلاف في الضغط والقوة فنلاحظ الانتقال بالقوة بشكل غير صحيح مره نلاحظ ان الضغط في الكعب يكون قليل والزيادة في الامشاط و مره نلاحظ ان يكون الضغط في الكعب كبير وفي الامشاط يكون قليل اما في الاختبار البعدي فان انتقال القوة امتاز بوجود انسيابية وان توزيع الضغط كان مثاليا على القدم .

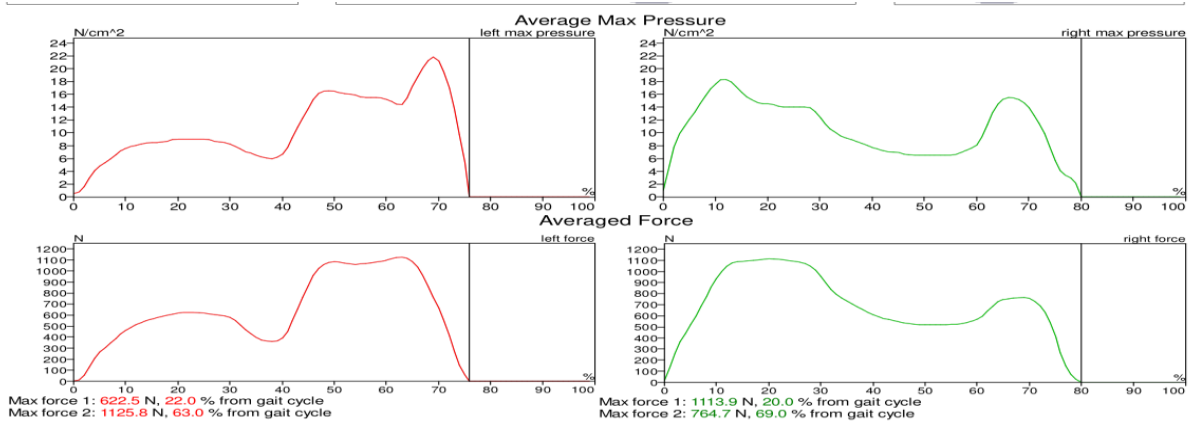
واليكم بعض الامثلة :



الشكل (4)

يوضح معدل الضغط والقوة للقدم

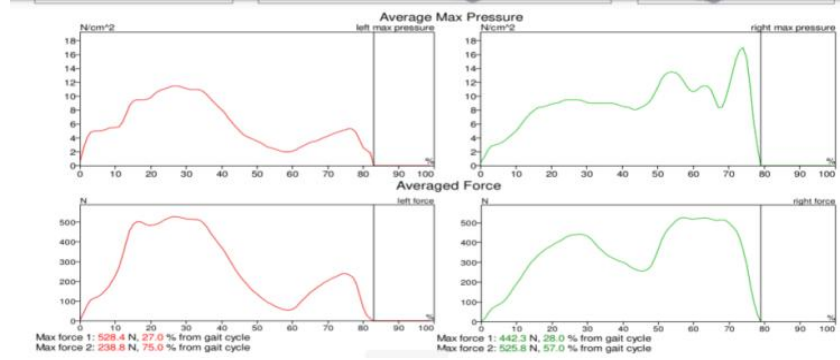
فنلاحظ ان انتقال القوة بشكل غير متساوي يؤدي الى توزيع الضغط بشكل غير متساوي أي نلاحظ ان الضغط في كعب القدم اليمين يكون قليل ثم يكون كبير في الامشاط أي توزيع غير مثالي في الاختبار القبلي .



الشكل (5)

يوضح معدل القوة والضغط للقدم

فنلاحظ ان انتقال القوة بشكل غير متساوي يؤدي الى توزيع الضغط بشكل غير متساوي أي نلاحظ ان الضغط في كعب القدم اليسار يكون قليل ثم يكون كبير في الامشاط أي توزيع غير مثالي . اما الشكل (6)



الشكل (6)

یوضح معدل القوة والضغط في القدم

وان في هذا الشكل نلاحظ هنا اختلاف ان انتقال القوة بشكل غير متساوي يؤدي الى توزيع الضغط بشكل غير مثالي أي نلاحظ ان الضغط في كعب القدم يكون كبير ثم يكون قليل في الامشاط أي توزيع غير مثالي يؤدي الى العديد من المشاكل نتيجة قيام الجسم بالعديد من التكيفات للمحافظة على الخط الوهمي جسم والذي يسبب الالم في اجزاء مختلفة من الجسم اما في الاختبار البعدي فقد تم توزيع القوة والضغط على الكعب والامشاط بانسيابية رائعة حققت توازن مثالية وعدم ظهور الام على الفرد .

2_4 عرض و تحليل ومناقشة نتائج متغيرات التسطح بدرجة الالم :

1-2-4 عرض وتحليل نتائج متغيري درجة الالم ودوران القدم للرجل اليمين:

جدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بين درجة الالم ودوران القدم للرجل اليمين

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	المعنوية
درجة الالم	13.4	3.5	0.737	0.007	معنوي
دوران القدم اليمين	8.96	5.358			

من خلال الجدول (2) تبين ان الوسط الحسابي لدرجة الالم (13.4) والانحراف المعياري (3.5) وان الوسط الحسابي لدوران القدم اليمين (8.96) والانحراف لدوران القدم اليمين (5.358) وبلغ معامل الارتباط (0.737) عند مستوى الدلالة (0.007) وهذا يعني ان هناك علاقة ارتباط معنوية عالية بين درجة الالم ودوران القدم للرجل اليمين أي كل ما كبرت الزاوية بين محور القدم الطولي و اتجاه المشي زادت الالم عند المصابين .

2-2-4 عرض وتحليل نتائج متغيري درجة الالم ودوران القدم للرجل اليسار :

جدول (3)

یبین الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بين درجة الالم ودوران القدم للرجل اليسرى

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	المعنوية
درجة الالم	13.4	3.5	0.043-	0.454	غير معنوية
دوران القدم اليسرى	12.16	5.915			

من خلال الجدول (3) تبين ان الوسط الحسابي لدرجة الالم (13.4) والانحراف المعياري (3.5) وان الوسط الحسابي لدوران القدم اليسرى (12.16) والانحراف لدوران القدم اليسرى (5.915) وبلغ معامل الارتباط (-0.043) عند مستوى الدلالة (0.454) وهذا يعني ان هناك علاقة ارتباط غير معنوية بين درجة الالم ودوران القدم للرجل اليسرى .

3-2-4 عرض وتحليل نتائج متغيري درجة الالم وطبعة القدم للرجل اليمين :

جدول (4)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بين درجة الالم وطبعة القدم للرجل اليمين

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	المعنوية
درجة الالم	13.4	3.5	0.763	0.005	معنوية
طبعة القدم اليمين	74.9	18.568			

من خلال الجدول (4) تبين ان الوسط الحسابي لدرجة الالم (13.4) والانحراف المعياري (3.5) وان الوسط الحسابي لطبعة القدم اليمين (74.9) وبانحراف معياري قدره (18.568) وعند ايجاد معامل الارتباط البالغ (0.763) عند مستوى الدلالة (0.005) وهذا يعني ان هناك علاقة ارتباط معنوية عالية بين درجة الالم وطبعة القدم للرجل اليمين أي كل ما كبرت طبعة القدم زادت درجة الالم عند المصابين .

4-2-4 عرض وتحليل نتائج متغيري درجة الالم وطبعة القدم للرجل اليسار :

كؤول (5)

ببين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بين درجة الالم وطبعا القدم للرجل اليسرى

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	المعنوية
درجة الالم	13.4	3.5	0.321	0.183	غير معنوي
طبعا القدم اليسرى	79.91	7.973			

من خلال الكؤول (5) تبين ان الوسط الحسابي لدرجة الالم (13.4) والانحراف المعياري (3.5) وان الوسط الحسابي لطبعا القدم اليميني (79.91) والانحراف لطبعا القدم اليميني (7.973) وعند ايجاد معامل الارتباط البالغ (0.763) عند مستوى الدلالة (0.005) وهذا يعني لا توجد علاقة ارتباط بين درجة الالم وطبعا القدم للرجل اليسار .

4- 2- 5 مناقشة نتائج ارتباط درجة الالم بدوران وطبعا القدم :

بعء عرض وتحليل النتائج التي تم التوصل اليها من استمارة قياس درجة الالم واهاز ماسح القدم (foot scan) تبين ان هناك علاقة ارتباط معنوية بين قدم اليميني و ظهور اعراض الالم في اماكن مختلفة في الجسم كالألم الراس واسفل الظهر و الركبتين اذ كل ما ابتعدت القدم عن خط سير الحركة كل ما ادى ذلك الى خلخله او(عدم توزيع وزن الجسم على قاعدة الاستناد والذي يمثل المشط) وهذا بدوره يؤدي الى قيام الجسم الى مجموعة من التكيفات للمحافظة على الخط الوهمي الذي يمر من حلما الاذن مروراً بالاكتاف والوركين الى الكعبيين وهذه التكيفات تعمل على ظهور الالم في اماكن مختلفة من الجسم وهذا ما اكده العبيد من المختصين من بينهم (د.باسم عبء الامير، بورء جملة عصبية) و(د.عمار خيون جارالله، بورء عربي كسور) و(د.يحيى فالح محمد، زميل كلية الجراحين الامريكية، اختصاص جراحة عظام وكسور).

اما عدم ظهور علاقة ارتباط بين متغيري دوران وطبعا القدم ومتغير درجة الالم وذلك بسبب ان ثلاثة افراد من العينة كانوا يعانون من تسطح القدم اليميني فقط ولصغر حجم العينة ادى الى عدم ظهور علاقات ارتباط.

الفصل الخامس : 5- الاستنتاجات والتوصيات :

1-5 الاستنتاجات :

- 1- التمرينات العلاجية قللت من تسطح القدم .
- 2- كلما ابتعد مشط القدم عن خط السير كلما كبرت الزاوية بين محور القدم الطولي و اتجاه المشي ادى الى زيادة الالم عند المصابين.
- 3- يجب اجراء تمرينات تعويضية من هدفها المحافظة على القوام .
- 4- كلما كبرت طبعا القدم زادت درجة الالم عند المصابين
- 5- كلما كان هناك خلل في القدم ادى الى عدم توزيع القوة بين كعب القدم والامشاط بالتساوي.
- 6- كلما كان هناك خلل في القدم ادى الى عدم توزيع الضغط بين كعب القدم والامشاط بصورة مثالية.

2-5 التوصيات:

- 1- ضرورة دراسة المتغيرات الاخرى لهذه العينة وعلاقتها بظهور الالم في اماكن مختلفة في الجسم.
- 2- ضرورة اجراء بحوث خاص بسير اصحاب القدم المسطحة .
- 3- اجراء دراسات مشابهه للمقارنة بين اصحاب التسطح القدم اليميني وتسطح القدم اليسار.

4- ضرورة اجراء دراسة حول تصميم احذية خاصة لذوي تسطح القدم.

المصادر

- 1- أحمد إبراهيم جون: إصابات الملاعب ، جامعة تشرين، سوريا، 2003-2004 م.
- 2- إسامة رياض: أطلس الأصابات الرياضية المصور، ط1، 2001م.
- 3- اكرم حسين جبر ، علي بديوي طابور : اثر تفلطح القدمين على بعض التشوهات القوامية والقدرات الحركية لدى بعض الممارسين للرياضة ، العدد1 ، المؤتمر الدولي الثاني ، بغداد، 2015
- 4- بهاء الدين سلامة، تربية القوام، (محاضرة)، جامعة بنها، 2010م-2011م .
- 5- (لقاء خاص) باسم عبد الاله علي، بورد طب الجملة الصبية، اختصاص طب الجملة العصبية، مستشفى الديوانية التعليمي، استشارة الجملة العصبية، 2016/3/6، الساعة 10.14 صباحاً
- 6- حسن هادي عطية: تأثير استخدام جهاز ميكانيكي مقترح في تقديم تشوه تسطح القدم المرن وتسميته بعض المهارات الأساسية لاعبي الفئات العربية المدارس الكروية، جامعة بغداد، 2010م.
- 7- داود بن درويش حلس : دليل الباحث في تنظيم وتوضيح البحث العلمي في العلوم السلوكية ، دكتوراه الفلسفة في التربية ، جامعة الخرطوم ، غزة ، فلسطين ، 1427هـ/2006.
- 8- ربحاب حسن عزت، العلاج الحركي التخصصي الإنحرافات القوامية.
- 9- سمعية خليل : أصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل، جامعة بغداد، 2008م.
- 10- صحيح البخاري، دار ابن حزم، بيروت-لبنان، ط1، 2009م.
- 11- صالح بشير أبوخيظ ، يوسف لازم كماش، مبادئ علم التشريح للرياضيين، دار زهران ،الأردن، 2009م.
- 12- صريح عبد الكريم أفضلي و(آخرون): تدريبات وفق التغيير بقوى الاحتكاك على سطوح مختلفة في تطوير الخطوات الأخيرة والانتقال لبعض حركات القفز العمودي للشباب، مجلة علوم التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية/ جامعة كربلاء، العدد3، المجلد5، 2012.
- 13- صالح بشير سعد: القوام البشري وسبل المحافظة عليه، دار زهران ،الأردن، 2010م.
- 14- عدنان الطرشة : الصلاة الرياضية والبدن، ط1، 1992م.
- 15- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر: مبادئ علم التشريح الوصفي والوظيفي، مركز الكتاب، القاهرة، ط1، 2005م.
- 16- (لقاء خاص) :عمار خيون جار الله ،البورد العربي طبيب اختصاص كسور، مستشفى الديوانية التعليمي(الاستشارية)، 2016/3/6، الساعة 12 م ، اذن بنشره
- 17- (لقاء خاص): عبد الامير كريم ليلو، دكتوراه طبيب اختصاص فسلجة مرضية، مناعة سريرية، كلية التمريض ، مختبر كلية التمريض، 2016/3/10، الساعة 11.30 ، اذن بنشره
- 18- فريق كمونة: موسوعة الأصابات الرياضية وكيفية التعامل معها، جامعة الحديدة اليمن، ط1.
- 19- قيس إبراهيم الدوري: علم التشريح ، بغداد ، دار الكتاب للطباعة والنشر ، 1988.
- 20- كريمان حسين عجيل: خصائص منحني القوة –الزمن وعلاقتها بالمتغيرات البايوكنماتيكية بمهارة حائط الصد من الحركة للاعب (canter block) للكرة الطائرة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة القادسية، 2016.
- 21- محمد صبحي حسانين، محمد عبد السلام راغب: القوام السليم للجميع ، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003م.
- 22- محمود حياوي حماش : الدماغ (الجهاز العصبي المركزي) تركيبية الترشيحي ووظائفه، دار الذاكرة، بغداد، ط1، 2013م.
- 23- محمد عبد العال امين ،حسين مردان عمر البياتي: الاحصاء المتقدم في العلوم التربوية والتربية البدنية مع تطبيقات spss، ط1، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2006.
- 24- معهد الفتح النموذجي الأزهرى بالمعادي، 2013م، رولف درهيد، ترجمه إلى العربية.
- 25- ناهد احمد عبد الرحيم: التمرينات التأهيلية لتربية القوام، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، 2011.
- 26- وديع ياسين التكريتي، أحمد عبد الغني: القابلية الرياضية وتشريح الحركة، ط1، الإسكندرية ، 2011م.

الملحق رقم (1)

المقابلات الشخصية:

- 1- ا.م.د علي مهدي هادي ، فسلجة ،كرة طائرة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة،جامعة القادسية،مكتب العلوم النظرية،2023/1/18،الساعة (10)صباحاً.
- 2- ا.م.د فلاح حسن عبد الله ، فسلجة ،كرة سلة ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة القادسية،مختبر كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة،2023/1/20،الساعة 9 صباحاً.
- 3- ا.م.د اسعد عدنان عزيز،فسلجة ،كرة طائرة ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة القادسية،ملعب كرة الطائرة،2023/2/28،الساعة 10.30 صباحاً.
- 4- د.باسم عبد الاله علي،بوررد طب الجملة العصبية،اختصاص طب الجملة العصبية،مستشفى الديوانية التعليمي،استشارة الجملة العصبية،2023/3/6،الساعة 10.14 صباحاً.
- 5- د.عمار خيون جارالله،البورد العربي،طبيب اختصاص كسور، مستشفى الديوانية التعليمي،الادارية،2023/3/6،الساعة 12 مساءً.
- 6- د.عبد الامير كريم ليلو،دكتوراه،طبيب اختصاص فسلجة،فسلجة مرضية ،مناعة سريرية،كلية التمريض،مختبر كلية التمريض،2023/3/10،الساعة 10.5 صباحاً.
- 7- د.يحيى فالح محمد،زميل كلية الجراحين الامريكية،طبيب اختصاص جراحة عظام وكسور،اللجنة الطبية،2023/3/10،الساعة11.36صباحاً

الملحق رقم(2)

استمارة قياس الاعراض المصاحبة لتسطح القدمين

يروم الباحثين بأجراء بحث حول (قياس تسطح القدم او القدمين بأستخدام جهاز (foot scan) وعلاقته بدرجة الالم لدى الممارسين للرياضة فئة الناشئين)

ت	الاعراض	التأشير
1-	يعاني من الالم في الركبتين	
2-	يعاني من الالم في اسفل الظهر	
3-	يعاني من الالم في الرقبة	
4-	يعاني من الالم في الرأس او الشعور بالتعب السريع	

ملحق (3)

منصة مسح القدم الرقمية Foot scan®(15)

(15) صريح عبد الكريم ألفضلي و(اخرى): تدريبات وفق التغيير يقوى الاحتكاك على سطوح مختلفة في تطوير الخطوات الأخيرة والانطلاق لبعض حركات الففز العمودي للشباب، مجلة علوم التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية/ جامعة كربلاء، العدد3، المجلد5، 2012

وهي لوحة الكترونية رقمية لقياس ديناميكية القوة المسلطة من قبل القدم على الأرض وتحتوي على متحسسات رقمية ذات ترددات عالية .

وتقيس كمية القوة المسلطة من الجسم على الأرض وتساوي نيوتن مقسومة على السنتمتر مربع $Pressure=N/cm^2$ وديناميكية حركة القدم على الأرض ، وقياس كمية الترددات خلال زمن تلامس سطح القدم للمنصة (الأرض)، وذلك من خلال المتحسسات الرقمية ذات التردد العالي والموجودة بمعدل أربع متحسسات بالسنتمتر المربع الواحد



الشكل (يوضح جهاز ماسح القدم)

ملحق (4) البرنامج العلاجي لتسطح القدمين

الشهر الثالث		الشهر الثاني		الشهر الأول	
الحمل التدريب	التمارين	الحمل التدريب	التمارين	الحمل التدريب	التمارين
لمدة 15د 30ثا > 10ت: 3مج 30ثا: 10ت 10ثا: 15تكرار 1: 15ت	11- الاحماء بالأشعة الحمراء 12- اتمرين سحب المنشفة بالأصابع 13- تمرين التوازن على قدم واحدة . 14- استخدام تمرين المقاومة بالحبال المطاطية من وضع الجلوس . 15- المشي على أطراف الأصابع	بسيطة لمدة 15د لمدة 15د 20ثا > 5ت: 3مج 20ثا > 8ت: 3مج 15ثا : 15تكرار	6- الاحماء بالأشعة الحمراء 7- التدليك البسيط (مساج) 8- تمرين تمديد السمانة 9- استخدام كرة صغيرة وتحريك في باطن القدم 10- تمرين الجسر (Bridge) (Exercise	لمدة 10د لمدة 10د 10ت: 3مج 10ت: 2مج 10ت: 3مج	1- الاحماء بالأشعة الحمراء 2- التدليك البسيط (مساج) 3- تمرين سحب المنشفة بالأصابع 4- استخدام كرة صغيرة وتحريك في باطن القدم 5- من وضع الثبات نقوم بتقويس أصابع القدم بحيث يكون شكل هلال ببسط وشد الأصابع.

ان المصطلح (ت تعني التكرار) و(مج) المجموعات و ثا تعني ثانية .

Research Summary

A therapeutic program for the spread of feet and its impact to the degree of pain among sports years (9-15) practitioners aged

Search done by

Ali Salam Kazem Al-Oasi

Murtadaha Tahseen jawad

After a difficult journey in the search for the flatness of the foot and how to evaluate this deformity, which leads to the emergence of pain in the practice of sport and according to the scientific measurements adopted by researchers and using a device (foot scan) to reach fruitful results and knowledge of imbalance to overcome the obstacles and difficulties faced by owners of flat footers and supported this The research conducted many interviews with the medical specialists, which contributed to overcoming many difficulties and emphasizing the existence of a relationship between the foot surface and the degree of pain in the practitioners of sport, which led researchers to the importance of this problem and the need to develop a program based on this distortion and according to The greater the degree of pain in the foot, the greater the pain in the injured and whenever there is a defect in the foot led to the distribution of force between the heel and foot evenly, and through the above in the research and its results recommends that the researcher should rely on these exercises to repair this deformity that the sample ages (9-15) Ie in the growth phase.