الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

معهد التربية البدنية و الرياضية

قسم النشاط الحركي المكيف

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في النشاط البدني المكيف و الصحة

عنوان البحث:

أثر العلاج المائي في إعادة تأهيل مفصل الورك المستبدل جراحيا

– دراسة وصفية تحليلية –

من إعداد الطلبة:

برينيس محمد

طرشي حسام الدين

تحت إشراف:

أ.د. زبشي نور الدين

السنة الجامعية:2019-2020

إهـــــــــداء

الحمد لله الذي أعاننا بالعلم و زيننا بالحلم و أكرمنا بالتقوى و أجملنا بالعافية

أتقدم بإهداء عملي المتواضع إلى

الذرع الواقي والكنز الباقي، إلى من جعل العلم منبع اشتياقي، لك أقدم وسام

الاستحقاق إلى أبـــــي أطال الله عمرك .

رمز العطاء و صدق الإيباء، إلى ذروة العطف و الوفاء، لك أجمل حواء، أنت أمـــي الغالية أطال الله عمرك .

إلى الذين أهواهم، إلى إخوتـي سندي في حياتي حفظهم الله و رعاهم.

وإلى رمز الصداقة وحسن العلاقة زملاء الدراسة.

بأرق كلمات الشكر و الثناء و من قلوب ملؤها الإخاء لزملائي بالعمل

و إلى كل من علمني حرفا، و أكسبني علما، و منحني رأيا، و قدم لي نصحا

إلى جميع الدكاترة, و إلى جميع طلبة معهد التربية البدنية و الرياضية مستغانم.

إلى كل قلب خفق حبا لي و خوفا علي أهدي ثمرة جهدي

إلى من وقف إلى جانبي و ساندني معنويا و روحيا و فكريا

وفي الأخير يا رب ..

يا رب لا تدعني أصاب بالغرور إذا نجحت ولا أصاب باليأس إذا فشلت بل ذكرني دائما بأن الفشل هو التجربة التي تسبق النجاح أمين يا رب العالمين

...محمـد

إهـــــــداء

أهدي هذا العمل إلى من قال فيهما

"واخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل رب ارحمهما كما ربياني صغيرا "سورة الإسراء الآية 24.

إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله و أطال في عمرهما ،

إلى أغلى كنز وهبه الله لي ....أخي ياسين ،

إلى زوجتي الكريمة و رفيقة الكفاح في مسيرة الحياة ،

إلى ابنتي غاليتي وردتي الصغيرة....رتـاج

إلى جميع الأصدقاء ،

إلى كل من عرفته من قريب أو بعيد ،

إلى من رفعوا رايات العلم و التعليم

أساتذتي الأفاضل ،

إلى كل من سقط سهوا من قلمي و لم يسقط من قلبي.

...حســـــام الدين

شكر وتقدير

بعد أن من الله علينا بانجاز هذا العمل، فإننا نتوجه إليه الله سبحانه و تعالى أولا و آخرا بجميع ألوان الحمد و الشكر على فضله و كرمه الذي غمرنا به فوفقنا إلى ما نحن فيه راجين منه دوام نعمه و كرمه، وانطلاقا من قوله صلى الله عليه وسلم :"من لا يشكر الناس لا يشكر الله "، فإننا نتقدم بالشكر و التقدير و العرفان إلى الأستاذ المشرف " **زبشي نور الدين**" على إشرافه على هذه المذكرة و على الجهد الكبير الذي بذله معنا، و على نصائحه القيمة التي مهدت لنا الطريق لإتمام هذه الدراسة، فله منا فائق التقدير و الاحترام، كما نتوجه في هذا المقام بالشكر الخاص لأساتذتنا الذين رافقونا طيلة المشوار الدراسي و لم يبخلوا في تقديم يد العون لنا أساتذة معهد التربية البدنية و الرياضية،

و ندين بالشكر أيضا إلى كل عمال المعهد و القائمين عليه.

و في الختام نشكر كل من ساعدنا و ساهم في هذا العمل سواء من قريب أو بعيد حتى ولو بكلمة طيبة أو ابتسامة عطرة.

الملخص

عنوان الدراسة و الذي تمحور حول دور العلاج المائي في إعادة تأهيل مفصل الورك المستبدل جراحيا،

تهدف الدراسة إلى معرفة أثر العلاج المائي في إعادة تأهيل مفصل الورك المستبدل جراحيا، حيث كان اختيار العينة حسب المرحلة العمرية و كذا نوع الإصابة و شدتها و نوعية برنامج العلاج المائي،

و اعتمدنا في الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي و ذلك بالاستناد على بعض الدراسات السابقة و المشابهة المأخوذة من قواعد البيانات للمجلات العلمية PMC, Sciencedirect، Google Scholar ، حيث قسمت الدراسة إلى جانب نظري و جانب تطبيقي الذي تم فيه التحقق من صحة الفرضية.

و قد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها الاهتمام بالعلاج المائي و استخدامه في علاج مختلف الإصابات الرياضية بشكل خاص و الحفاظ على مستوى اللياقة البدنية الصحية لكبار السن.

الكلمات المفتاحية: العلاج المائي، مفصل الورك، استبدال مفصل الورك.

Abstract

The title of the study, which focused on the role of hydrotherapy in the rehabilitation of the surgically replaced hip joint,

The study aims to know the effect of hydrotherapy on the rehabilitation of the surgically replaced hip joint, as the selection of the sample was according to the age, type and severity of the injury and the type of hydrotherapy program,

And we relied in the study on the descriptive and analytical approach, based on some previous and similar studies taken from the databases of scientific journals PMC, Sciencedirect, Google Scholar, where the study was divided into a theoretical and practical aspect in which the hypothesis was validated.

The study found a set of results, most notably the interest in hydrotherapy and its use in the treatment of various sports injuries in particular, and the maintenance of a healthy physical fitness level for the elderly.

Key words: hydrotherapy, hip joint, hip replacement.

Résumé

Le titre de l'étude, qui portait sur le rôle de l'hydrothérapie dans la rééducation de l'articulation de la hanche remplacée chirurgicalement,

L'étude vise à connaître l'effet de l'hydrothérapie sur la rééducation de l'articulation de la hanche remplacée chirurgicalement, car la sélection de l'échantillon s'est faite en fonction de l'âge, du type et de la gravité de la blessure et du type de programme d'hydrothérapie,

Et nous nous sommes appuyés dans l'étude sur l'approche descriptive et analytique, basée sur des études antérieures et similaires tirées des bases de données des revues scientifiques PMC, Sciencedirect, Google Scholar, où l'étude a été divisée en un aspect théorique et pratique dans lequel l'hypothèse a été validée.

L'étude a trouvé un ensemble de résultats, notamment l'intérêt pour l'hydrothérapie et son utilisation dans le traitement de diverses blessures sportives en particulier, et le maintien d'une forme physique saine pour les personnes âgées.

Mots clés: hydrothérapie, articulation de la hanche, arthroplastie de la hanche

فهرس الجداول

رقم الجدول	الجدول	الصفحة
01	جدول يوضح الوصف الإحصائي لتعداد نسب تطور الدراسات للسنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي على قواعد البياناتGoogle Scholar ،PMC, Sciencedirect	72
02	جدول يوضح الوصف الإحصائي لتعداد نسب تطور الدراسات للسنوات العشر الأخيرة لمتغير إصابة مفصل الورك على قواعد البياناتGoogle Scholar ،PMC, Sciencedirect	73
03	جدول يوضح الوصف الإحصائي لتعداد نسب تطور الدراسات للسنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي لإصابة مفصل الورك على قواعد البياناتGoogle Scholar ،PMC, Sciencedirect	75

فهرس الأشكال

رقم الشكل	العبارة	الصفحة
01	شكل يوضح بنية تشريحية لمفصل الورك	30
02	شكل يوضح بنية تشريحية مفصلة لمفصل الورك	31
03	شكل يوضح رسم توضيحي لاختبار ترندلنبرج	40
04	رسم تخطيطي يوضح خشونة مفصل الورك(الفخذ).	42
05	شكل يبين الوصف الإحصائي لنسب تطور الدراسات في السنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي على قواعد البياناتPMC, Sciencedirect، Google Scholar	73
06	شكل يبين الوصف الإحصائي لنسب تطور الدراسات في السنوات العشر الأخيرة لمتغير إصابة مفصل الورك على قواعد البياناتPMC, Sciencedirect، Google Scholar	75
07	شكل يبين تخطيط الوصف الإحصائي لنسب تطور الدراسات في السنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي لإصابة مفصل الورك على قواعد البياناتPMC, Sciencedirect، Google Scholar	81
08	شكل يبين الوصف الإحصائي لنسب تطور الدراسات في السنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي لإصابة مفصل الورك على قواعد البياناتPMC, Sciencedirect، Google Scholar	84

فهرس المحتويات

قائمة المحتويات	رقم الصفحة
إهداء	ج
الشكر والعرفان	د
ملخص الدراسة	
قائمة الجداول	ط
قائمة الأشكال	ي
فهرس المحتويات	
التعريف بالبحث	
مقدمة	1
الإشكالية	4
أهداف البحث	4
فرضيات البحث	5
أهمية البحث	5
مصطلحات البحث	6
الدراسات السابقة و المشابهة	8
صعوبات البحث	27
الباب الأول: الجانب النظري	
الفصل الأول: إصابة مفصل الورك	
أولا: مفصل الورك من الناحية التشريحية.	30
1. مما يتكون مفصل الورك	30
2. أربطة مفصل الورك	31

3. العضلات المحيطة بمفصل الورك	33
4. حركات مفصل الورك	36
5.الأسباب التي تستدعي اجراء عملية استبدال مفصل الورك	39
1.5. كسور الورك	39
2.5. خشونة مفصل الورك	40
6. كيف يتم التشخيص بأن المريض بحاجة لعملية	42
7. نصائح عامة عقب استبدال مفصل الورك	44
الفصل الثاني : العلاج المائي	
أولا: العلاج الطبيعي	49
1. تعريف العلاج الطبيعي	49
2. أهداف العلاج الطبيعي	50
3. وسائل العلاج الطبيعي	51
4. أقسام العلاج الطبيعي المستخدم في الطب الرياضي	53
ثانيا: العلاج المائي	55
1. مفهوم العلاج المائي	55
2. خصائص العلاج المائي	58
3. أهداف العلاج المائي	59
4. الوظائف التي يمكن القيام بها في مجال التأهيل المائي للمعاق	60
5. أنواع استخدام العلاج المائي	61
6. فوائد العلاج المائي	62
7. القواعد الأساسية التي يجب إتباعها للعلاج المائي	62
8. أهم التمارين العلاجية المائية المستخدمة في حمامات السباحة	63
الباب الثاني: الجانب التطبيقي	
الفصل الأول: منهجية البحث و اجراءاته الميدانية	

تمهيد	67
1.1. منهج البحث	67
2.1. مجتمع عينة البحث	68
3.1. مجالات البحث	68
4.1. الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث	68
5.1. أدوات البحث	69
6.1. الدراسة الاستطلاعية	69
7.1. الدراسة الأساسية	70
8.1. الدراسات الإحصائية	70
الفصل الثاني: عرض و تحليل و مناقشة النتائج	
1. عرض و تحليل و مناقشة النتائج	72
1.1. عرض و تحليل و مناقشة نتائج البحث على قواعد البيانات **PMC**, **Sciencedirect**, **Google Scholar**	72
2.1. الاستنتاجات	84
3.1. مناقشة الفرضيات	85
4.1. اقتراحات و توصيات	88
الخاتمـة	90
المصادر و المراجع	
الملاحق	

التعريف بالبحث

مقدمة:

يعد الماء عنصرا حيويا لا يمكن الاستغناء عنه فهو ضروري لبقاء الكائنات الحية على قيد الحياة. و بالنسبة للإنسان فإن أهمية الماء تكمن في تعدد وظائفه بغض النظر عن كونه أحد الحاجات الفسيولوجية الأساسية للحياة، فنظرة الإنسان للماء تعدت تلك النظرة البسيطة إلى التركيز أكثر على خصائصه العجيبة التي جعلت منه وسيلة علاجية بامتياز، و من تطبيقات الماء في العلاج لدينا ما يعرف بالعلاج المائي، فرغم تواجد العلاج المائي منذ القدم إلا أنه لم يكن بهذا الشكل الذي هو عليه حاليا، فقد عرف هذا المجال تطورا كبيرا جدا، و زاد انتشاره في مختلف بقاع العالم، و يعد التأهيل في الوسط المائي وسيلة مهمة و رئيسية من وسائل التأهيل لما لهذا الوسط من دور فعال في تأهيل و علاج الكثير من الأمراض التي عجز أنواع أخرى من العلاج في التخفيف منها. (رماح محمد زوير حبيب، 2018، صفحة 18).

و من الناحية العملية فإن بروتوكول العلاج المائي يعتمد على مجموعة من التمارين العلاجية المستلهمة من الحركات الرياضية ذات الطابع الوقائي العلاجي التأهيلي لإعادة الجسم إلى الحالة الطبيعية أو تأهيله إلى الوضع الأفضل، حيث نرى اليوم اهتماما كبيرا بأداء التمرينات في الوسط المائي لغاية العلاج أو بهدف تقوية العضلات أو حتى للاستمتاع بالوسط المائي، فالتمرينات المائية ما هي إلا ملحقات

التمرينات التي تجرى على الأرض، أي أنه يمكن تشكيل برامج التمرينات المائية كما تشكل برامج التمرينات الأرضية، كما تتميز التمرينات المائية بأنها تقوم على الربط و الدمج بين الأطراف العليا و السفلى في التمرين (سميرة محمد عرابي، هبة حسن الضميري، 2014، صفحة 163).

و من بين الحالات المرضية الأكثر شيوعا التي تتطلب العلاج باستخدام الماء نجد حالة استبدال مفصل الورك المصاب عن طريق الجراحة، فالورك و رغم كونه أحد أقوى المفاصل و أكثرها حماية في الجسم، إلا أنه لا يزال حساسا لحالات تفكك، كسر و ضرر في النسيج الرخو (Soft tissue) يمكن للعنق الضيق في عظم الورك أن ينكسر بسهولة، و خاصة لدى المسنين الذين يتعثرون أو يسقطون، و يمكن أن يحدث انسداد في الشريان الذي يصل إلى طرف عظم الورك مما يسبب موت نسيج العظم. الضرر الذي يلحق بمفصل الورك يصل أحيانا إلى مرحلة يتحتم فيها الخضوع للجراحة، فجراحة أسفل مفصل الحوض هي إحدى الجراحات الحيوية و المهمة في جراحات العظام و هي العلاج الحاسم لتآكل مفصل الورك و ذلك بعد اتخاذ كل إجراءات التخطيط اللازمة للعملية بشكل دقيق.

كما لا يخفى لنا أن التقنيات الحديثة قدمت أنواعا من المفاصل الصناعية تسهل الحركة تماما، و تقدر نسبة نجاح هذه العمليات بـ 95% و يمكن للمريض أن يبدأ في العلاج الطبيعي المائي بعد أسبوع من الجراحة.

الإشكالية:

تكمن مشكلة الدراسة في أن إصابة مفصل الورك و الاستبدال الجراحي له تعد من الحالات متزايدة الانتشار خاصة لدى كبار السن لكلا الجنسين، و بالرغم من أن العلاج المائي يعتبر وسيلة علاجية فعالة في علاج حالات استبدال الورك إلا أنه لم يحظى بالاهتمام البالغ على الصعيدين العربي و المحلي، و عند تسليط الضوء على هذه المشكلة في الجزائر نجد أن هذا العلاج مازال يقتصر على إعطاء الأدوية و العقاقير و الأجهزة الحرارية فقط و هذا بالطبع بعد التدخل الجراحي. بالإضافة إلى أن البحوث العربية التي تدرس تأثير استخدام الماء كوسيلة علاجية بعد استبدال مفصل الورك هي من الدراسات القليلة و النادرة جدا، لذا فقد ارتأى الباحثان إلى ضرورة إجراء دراسة حول تأثير التمرينات العلاجية المائية و مدى فعاليتها في استعادة حركات و قوة عضلات مفصل الورك المستبدل، و لتكون عونا للأفراد المصابين و مساعدة الباحثين في الإفادة من نتائجها.

و على هذا الأساس تم التطرق إلى إشكالية الموضوع متمثلة في التساؤل التالي:

- **ما أثر العلاج المائي في إعادة تأهيل مفصل الورك المستبدل جراحيا لدى كبار السن؟.**

أهداف البحث:

- معرفة أثر العلاج المائي في إعادة تأهيل مفصل الورك المستبدل جراحيا لدى كبار السن.

فرضيات البحث:

- العلاج المائي يؤثر على إعادة تأهيل مفصل الورك المستبدل جراحيا لدى كبار السن.

أهمية البحث:

من الناحية العلمية:

يعد هذا البحث بحثا علميا ذو أهمية بالغة في تطوير الرصيد المعرفي و الفكري و الثقافي في مجال العلاج الطبيعي عموما و العلاج المائي خاصة في مدى نجاعة استخدامه لإصابات مفصل الورك و المستبدلة جراحيا، فهو يساهم في إثراء المكتبة العلمية من جهة و الحصول على معيار علمي مقنن و اكتساب مادة معرفية من جهة أخرى.

من الناحية العملية:

يبرز لنا هذا البحث أهمية العلاج المائي كعلاج طبي طبيعي و كنشاط بدني رياضي مكيف و حل فعال للكثير من الإصابات بمختلف أنواعها سواء عند الرياضيين أو غير الرياضيين (الإنسانية بصفة عامة) في استعادة القدرات الحركية و العضلية.

مصطلحات البحث:

1/ مفصل الورك:

تعريف اصطلاحي: و هو مفصل زلالي حقي كروي، يتمفصل عنده عظم الفخذ بعظم الورك، إذ يتمفصل رأس عظم الفخذ الكروي مع الجوف الحقي لعظم الورك. (اسماعيل الحسيني، 2004، صفحة 133).

تعريف إجرائي: هو المفصل الذي تتقابل فيه رأس عظمة الفخذ مع التجويف الكروي للحوض و يسمى هذا التجويف بـ "الحُق".

2/ العلاج الطبيعي:

تعريف اصطلاحي: يعرف على أنه فن و علم يسهم في تطوير الصحة و منع المرض من خلال فهم حركة الجسم و هو يعمل على تصحيح و تخفيف آثار المرض و الإصابة و تشتمل الوسائل على التقييم و العلاج للمرضى و الإدارة و الإشراف لخدمات العلاج الطبيعي و العاملين فيه و مشاورة الأنظمة الصحية الأخرى و أعداد السجلات و التقارير و المشاركة في التخطيط للمجتمع و المشروعات و الخطط المستقبلية و تقييم البرامج التعليمية. (محمد فوزي يوسف، 2008، صفحة 3) .

تعريف إجرائي:

يعتبر من الأساليب القديمة و التي مازالت تستعمل لحد الساعة لكن بتقنيات و أجهزة حديثة من وسائل مستلهمة من الطبيعة مثل الحرارة و البرودة و الماء.

3/ العلاج المائي:

تعريف اصطلاحي: العلاج المائي هو برنامج تمرين في حوض علاجي ممتلئ ماء دافئ. تركز التدريبات على التمدد، و سعة الحركات (حركات معينة للمفاصل)، التقوية و التمارين هوائية (Amy Cliff, 2008, p. 4).و يعرفه جاسر بن سعد أنه علاج طبي باستخدام الماء (بارد، ساخن، بخار، ثلج) و يقوم بمعالجة العديد من الحالات الطبية كالتهاب المفاصل و غيرها، حيث يتم استخدام تمارين علاجية خاصة في العلاج المائي و تختلف باختلاف الغرض منها. (جاسر بن سعد، 2017).

تعريف إجرائي:

هو فرع من فروع العلاج الطبيعي يعتمد بشكل أساسي على استعمال الماء كوسيلة أساسية في علاج الأمراض المزمنة و مختلف الإصابات سواء عن طريق التدليك أو الاسترخاء أو الحركة داخل الوسط المائي.

الدراسات السابقة و المشابهة:

- **جواو ماركوس دياس 2017 "يحسن العلاج المائي الألم و الوظيفة لدى النساء المسنات المصابات بالتهاب مفاصل الركبة: تجربة عشوائية محكومة"**

الخلفية: في الوقت الحالي، هناك دليل ضعيف على تأثير العلاج المائي وحده على مرضى الورك أو التهاب مفاصل الركبة. الأهداف: هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير العلاج المائي على الألم، و الوظيفة، و وظيفة العضلات لدى النساء الأكبر سنًا المصابات بالتهاب مفاصل الركبة. الطريقة: أجريت تجربة معشاة ذات شواهد لتقييم فعالية العلاج المائي لدى النساء المصابات بالتهاب مفاصل الركبة. تم اختيارهم بصورة عشوائية ثلاث و سبعون امرأة تتراوح أعمارهم بين 65 و ما فوق إلى العلاج المائي (ن = 36) أو مجموعة تحكم (ن = 37). تلقت مجموعة العلاج المائي برنامج التدخل في حمام سباحة ساخن (مرتين في الأسبوع لمدة ستة أسابيع) و بروتوكول تعليمي بينما تلقت المجموعة الضابطة بروتوكولًا تعليميًا فقط. كانت النتائج الأولية (قبل وبعد العلاج) شدة الألم (0–100) والوظيفة (0–100)، تم تقييمها باستخدام استبيان .WOMAC كانت النتائج الثانوية (قبل وبعد العلاج) هي أداء العضلات الباسطة ومثنية الركبة (القوة، والقوة، والتحمل)، تم تقييمها بواسطة مقياس ديناميكي متساوي الحركة. تم حساب حجم التغيير بين المجموعات للنتائج باستخدام نماذج

الانحدار الخطي المعدلة بواسطة قيم نتائج خط الأساس. النتائج: حققت مجموعة المعالجة المائية نتائج أفضل للألم (فرق المتوسط المعدل = 11 نقطة، فاصلا لثقة 95٪: 3-18) والوظيفة (فرق المتوسط المعدل = 12 نقطة، فاصلا لثقة 95٪: 5-18). كان لدى المرضى الذين يتلقون العلاج المائي أداء أفضل في ثني الركبة و قوة الباسطة، وقوة ثني الركبة، و تحمل الركبة الباسطة. الخلاصة: من المرجح أن تستفيد النساء المسنات المصابات بالتهاب مفاصل الركبة من دورة تمارين العلاج المائي.

- **دراسة بالمريا 2015 "نتائج برنامج العلاج المائي على التوازن، و خطر السقوط، والخوف من السقوط و جودة الحياة لدى كبار السن"**

الخلفية: غالبًا ما يوصى بالمعالجة المائية لكبار السن، من خلال تقديم نشاط آمن، و أقل عرضة للسقوط، مع قبول جيد و الالتزام بالعلاج، و قد كان موضوع التحقيقات فيما يتعلق باستعادة التوازن في هذه الفئة من الأشخاص. تلعب التمارين العلاجية في الماء دورًا مهمًا في منح وظائف كبار السن و الحفاظ عليها و تحسينها. الغرض: لتقييم آثار برنامج العلاج المائي لتحقيق التوازن و خطر السقوط و الخوف من السقوط و جودة الحياة المرتبطة بالصحة لدى كبار السن و ما إذا كانت تأثيرات هذا البرنامج ستكون مختلفة في وظيفة الجنس. الطرق: كانت هذه دراسة شبه تجريبية قبلية / لاحقة مع مجموعة ضابطة. تم تقييم مائة و اثنين و تسعين من كبار السن

(الفئة العمرية 60–86 سنة، 128 امرأة) في اثنين من حمامات السباحة (مجموعة التدخل ن = 142) و في جامعة مسنة (مجموعة التحكم ن = 45). كانت النتائج التي تم تقييمها هي التوازن و خطر السقوط (مقياس بيرج للميزان و اختبار الوقت المحدد – (TUG، و الخوف من السقوط (مقياس فولز فاعلية – (FESونوعية الحياة المتعلقة بالصحة (HRQOL - SF-12v2® Health Survey) خضع المشاركون في مجموعة التدخل لبرنامج العلاج المائي لتحقيق التوازن خلال 12 أسبوعًا، مع جلسات مدتها 40 دقيقة، مرتين في الأسبوع، في مجموعات من عشرة إلى خمسة عشر مستخدمًا. تم تقسيم كل جلسة إلى ثلاث مراحل: التكيف مع البيئة المائية و مرحلة الإحماء، و مرحلة أساسية مع تمارين التوازن و مرحلة التهدئة و التمدد. تم إعادة تقييم الموضوعات بعد الأسبوع الثاني عشر من برنامج العلاج المائي. النتائج: عزز العلاج المائي زيادات كبيرة في توازن كبار السن (Berg - F1، 185 77.27 =، P<0.001 TUG - F1، 185 80.74 =، p <0.001)، وكذلك انخفاض في الخوف من السقوط (F1، 185 94.07 =، (p <0.001 وأفضل الدرجات في HRQOL المجال المادي – F1، 185 88.41 =، p <0.001 ؛ المجال العقلي – F1، 185 15.61 =، (p <0.001 بالمقارنة مع المجموعة الضابطة. كان هناك أيضًا انخفاض في مخاطر السقوط (F1، 185 10.43 =، .(p <0.01) بناءً على

الجنس، تم العثور على تحسينات كبيرة في التوازن (F1، 140 8.88 =، p = 0.003)وفي المجال المادي (F1، 140 9.31 =، p = 0.003)من HRQOL في المشاركات الإناث مقارنة بالرجال من مجموعة التدخل. الاستنتاج (النتائج): أشارت هذه الدراسة إلى أن برنامج العلاج المائي هذا شجع على زيادة التوازن و تقليل مخاطر السقوط بين كبار السن، فضلاً عن انخفاض مستويات الخوف من السقوط ومستويات أفضل من.HRQOL هناك حاجة إلى البحث المستقبلي لتحديد التأثير على حدوث السقوط، و معالجة مسألة الصيانة بشكل مناسب و استخدام أطوال مختلفة من المشاركة لتحديد ما إذا كان هناك إطار زمني مثالي و تكرار التحسين.

- **دراسة داساري سريلاكشمي 2020 "العلاج المائي في ضمور العضلات – تقرير حالة"**

الحثل العضلي هو مجموعة من الأمراض التي تسبب الضعف التدريجي و فقدان الكتلة العضلية. المسببات هي جينات طافرة تتداخل مع إنتاج البروتينات الأساسية في بناء العضلات السليمة و الحفاظ عليها. هناك أنواع مختلفة و لا يوجد علاج لأي شكل من أشكال ضمور العضلات. لكن العلاج يمكن أن يساعد في منع أو تقليل مشاكل المفاصل و العمود الفقري. للبقاء متنقلًا لأطول فترة ممكنة و لتحسين نوعية الحياة. هناك برنامج علاج طبيعي ديناميكي و شامل ينصح به بشدة لإدارته. يعد العلاج المائي أو العلاج بالتمارين المائية جزءًا لا يتجزأ من العلاج الطبيعي جنبًا

إلى جنب مع العلاج الكهربائي و العلاج بالتمارين و العلاج بالتدليك. العلاج المائي هو أسلوب فريد من نوعه للعمل في الماء لمساعدة المريض على أداء الحركات بما في ذلك الحالات المؤلمة بسهولة كبيرة. يعاني الشخص الذي لديه مثل هذه المحاذاة من ضعف العضلات و كذلك تصلب / تشوهات المفاصل. يساعد طفو الماء على إطلاق وزن الجسم على المفاصل ويجد الشخص أنه من السهل أداء الحركات. تضيف مقاومة الماء أثناء القيام بالحركات في الحفاظ على قوة العضلات. تم إجراء الجلسات بمعدل مرة واحدة في الأسبوع و تم الحفاظ على نطاق حركة جميع المفاصل كما هو لفترة ممتدة من ستة أشهر من الدراسة التي أجريت. في الاضطراب التدريجي، يكون الحفاظ على حركة المفاصل و قوة العضلات أمرًا ملموسًا. و من ثم النظر في الفوائد المحتملة للعلاج المائي، يمكن أن يكون اختيار الإدارة في حالات ضمور العضلات لتحقيق الفوائد المثلى.

- **دراسة تيموثي أينسلي 2020" المعالجة المائية العلاج الطبيعي المائي وتطبيق طريقة حلقة الرجاز السيئة"**

تستعرض هذه الدراسة استخدام العلاج المائي لإعادة تأهيل المرضى الذين يعانون من قصور في الحركة الوظيفية أو التحكم في العضلات. يتم وصف خصائص الماء و أهميتها لتطبيق تقنيات العلاج للمرضى في حوض العلاج. تم وصف

التأثيرات الفسيولوجية للغطس في الماء بالإشارة إلى تطبيق العلاج. من المهم التأكد من مراعاة موانع الاستعمال و الاحتياطات قبل أن يتمكن المريض من الدخول إلى حوض العلاج. تم تحديد نهج محدد لإعادة تأهيل المرضى في حوض العلاج باستخدام طريقة Bad Ragaz Ring ، مع تقديم أمثلة لكيفية استخدام هذا النهج في إعادة تأهيل المرضى.

- **دراسة آنا كريستاكو 2020 "فعالية العلاج المائي في المرضى الذين يعانون من آلام أسفل الظهر المزمنة"**

الغرض: آلام أسفل الظهر هي أكثر أمراض الجهاز العضلي الهيكلي شيوعًا. قد يساعد العلاج المائي في مجموعة متنوعة من الحالات المرضية بما في ذلك آلام أسفل الظهر. الغرض من الدراسة هو فحص فعالية العلاج المائي في آلام أسفل الظهر المزمنة. الطرق: تم إجراء بحث شامل عن PubMed و MEDLINE و Elsevier و Google Scholar من عام 2010 إلى عام 2017 لتجارب عشوائية محكومة، و التي فحصت التمرينات المائية العلاجية لآلام أسفل الظهر. كانت المتغيرات التي تم فحصها على وجه الخصوص هي (أ) الألم ، (ب) الإعاقة ، (ج) نوعية الحياة ، (د) القدرة الوظيفية والحالة البدنية ، (هـ) الحالة النفسية ، (و) تكوين الجسم ، (ح) ارتفاع العمود الفقري و الأعصاب أعراض الانضغاط و (ط) رهاب الحركة. تم استخدام

مقياس بيدرو الذي يقيس الجودة المنهجية للدراسات العشوائية. النتائج: تم تضمين ثلاث عشرة دراسة و أظهرت النتائج تخفيف الآلام و العجز و تحسين نوعية الحياة و الحالة النفسية بعد العلاج المائي. وفقًا لمقياس PEDro ، كان متوسط الجودة المنهجية للدراسات 10/5. الاستنتاجات: قد يكون للمعالجة المائية فعالية إيجابية في المرضى الذين يعانون من آلام أسفل الظهر المزمنة. مزيد من الدراسات عالية الجودة على نطاق أوسع مطلوبة لتأكيد هذه النتائج.

- **دراسة مهدي محجور 2016 "آثار العلاج المائي على التحكم في الوضع ومعايير تخطيط كهربية العضل لدى الرجال الذين يعانون من آلام أسفل الظهر المزمنة غير النوعية"**

كان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم آثار العلاج المائي على التحكم في الوضع ومعايير تخطيط كهربية العضل لدى الرجال الذين يعانون من آلام أسفل الظهر المزمنة غير النوعية. ثلاثون رجلاً يعانون من LBP المزمن غير النوعي مقسمين إلى مجموعتين من العلاج المائي و مجموعة المراقبة، بشكل عشوائي و متساوٍ. النشاط الكهربائي للعضلات الشوكية المنتصبة والتوازن المقاس لكلا المجموعتين قبل و بعد التدخل. يتكون برنامج العلاج المائي من 24 جلسة. الموضوعات في المجموعة الضابطة لم يكن لها أي نشاط خاص. تم استخدام التباين

ثنائي الاتجاه لتفسير البيانات واستخدمت اختبارات T المرتبطة و المستقلة لتحليل البيانات عند مستوى دلالة (P <0.05) لم يشير النشاط الكهربائي لعضلات العمود الفقري المنتصب القطني في كلا الجانبين إلى اختلاف كبير قبل التدخل و بعده P> (0.05) و مع ذلك ، لوحظ فرق كبير بين مجموعتين في مؤشر التوازن (P <0.05).

- **دراسة راخي سادان وسوانت 2019 "تأثير التمارين القائمة على المعالجة المائية لآلام أسفل الظهر المزمنة غير النوعية"**

الخلفية: تم اعتبار المياه إلى حد كبير من أجل إعادة التأهيل لأنها تسهل تطبيق التدخلات العلاجية المحددة بما في ذلك التمدد و التقوية و حشد المفاصل و التوازن و التدريب على المشي و التدريب على التحمل الذي يساعد في الحد من آلام الظهر بسبب الخصائص الجسدية الفريدة و المخاطر المنخفضة الهدف: مقارنة تأثير التمارين القائمة على العلاج المائي و العلاج الطبيعي التقليدي في الظهر البطيء المزمن غير المتخصص. الألم.المواد و الطريقة: تم إجراء دراسة تجريبية في قسم العلاج الطبيعي في معهد كريشنا للعلوم الطبية. تم تقسيم إجمالي 30 مريضًا بالتساوي إلى مجموعتين باستخدام أخذ العينات المريح مع التخصيص العشوائي (المجموعة أ والمجموعة ب). تم منح المجموعة أ العلاج التقليدي والمجموعة. تم إعطاء العلاج المائي (ب). النتائج: تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام اختبار t

الزوجي واختبار t غير المقترن. تم تحليل المقارنة داخل المجموعة (ضمن مجموعة) إحصائيًا باستخدام اختبار ثنائي لمضخم الوقود ، و خاصية ROM و MMT و MODI و هذا يوضح أن هناك. يوجد قدر كبير جدًا من الاختلاف في المجموعة بالمثل هناك اختلاف كبير للغاية في مجموعة ب لكن في مقارنة بين المجموعات (تم تحليلها إحصائيًا باستخدام اختبار غير متزاوج. و هذا يوضح أن التدخل المسبق لم يكن مهمًا من الناحية الإحصائية الذي شوهد مع الاختلاف. قيم VAS، و ROM ، و MMT ، و MODI بينما عند مقارنة قيم ما بعد التدخّل ، فإن النتائج بين مجموعتين باستخدام اختبار t غير المتزاوج. كشف أن هناك فرقًا ملحوظًا تم رؤيته في قيم (P− VAS 0.0182) و لكن لم يكن هناك أي إشارة إحصائية الاختلاف الكبير الذي تم ملاحظته بشأن القيم الخاصة بـ ROM، و MMT، و .MODIالاستنتاج: من الدراسة، استنتج أنه كان هناك أهمية. تحسن في الأشخاص الذين خضعوا للعلاج التقليدي والمعالجة المائية.

- **دراسة تينموزهي 2019 "فعالية العلاج المائي المتباين على آلام الركبة لدى مرضى هشاشة العظام"**

يعاني العديد من مرضى هشاشة العظام من آلام الركبة، و لكن إذا لم يتم علاجها، فقد يؤدي ذلك إلى آلام الركبة المزمنة. قد يحد هذا بهدوء من القدرات

الوظيفية و يضعف نوعية الحياة. وهكذا أجريت الدراسة بهدف تحديد تأثير المعالجة المائية التباين على آلام الركبة. تم اعتماد تصميم البحث شبه التجريبي مع 30 عينة حققت معايير الاشتمال. تم تعيين العينات في المجموعة التجريبية و الضابطة بتقنية أخذ العينات الملائمة. تم إجراء اختبار أولي باستخدام مقياس تقييم الألم العددي في كل من المجموعة التجريبية و الضابطة. تم إعطاء المعالجة المائية على النقيض إلى المجموعة التجريبية، و استمرت المجموعة الضابطة في الممارسة الروتينية. تم إجراء الاختبار اللاحق بعد 7 أيام باستخدام نفس الأداة لكل من المجموعة. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS أظهرت نتائج الدراسة أن العلاج المائي التباين كان فعالاً في خفض مستوى آلام الركبة عند مستوى $p < 0.05$ في المجموعة التجريبية. المعالجة المائية على النقيض هي طريقة غير مكلفة و أكثر أمانًا و لا تكلف الوقت و تقلل من مخاطر التدخل الدوائي و يمكن أن تكون في متناول جميع المشاركين. قد يوصى بهذا العلاج في كل من البيئة السريرية والمجتمعية لتقليل الألم، و بالتالي تحسين نوعية الحياة.

- **دراسة رنا هينمان2007 "العلاج الفيزيائي المائي لهشاشة مفصل الورك و الركبة: نتائج تجربة معشاة ذات تحكم أحادي التعمية"**

كثيرًا ما يستخدم العلاج الطبيعي المائي في علاج المرضى الذين يعانون من التهاب مفاصل الورك و الركبة (OA)، و لكن هناك القليل من الأبحاث التي تثبت فعاليته لهذه الفئة من الأشخاص. كان الغرض من هذه الدراسة هو تقييم آثار العلاج الطبيعي المائي على الورك أو الركبة. شارك في هذه الدراسة ما مجموعه 71 متطوعًا يعانون من أعراض التهاب المفاصل في الفخذ أو الركبة. تم تصميم الدراسة على أنها تجربة عشوائية محكومة حيث تلقى المشاركون بشكل عشوائي 6 أسابيع من العلاج الطبيعي المائي أو لم يتلقوا أي علاج فيزيائي مائي. و شملت مقاييس النتائج الألم، و الوظيفة البدنية، ومستويات النشاط البدني، و نوعية الحياة، و قوة العضلات. النتائج: أدى التدخل إلى تقليل الألم و تيبس المفاصل و زيادة الأداء البدني و نوعية الحياة و قوة عضلات الورك. أبلغ 72٪ و 75٪ من المشاركين عن تحسن في الألم و الوظيفة، على التوالي، مقارنة بـ 17٪ فقط (لكل منهم) من المشاركين الضابطين. تم الحفاظ على الفوائد بعد 6 أسابيع من الانتهاء من العلاج الطبيعي، مع 84 ٪ من المشاركين استمروا بشكل مستقل.المناقشة و الاستنتاج: بالمقارنة مع عدم التدخل، أدى برنامج العلاج الطبيعي المائي لمدة 6 أسابيع إلى ألم أقل بشكل ملحوظ و تحسين

الوظيفة البدنية و القوة ونوعية الحياة. من غير الواضح ما إذا كانت الفوائد تُعزى إلى تأثيرات التدخل أو استجابة الدواء الوهمي.

- **دراسة ماريك 2016 "برنامج إعادة التأهيل المائي لمرضى هشاشة العظام قبل و بعد الاستبدال الكامل لمفصل الورك"**

الألم المرتبط بداء مفصل الستر، الذي يحدث عادة في المرضى في منتصف العمر و كبار السن، يسبب بشكل شائع قيودًا كبيرة على اللياقة الحركية و الاعتماد على العلاج الدوائي. تقدم هذه المقالة تقييمًا لبرنامج إعادة التأهيل مع تمارين مائية مخصصة للمرضى الذين يعانون من هشاشة العظام قبل و بعد الاستبدال الكامل لمفصل الورك.المواد / الطرق: تم تقييم ما مجموعه 192 مريضا (متوسط العمر 61.03 ± 10.89) يعانون من هشاشة العظام (OA) قبل و بعد استبدال مفصل الورك .(THRغطت الدراسة السريرية قياسات نطاقات حركة الورك النشطة (HAROM) و القوى الناتجة عن عضلات استقرار الحوض. تم تقييم شدة الألم وفقًا لمقياس الألم التماثلي البصري (VAS) و وفقًا لاستبيان Laitinen المعدل. تم تقسيم المرضى إلى 6 مجموعات (4 علاج و 2 مجموعة تحكم). قارنا برنامجين لإعادة التأهيل باستخدام العلاج الحركي و المجال المغناطيسي منخفض التردد. كما قام أحدهم أيضًا بتمارين مصممة خصيصًا في الماء. تم إجراء التحليل الإحصائي عند

مستوى الدلالة .0.05 = α كانت هذه دراسة مقطعية.النتائج: تم العثور على تأثير إيجابي للتمارين المائية على عدد من العوامل في المرضى الذين يعانون من التهاب المفاصل قبل و بعد جراحة استبدال مفصل الورك. لاحظنا انخفاضًا كبيرًا في الألم (P<0.001)، و زيادة نطاقات الحركة و قوة العضلات، و انخفاض استخدام الأدوية (NASAIDs) (p <0.001). تم العثور على ارتباط بين درجة الآفات التنكسية المشوهة و تأثيرات عملية العلاج (p <0.01). الاستنتاجات: برنامج إعادة التأهيل بما في ذلك التمارين المائية يقلل بشكل ملحوظ من الألم لدى مرضى التهاب المفاصل قبل و بعد جراحة استبدال مفصل الورك. 2. يمكن أن يؤدي إدراج التمارين المائية في برنامج إعادة التأهيل إلى تقليل استخدام الأدوية في المرضى المصابين بالتهاب المفاصل و بعدها.

- **دراسة بيتر جي ماكنير 2009 "ممارسة العلاج لإدارة هشاشة العظام في مفصل الورك: مراجعة منهجية"**

مقدمة: تم إصدار إرشادات حديثة تتعلق بالتمارين للأفراد المصابين بالتهاب المفاصل العظمي. لقد استندت هذه الإرشادات بشكل أساسي إلى دراسات التهاب مفاصل الركبة. ركزت الدراسة الحالية على مفصل الورك، الذي يتميز بخصائص ميكانيكية حيوية مختلفة و عوامل خطر للإصابة بهشاشة العظام و حظي باهتمام أقل

في الأدبيات. كان الغرض من ذلك هو إجراء مراجعة منهجية للأدبيات لتقييم برامج التمارين المستخدمة في دراسات التدخل التي تركز فقط على هشاشة العظام في مفصل الورك، لتحديد ما إذا كانت أنظمة التمرينات الرياضية تتوافق مع الإرشادات الجديدة، ولتحديد مستوى دعم العلاج بالتمارين الرياضية. التدخلات في علاج هشاشة العظام في مفصل الورك.الطرق: تم إجراء بحث منهجي في الأدبيات في 14 قاعدة بيانات إلكترونية لتحديد التدخلات التي تستخدم العلاج بالتمرينات كطريقة علاجية لالتهاب مفاصل الورك. تم تقييم جودة كل مقالة بشكل نقدي و تصنيفها وفقًا لمقاربات منهجية موحدة. تم استخدام نهج "نمط الأدلة" لتحديد المستوى العام للأدلة لدعم تدخلات العلاج بالتمرينات لعلاج هشاشة العظام في الورك.النتائج: تم تحديد أكثر من 4000 مقال، منها 338 تعتبر مناسبة للمراجعة المجردة. من بين هؤلاء، حققت 6 دراسات تدخل فقط معايير الاشتمال. قلة من الدراسات جيدة التصميم حققت على وجه التحديد في استخدام إدارة العلاج بالتمرينات على هشاشة العظام في مفصل الورك. تم العثور على أدلة غير كافية تشير إلى أن العلاج بالتمرينات يمكن أن يكون أسلوب إدارة فعال قصير المدى لتقليل مستويات الألم، و تحسين وظائف المفاصل و نوعية الحياة. الاستنتاجات: كانت المعلومات المتاحة محدودة و التي يمكن أن تستند إليها الاستنتاجات المتعلقة بفعالية التمرين بشكل واضح. لم تحقق أي دراسات مستوى

التمرين الموصى به للأفراد المصابين بالتهاب المفاصل العظمي. هناك حاجة لتجارب عالية الجودة، و ينبغي إيلاء مزيد من الاهتمام لتحديد التمارين المثلى ومستويات التعرض اللازمة لتحقيق مكاسب طويلة الأجل في إدارة هشاشة العظام في الورك.

- **دراسة جوهانا 2014 "الفعالية والفعالية من حيث التكلفة للتدخل التمريني المختلط للمرضى الذين يعانون من التهاب مفاصل الورك و / أو الركبة: بروتوكول دراسة لتجربة عشوائية محكومة"**

الخلفية: يعتبر العلاج بالتمرين في مرضى الورك و / أو هشاشة العظام في الركبة فعالاً في تقليل الألم و زيادة النشاط البدني و الأداء البدني، و لكنه مكلف و يشكل عبئاً على ميزانية الرعاية الصحية. يعد التدخل المستند إلى الويب رخيصًا مقارنةً بالعلاج التمريني وجهاً لوجه و له ميزة الدعم في التمارين المنزلية بسبب إمكانية الوصول على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع. و مع ذلك، فإن الافتقار إلى الاتصال وجهًا لوجه مع محترف هو عيب في التدخلات المستندة إلى الويب و ربما يكون أحد أسباب انخفاض معدلات الالتزام. من أجل الجمع بين أفضل ما في العالمين، قمنا بتطوير التدريب الإلكتروني للتدخل. في هذا التدخل المختلط، يتم استبدال الاتصالات وجهاً لوجه مع معالج طبيعي جزئيًا بتدخل تمرين على شبكة الإنترنت. الهدف من هذه الدراسة هو التحقق من فعالية التمارين الإلكترونية على المدى القصير (3 أشهر)

والطويلة (12 شهرًا) (التكلفة) مقارنةً بالعلاج الطبيعي للرعاية المعتادة. فرضيتنا هي أن التمارين الإلكترونية أكثر فعالية و فعالية من حيث التكلفة في زيادة الأداء البدني و النشاط البدني مقارنة بالرعاية المعتادة.الأساليب / التصميم: تقدم هذه الورقة بروتوكول تجربة عشوائية محكومة محتمَلة، أحادية التعمية، متعددة المراكز. في المجموع ، سيتم تخصيص 200 مريض يعانون من التهاب المفاصل في الورك و / أو الركبة بشكل عشوائي إما للتمرين الإلكتروني أو الرعاية المعتادة (العلاج الطبيعي). التمرين الإلكتروني هو تدخل مدته 12 أسبوعًا، و يتألف من خمسة جهات اتصال للعلاج الطبيعي وجهاً لوجه كحد أقصى مكملة ببرنامج قائم على الويب. يحتوي البرنامج المستند إلى الويب على مهام لزيادة النشاط البدني للمرضى تدريجيًا و تمارين القوة و الاستقرار و معلومات حول الموضوعات المتعلقة بالزراعة العضوية. النتائج الأساسية هي النشاط البدني و الأداء البدني. النتائج الثانوية هي نوعية الحياة المتعلقة بالصحة، و التأثير المدرك للذات، و الألم، و التعب، و الفعالية الذاتية. سيتم إجراء جميع القياسات في الأساس، بعد 3 و 12 شهرًا من الإدراج. سيتم إرسال استبيانات التكلفة بأثر رجعي في 3 و 6 و 9 و 12 شهرًا و استخدامها لتحليل فعالية التكلفة و التكلفة المنفعة. مناقشة: هذه الدراسة هي أول تجربة معشاة ذات شواهد في فعالية

(التكلفة) – فعالية التدخل التدريبي المختلط للمرضى الذين يعانون من هشاشة العظام في الورك و / أو الركبة. ستساعد النتائج في تحسين علاج مرضى هشاشة العظام.

- **دراسة كيم 2010 "فعالية برنامج العلاج الطبيعي متعدد الوسائط لهشاشة العظام الورك: بروتوكول تجربة عشوائية خاضعة للتحكم الوهمي"**

الخلفية: التهاب مفاصل الورك (OA) هو حالة شائعة تؤدي إلى الألم و العجز وتقليل نوعية الحياة. يوجد حاليًا دليل محدود لدعم استخدام العلاجات المحافظة و غير الدوائية في علاج التهاب مفصل الفخذ. أظهر كل من التمرينات و العلاج اليدوي نتائج واعدة و عادة ما يتم استخدامها معًا من قبل أخصائيي العلاج الطبيعي للتحكم في التهاب مفصل الفخذ المؤلم. الهدف من هذه التجربة العشوائية هو مقارنة فعالية برنامج العلاج الطبيعي مع العلاج الوهمي في تقليل الألم و تحسين الوظيفة البدنية.الأساليب: ستجرى التجربة في مركز الصحة و التمارين الرياضية و الطب الرياضي بجامعة ملبورن. سيتم تجنيد 128 مشاركًا يعانون من ألم في الورك أكبر أو يساوي 100/40 على المقياس التناظري البصري (VAS) و دليل على الزراعة العضوية على الأشعة السينية. سيتم توفير العلاج من قبل ثمانية أخصائيين في العلاج الطبيعي في منطقة ملبورن الحضرية. سيتألف العلاج الطبيعي النشط من برنامج شبه منظم من العلاج اليدوي و التمارين الرياضية بالإضافة إلى التثقيف

و المشورة. سيتألف العلاج الوهمي من الموجات فوق الصوتية الزائفة و تطبيق هلام غير علاجي. سيُعمى المشاركون و مقيم الدراسة عن تخصيص العلاج. ستكون النتائج الأولية هي الألم الذي يتم قياسه بواسطة VAS و الوظيفة الجسدية المسجلة على مؤشر التهاب المفاصل في جامعات Western Ontario و McMaster (WOMAC) مباشرة بعد التدخل لمدة 12 أسبوعًا. ستتم متابعة المشاركين أيضًا في 36 أسبوعًا بعد خط الأساس. الاستنتاجات: يحتوي تصميم التجربة على نقاط قوة مهمة في قابلية التكاثر و تعكس ممارسة العلاج الطبيعي المعاصرة. ستوفر النتائج المستخلصة من هذه التجربة العشوائية دليلًا على فعالية برنامج العلاج الطبيعي لالتهاب الورك المؤلم.

- **دراسة كلاسا 2009 "آثار التمارين و فقدان الوزن في المرضى الذين يعانون من زيادة الوزن و الذين يعانون من هشاشة العظام: تصميم دراسة جماعية مستقبلية"**

خلفية: يُعرف التهاب مفاصل الورك (OA) بأنه مصدر رئيسي للإعاقة، مع الألم و فقدان الوظيفة كأعراض رئيسية. يساهم المجتمع المتقدم في السن و العدد المتزايد من الأشخاص الذين يعانون من زيادة الوزن، والذي يعتبر عامل خطر للإصابة بالتهاب المفاصل، في العدد المتزايد من حالات التهاب مفصل الفخذ. في مرضى التهاب مفاصل الركبة، أثبتت التمارين كعلاج منفرد أنها فعالة جدًا في مواجهة الألم والوظائف البدنية، لكن الجمع بين فقدان الوزن و التمارين الرياضية أثبت أنه

أكثر فعالية. التمرين كعلاج لمرضى الورك OA فعال أيضًا، و لكن لا يوجد دليل على الجمع بين فقدان الوزن و ممارسة الرياضة. و بالتالي، فإن الهدف من هذه الدراسة هو الحصول على انطباع أول عن الفعالية المحتملة للتمارين الرياضية و فقدان الوزن لدى المرضى الذين يعانون من زيادة الوزن و الذين يعانون من التهاب مفصل الفخذ.الأساليب / التصميم: هذه دراسة جماعية محتملة. سيتم تضمين المرضى الذين يبلغ عمرهم 25 عامًا أو أكثر، و الذين يعانون من زيادة الوزن (مؤشر كتلة الجسم> 25) أو السمنة (مؤشر كتلة الجسم> 30)، مع الأدلة السريرية و الإشعاعية على الزراعة العضوية في الورك و القدرة على حضور جلسات التمرين. التدخل عبارة عن برنامج للتمارين الرياضية و خسارة الوزن لمدة 8 أشهر. الهدف الرئيسي هو زيادة القدرة الهوائية ، و فقدان الوزن و تحفيز نمط حياة منخفض السعرات الحرارية و نشط. النتيجة الأولية هي الأداء البدني المبلغ عنه ذاتيا. تشمل النتائج الثانوية الألم والتصلب و نوعية الحياة المتعلقة بالصحة و مستوى النشاط المعتاد. سيتم أيضًا قياس فقدان الوزن بالكيلوغرام و النسبة المئوية للكتلة الخالية من الدهون. نقاش: ستعطي نتائج هذه الدراسة الانطباع الأول عن الفعالية المحتملة للتمرين و فقدان الوزن كبرنامج مشترك لمرضى التهاب مفصل الورك. بمجرد أن يثبت هذا البرنامج فعاليته، فقد يؤدي إلى تأجيل لحظة الاستبدال الكامل لمفصل الورك.

صعوبات البحث:

- قلة المصادر و المراجع العربية لهذه الدراسة خاصة العربية منها .
- ندرة المراكز و التكوينات في هذا المجال.
- قلة وجود مناهج تأهيلية تعتمد التمارين التأهيلية في الوسط المائي.
- إلغاء مختلف التنقلات و اللقاءات العلمية بسبب المخاوف المتعلقة بالوباء.

البـــــاب الأول:

الجانب النظري

الفصل الأول:

إصابة مفصل الورك

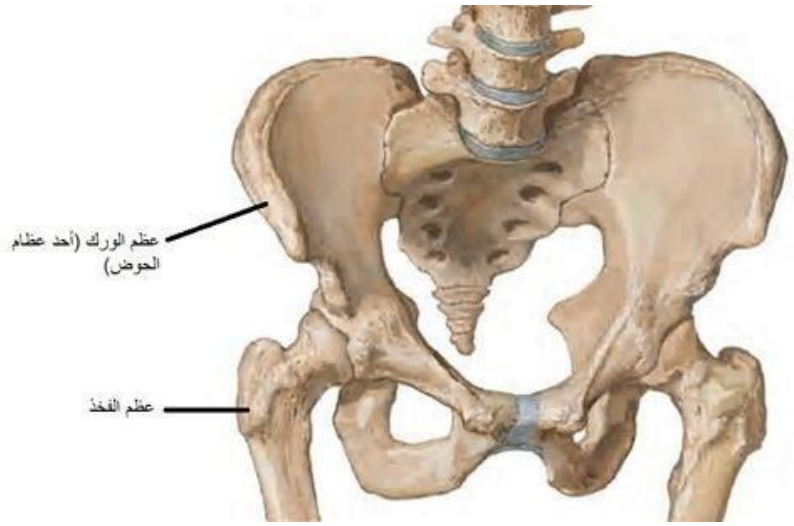
أولا: مفصل الورك من الناحية التشريحية

1- مما يتكون مفصل الورك؟

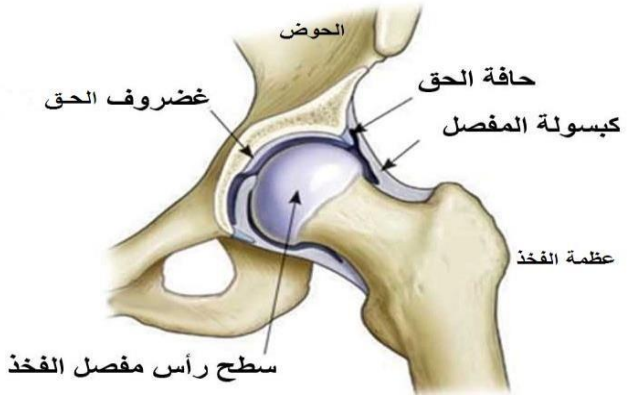
مفصل الورك هو عبارة عن التقاء عظمة الفخذ مع التجويف في عظمة الحوض (الحق) كي يكونا معا مفصل الورك حيث توجد طبقة من الغضروف تغطي سطح كلا العظمتين في منطقة التلاقي، كي تقلل من الاحتكاك الناتج عن تحريك المفصل. كل ذلك متواجد ضمن " كبسولة " و هي تكون حدود المفصل.

العضلات و الأربطة المحيطة بمفصل الورك و هي من العضلات المهمة التي تساهم في ثبات مفصل الورك أثناء الوقوف و الحركة في جميع الاتجاهات مع الحفاظ على التوازن و منع مفصل الورك من الخروج من مكانه (الخلع).

❖ **بنية تشريحية لمفصل الورك:**



شكل رقم (01) : يوضح بنية تشريحية لمفصل الورك



شكل رقم (02): يوضح بنية تشريحية مفصلة لمفصل الورك

(عبد الرحمان نبيل الشبلي ، بشير رمضان العنزي، 2013، الصفحات 2-3)

الحُق: هو الفتحة الموجودة في مفصل الورك لها شكل نصف كرة مجوف، تشارك جميع عظام الحوض الثلاثة في تكوينها: محور الحرقفة و محور العانة و محور الإسكي. يشكل محور الحرقفة الجزء العلوي من الحُق، و يشكل المحور الإسكي الجزء الخلفي و محور العانة الجزء السفلي و الأمامي من الحق بأكمله. (Karolína Malecová, 2008, p. 2)

2_ أربطة مفصل الورك:

2-1 الرباط الحرقفي الفخذي: Iliofemoral ligament

يرتكز على الشوكة الحرقفية الأمامية السفلية في الأعلى، ثم ينقسم إلى جزأين يرتكزان على الخط بين المدورين في جزأيه العلوي و السفلي. و هكذا يأخذ هذا الرباط شكل حرف y. يعتبر الرباط الحرقفي الفخذي من أقوى أربطة الجسم وتبلغ ثخانته 0,5سم، و يساهم في ثبات الجسم في وضعية الوقوف، و يحمي من فرط البسط في المفصل.

2-2 الرباط العاني الفخذي:Pubfemoral Ligament

يأخذ شكلا مثلثا، ترتكز قاعدته على الفرع العلوي لعظم العانة بينما ترتكز ذروته في الأسفل على الجزء السفلي من الخط بين الدورين. يحد هذا الرباط من حركتي البسط و التبعيد.

2-3 الرباط الإسكي الفخذي:Ischiofemoral ligament

له شكل حلزوني، يرتكز على جسم عظم الاسك قرب حافة الحق، تمتد أليافه نحو الأعلى و الوحشي، و ترتكز على المدور الكبير و المحفظة المفصلية، و هو رباط ضعيف و لذلك غالبا ما تحدث خلوع مفصل الورك في هذا الاتجاه (نحو الخلف). يحج هذا الرباط من حركة البسط.

2-4 الرباط الحقي المستعرض:Transverse Acetabular Ligament

يتشكل من شفا الحق عند عبورها فوق ثلمة الحق التي تتحول إلى نفق تعبره الأوعية الدموية و الأعصاب متجهة نحو المفصل.

2-5 رباط رأس الفخذ:Ligament of the Head of Femur

ترتكز قمته المدورة على نقرة رأس عظم الفخذ، ثم يتسطح، و يمتد ليرتكز على الرباط الحقي المستعرض و حواف الثلمة الحقية. يتوضع هذا الرباط داخل مفصل الورك و يحاط بالغشاء الزليلي.

(راما راجح، 2019، صفحة 282)

3- العضلات المحيطة بمفصل الورك:

- **العضلة الخصرية الكبيرة Psoas Major.**
- **العضلة الحرقفية Iliacus** إلا أن هاتين العضلتين تلتحمان معا في وتر واحد فتعتبران عضلة واحدة تدعى العضلة الحرقفية الخصرية Iliopsoas و هي تعمل على ثني و إبعاد مفصل الورك. (حكمت عبد الكريم فريحات، 2000، صفحة 163)
- **العضلة الألوية العظمى Gluteus maximus:** من العضلات القوية في جسم الإنسان، و تغطي جميع العضلات في المنطقة الألوية، و تعطيها المظهر المستدير، تربط عظام الحوض بعظم الفخذ تساعد في رفع الجذع، من وضع الانحناء إلى موضع الانتصاب، و تعمل على مفصل الورك فهي مهمة في النهوض و التوقف و الصعود.

- **العضلة الألوية المتوسطة Gluteus medius:** عضلة عريضة تقع خلف الألوية العظمى تعمل على إبعاد الفخذ.
- **العضلة الألوية الصغيرة Gluteus minimus:** و هي أصغر العضلات الثلاث و هي تغطي عظام الحوض مباشرة و تعمل على إبعاد الفخذ أيضا. (صلاح الدين محمد أبو الرب، 2006، صفحة 94)
- **العضلة الكمثرية Piriformis:** تعتبر العضلة الكمثرية عضلة هامة حيث يمر أسفلها العصب الوركي إلى أسفل حتى منطقة الفخذ الخلفي، منشأها السطح الأمامي للمنطقة العجزية الجانبية، تعمل على الدوران الخارجي للفخذ.
- **العضلة العانية Pectineus:** تقع العضلة العانية بين العضلة الحرقفية و العضلة المقربة الطويلة، لها دور في ثني الفخذ.
- **العضلة الخياطية Sartorius Muscle:** تتكون من مفصلين و لذلك تضعف عندما تنثني الركبة و الفخذ في نفس الوقت، و تعمل أفضل أثناء تأدية حركات فردية.
- **العضلة المستقيمة الفخذية Rectus femoris:** تعتبر العضلة المستقيمة الفخذية جزءا من مجموعة العضلات رباعية الرؤوس، و تعتبر العضلة الوحيدة من المجموعة التي تعبر مفصل الفخذ و تعتبر عضلة مثنية قوية للركبة عندما تنبسط الركبة و لكنها تضعف عند ثني الفخذ.

❖ **عضلة الموترة للفافة العريضة tensor fasciae latae muscle:** هي عضلة صغيرة تتصل بالقطاع السميك الطويل للفافة و يعرف باسم الشريط الحرقفي الظنبوبي، عملها ثني الفخذ.

❖ **العضلة الفخذية ذات الرأسين Biceps femoris:** واحدة من ثلاث عضلات تشكل المجموعة الاسكية الركبية توصف تلك العضلة كثيرا بأن لها رأس طويل، تعمل على مد الفخذ و الدوران الجانبي للورك. (علي فالح سلمان، 2016، الصفحات 46-48)

❖ **العضلة السادة الظاهرة Obturator extermus:** السطح الظاهر للغشاء السدادي و شعبتي العانة و شعبة الاسك.

❖ **العضلة السادة الباطنة Obturator internus:** السطح الداخلي للغشاء السدادي.

❖ **التوأمية العليا Gemellus superior**

❖ **التوأمية السفلى Gemellus inferior**

❖ **المربعة الفخذية Quadratus femoris**

عمل هذه العضلات الأخيرة هو تدوير الفخذ نحو الوحشي عند مفصل الورك.

(عامر الخلف، 2014، صفحة 73)

- **النحيفة أو الرشيقة Gracilis.**
- **المقربة الطويلة Adductor longus.**
- **المقربة القصيرة Adduc.Brevis.**
- **المقربة العظمى Adductor magnus.**

و بالإضافة إلى التقريب فإنها تعمل على ثني و تدوير الفخذ مركزيا.

- **العضلة نصف الغشائية Semimemlranous.**
- **العضلة نصف الوترية Semitendinosus .**

و تعملان على مد الورك و ثني الركبة و تستعمل للمشي. (حكمت عبد الكريم فريحات، 2000، الصفحات 165-167)

4- حركات مفصل الورك:

تحدث في مفصل الورك الحركات التالية: يتميز مفصل الورك بحركاته الواسعة و لكنها أقل مما يحدث في مفصل الكتف. يعود ثبات المفصل إلى مظهر العظمين المساهمين في تشكيل المفصل (تطابق الجزأين المتمفصلين) و متانة الأربطة، وعندما تكون الركبة في حالة الثني فإن ثني الفخذ يتحدد نتيجة ملامسة الفخذ للجدار الأمامي للبطن. و عندما يكون مفصل الركبة في حالة البسط يتحدد الثني في مفصل الورك) ثني الفخذ على البطن (بتوتر و انشداد العضات المأبضية) عضلات الناحية الخلفية

للفخذ (و يتحدد بسط الفخذ) عودته إلى وضعه التشريحي السوي من وضعية الثني نتيجة توتر الأربطة الحرقفي الفخذي و العاني الفخذي و الاسكي الفخذي، و تتحدد حركة التبعيد بسبب توتر الرباط العاني الفخذي، بينما تتحدد حركة التقريب بسبب توتر رباط رأس الفخذ و ملامسة الفخذ للفخذ المقابل، و يتحدد الدوران الوحشي بسبب توتر الرباطين الحرقفي الفخذي و العاني الفخذي، في حين يتحدد الدوران الأنسي بتوتر الرباط الاسكي الفخذي.

- **حركة الثني:Flexion**

تتم بمساهمة العضلات الحرقفية القطنية و المستقيمة الفخذية و الخياطية العضلات المقربة لها.

- **حركة البسط:Extension**

أو عودة الفخذ المثني إلى وضعه الطبيعي على امتداد الجسم، تساهم فيها العضلات المأبضية (عضلات الناحية الخلفية للفخذ) و العضلة الألوية العظم.

- **حركة التبعيد: Abduction**

تتم بمساهمة العضلتين الألويتين الوسطى و الصغرى و بمساعدة العضلات الخياطية و موترة اللفافة العريضة و الكمثرية.

- **حركة التقريب:Adduction** تساهم فيها العضلتان المقربتان الطويلة و القصيرة و الجزء المقرب من العضلة المقربة العظمى و تؤازرها العضلتان العانية و الناحلة.
- **حركة التدوير الوحشي:Lateral Rotation**

تتم بواسطة العضلة الكمثرية و السادتان الظاهرة و الباطنة و التوأميتان العلوية و السفلية و المربعة و الفخذية و تؤازرها العضلة الألوية العظمى.

- **حركة التدوير الأنسي:Medial Rotation**

تساهم فيها الألياف الأمامية الألوية الوسطى و الألوية الصغرى و العضلة موترة اللفافة العريضة.

- **الحركة الدائرية:Circumduction**

هي حركة مختلطة من مجموع حركات السابقة و تجدر الإشارة إلى أن العضلات الباسطة للفخذ أقوى من العضلات المثنية كما أن العضلات التي تقوم بالدوران الوحشي أقوى من تلك التي تساهم في الدوران الأنسي. (راما راجح، 2019، الصفحات 283-284)

5 – الأسباب التي تستدعي اجراء عملية استبدال مفصل الورك:

1.5. كسور الورك

- **ما هي كسور الورك؟:**

هي كسور في الجزء العلوي من عظم الفخذ. تحدث عادة لدى المسنين، و يبلغ متوسط عمر المرضى الذين يعانون من كسور الورك 80 عاما. و بما أن المسنين يميلون إلى الوراء قليلا أو إلى الجانب عند المشي، فمن المرجح أن يقعوا، خصوصا على أوراكهم، و لا يستطيعون تجنب السقوط، و تحدث معظم كسور الورك الناتجة عن هشاشة العظام بعد السقوط، على الرغم من أنها نادرا ما تحدث، إلا أن سببها غير واضح.

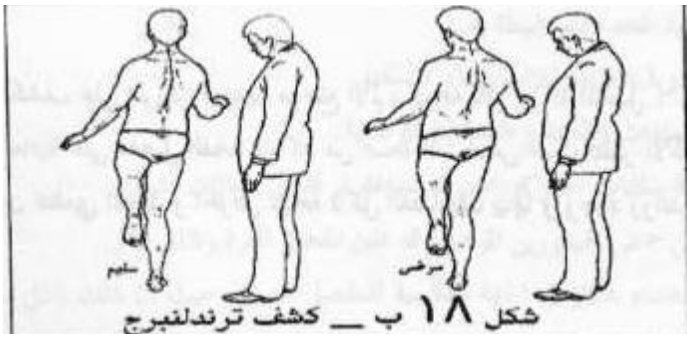
- **العلاج الجراحي لكسور الورك:**

غالبا ما تكون كسور الورك مؤلمة و تتطلب دخول المستشفى. و تعد الجراحة ضرورية لعلاج المسور. و أما إن لم تكن أطراف العظام المكسورة قد تحركت من مكانها يكون العلاج بتثبيت الكسر بواسطة لوحة معدنية و مسامير، لكن إذا تحركت أطراف العظام (أي أن لا يكون طرفي العظمتين على المستوى نفسه) يستبدل الورك بمفصل صناعي. و بما ان المصابين بكسور الورك هم من المسنين و الضعفاء، فقد تسبب

العملية مضاعفات، ما يتطلب البقاء في المستشفى لمدة أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع. (جولييت أ.كومبوستن، زينب منعم، 2013، صفحة 30).

2.5. خشونة مفصل الورك:

يتحمل مفصل الفخذ الكثير من الأحمال، كما أنه يتحرك كثيرا لذلك تتعرض الغضاريف المبطنة له للتآكل، لكن لسبب غير معروف على وجه الدقة تقل خشونة الفخذ في بلادنا عن بلاد الغرب و العكس صحيح بالنسبة لخشونة الركبة، مما يؤدي لاحتكاك العظام التي تحت الغضاريف نتيجة تعرية سطح المفصل، فيشعر المريض بألم شديد عند المشي و الوقوف، لكنه يقل جدا مع النوم، و بالكشف على المريض نجد ألما مع ثني الفخذ و الدوران للداخل، و يكون كشف ترندلنبرج إيجابي (لا يستطيع المريض الوقوف على الناحية المصابة وحدها).



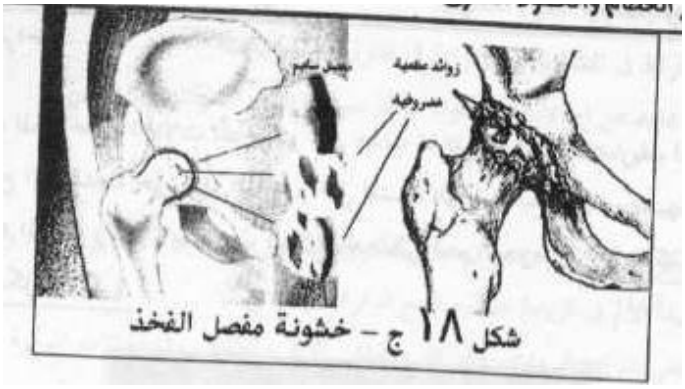
شكل رقم (03): رسم توضيحي لاختبار ترندلنبرج

- **العوامل المساعدة على حدوث الخشونة:**

- **الوزن الزائد:** لأن ذلك يزيد الحمل على المفصل.
- **السـن:** تكثر الإصابة بهذا المرض بعد سن الخمسين حيث تقل قوة تماسك الغضاريف.
- **العامل الوراثي:** حيث وجد أن نسبة الإصابة تكثر في بعض عائلات دون الأخرى.
- **إصابات و كسور مفصل الفخذ:** حيث قد تؤدي إلى حدوث تلف بالغضاريف المبطنة للمفصل.
- **الأمراض الروماتيزمية:** مثل الروماتويد.

- **الأعراض:**

- **الألم:** و هو الشكوى الأساسية و يكون أكثر مع الوقوف على الرجل المصابة و المجهود مثل المشي لمسافات طويلة. و مع تدهور الحالة تقل المسافة التي يمشيها المريض من النوم. كما يؤدي الألم إلى أن يضطر المريض للمشي و هو يعرج في محاولة منه لتقليل الحمل على المفصل.
- **نقص مدى حركة المفصل:** تدريجيا يصبح المريض غير قادر على تحريك مفصل الفخذ لكامل مدى حركته في المد و الثني و الدوران.



شكل رقم (04): رسم تخطيطي يوضح خشونة مفصل الورك(الفخذ).

(مصطفى شهيب، 2006، الصفحات 155-156)

6- كيف يتم التشخيص بأن المريض بحاجة لعملية:

- التاريخ المرضي.
- الفحص السريري.
- الأشعة السينية.
- التحاليل المخبرية.

6-1 التاريخ المرضي:

و هي من الأهمية بمكان، حيث يأتي المريض إلى العيادة شاكيا من الألم في مفصل الورك و تختلف حدة الألم من بسيط إلى متوسط بناءا على شدة المرض و قدرة المريض على تحمل هذا الألم.حيث يزداد الألم مع المجهود الحركي كالمشي و صعود الدرج و يزول مع الراحة و الأدوية المسكنة للألم، علما بأن في مراحل متقدمة من المرض قد يستيقظ المريض من نومه من شدة الألم و قد تؤثر بشكل ملحوظ على

نشاطه اليومي البسيط كالصلاة و الجلوس و حتى الذهاب إلى الحمام قد يجده عملا مرفقا. و في هذه المرحلة المتقدمة من المرض قد لا يستجيب المريض للأدوية المسكنة و يجدها عديمة الجدوى.

(ألم الورك عادة يكون من الجهة الأمامية للورك و يزيد بالحركة و يقل بعدم المشي بينما ألم عرق النسا (الانزلاق الغضروفي في الظهر) يكون الألم من الجهة الخلفية و الألم يزيد بالوقوف و يقل بالمشي، لذا وجب التنبيه عن الفرق بين المرضين).

6-2 الفحص السريري (الإكلينيكي):

و يكون موجها بما حصل عليه الطبيب من معلومات خلال المقابلة و الحديث مع المريض عن شكواه و غالبا ما تكون العلامات كالتالي :

- ألم بالضغط على منطقة مفصل الورك.
- نقصان في المدى الحركي للمفصل (الثني، المد، الضم و الفتح).
- عرجة المصاحبة للمشي (بسبب قصر الطرف المصاب بسبب خشونته الشديدة).

6-3 الفحوصات:

و غالبا ما تكون بالأشعة السينية لمفصل الورك و الحوض كافية لتشخيص خشونة المفصل و هذه الدلائل تشمل:

- ضيق في مساحة المفصل.
- هشاشة موضعية حول مفصل الورك.
- زوائد عظمية على جانبي المفصل.
- انحراف المفصل عن مكانه الطبيعي.
- احتكاك شديد في مفصل الورك (في المراحل المتقدمة من المرض).

(عبد الرحمان نبيل الشبلي، بشير رمضان العنزي، 2013، الصفحات 4-5-6)

7- نصائح عامة عقب استبدال مفصل الورك:

✓ **الرعاية المنزلية:**

- سوف تغادر المستشفى بعد ما يتراوح من يوم إلى ثلاثة أيام من إجراء الجراحة، و سوف تتم مراجعة إرشادات الرعاية المنزلية معك. كما ستحتاج إلى تحديد موعد للمتابعة. سوف يتم إعطاؤك تاريخ أو رقم هاتف للاتصال من أجل تحديد موعد.
- قد تتغير الأدوية التي تتناولها بعد الجراحة. و سوف يتم إعطاؤك وصفات (روشتات) للأدوية الجديدة كما سيتم توجيهك إلى الأدوية التي ستستمر في تناولها بعد الجراحة.
- استخدم مشاية أو عكازاً حسب التعليمات.

- سوف تحتاج إلى المساعدة عند العودة إلى المنزل، سوف يساعدك فريق الرعاية الصحية، إذا دعت الحاجة، على اتخاذ ترتيبات للرعاية المنزلية أو الأجهزة أو العلاج الطبيعي أو الرعاية المطولة.

✓ **الجلوس:**

- لا تجلس لأكثر من 30 دقيقة في المرة الواحدة. انهض و احرص على السير و تغيير موضعك.
- تجنب الرحلات الطويلة بالسيارة، و إذا اضطررت للسفر فتوقف كل 30 دقيقة. اخرج من السيارة و تجول، حيث إن هذا من شأنه أن يمنع تجلطات الدم و يقلل من الورم و يساعدك على تقليل تيبس المفاصل.

✓ **السير:**

- استخدم مشاية أو عكازاً عند القيام بكافة أنواع النشاط حتى تتجنب السقوط.
- تجنب السير بدون المشاية أو العكاز حتى يخبرك طبيبك بأن ذلك لا بأس به.
- احرص على السير غالبا على أرض مستوية و الخروج إذا سمحت ظروف الطقس. تعد مراكز التسوق أماكن جيدة للسير عندما يكون الطقس ممطرا.

✓ **النوم:**

- تجنب استخدام الأسرة المائية حتى يوافق طبيبك على ذلك.

- إذا كنت قد أجريت جراحة لاستبدال الورك، فاحرص على النوم على ظهرك مع وضع وسادة بين ركبتيك و إبعاد ساقيك عن بعضهما البعض بمقدار من 8 إلى 12 بوصة (20 إلى 30 سم). تجنب النوم على جانبك أو معدتك.

✓ **صعود السلالم:**

- أثناء الأسابيع القليلة الأولى بالمنزل، يمكنك صعود السلالم و النزول منها جرة واحدة يوميا مع مساعدة أحد الأشخاص.
- اطلب من صديق أو أحد أفراد الأسرة الوقوف خلفك أثناء الصعود و أمامك أثناء النزول. احرص على الإمساك بالدرابزين.

✓ **قيادة السيارة:**

- تجنب قيادة السيارة حتى يخبرك طبيبك أن ذلك لابأس به – غالبا ما يكون ذلك بعد 6 أسابيع من الجراحة.
- امتنع عن القيادة إلا إذا كنت تتحكم في الساق التي أجريت فيها الجراحة و لم تعد تتناول أدوية لتخفيف الألم.

✓ **الأنشطة بعد التئام المفصل:**

- قد يتلف المفصل الجديد بسبب الأنشطة القاسية. لذا حرص على تجنب الأنشطة التي قد تسبب ضغطا إضافيا أو تؤدي إلى جرح مفصل، مثل لعب البيسبول و كرة السلة و الهرولة و التنس.

- احرص على القيام بالتمارين البدنية للمحافظة على قوة العضلات و الأربطة لتدعيم المفصل.
- حافظ على وزن صحي يتناسب مع طولك.
- بعد التئام المفصل عند مرور من 6 إلى 8 أسابيع على الجراحة، فد تكون قادرا على استئناف الرقص البطيء و السباحة و الأنشطة الأخرى.استشر طبيبك قبل بدأ أي نشاط جديد.

✓ **السير في المياه:**

- يساعد السير في مياه حمام السباحة على الاسترخاء و تقوية عضلات الورك و الساق.
- تجنب السير في المياه إلا بعد الحصول على إذن من طبيبك و التئام الجرح جيدا – غالبا ما يكون ذلك بعد 6 أسابيع من الجراحة.
- انزل حمام السباحة الذي يصل ارتفاع المياه به إلى الصدر، ثم أمسك بجانب حمامة السباحة و احرص على السير من 15 إلى 20 دقيقة. كرر ذلك 3 إلى 5 أيام أسبوعيا.

(2012, pp. 1-6)

الفصل الثاني:

العلاج المائي

أولا: العلاج الطبيعي

كلمة علاج طبيعي تتكون من شقين الأولى (physio) التي تعني طبيعي (physical) والشق الثاني (therpy) وتعنى علاج. أي استخدام وسائل العلاج الطبيعية من المساج (التدليك) أو العلاج اليدوي لمساعدة الشخص على الشفاء. ودائماً ما يتم اللجوء إلى العلاج الطبيعي لكي يتمكن الشخص المصاب أو المريض من استرداد نطاق حركته بعد التعرض للمرض.

وتبدأ مرحلة العلاج الطبيعي بتقييم حالة المريض أو المصاب أما بمعرفة التاريخ الطبي للحالة والتاريخ الوراثي ويكون الفحص الجسدي أكثر دقة لكنه في نهاية الأمر كليهما هاماً في التشخيص الدقيق للحالة وتقديم العلاج الصحيح لها. كما سيقوم أخصائي العلاج الطبيعي بتوجيه العديد من الأسئلة التي ترتبط بنمط حياة الشخص التي يعيشها ونمط ممارسة النشاط الرياضي و نظام طعامه و عمله و حياته الشخصية وما يتعرض له من ضغوط تتصل بالاضطرابات الصحية التي يعانى منها.

1 – تعريف العلاج الطبيعي:

هو استخدام الوسائل الطبيعية من حرارة و ماء وكهرباء و حركة بعد تقنينها على أسس علمية في العلاج. و هو أحد التخصصات الصحية في التأهيل الطبي و الرياضي، ويهدف إلى إعادة المرضى إلى حياتهم اليومية بعد إصابتهم أو مرضهم أو فقدانهم أحد

أجزاء جسمهم، من خلال استخدام وسائل عديدة مثل الحرارة، و البرودة، و التمارين العلاجية، و الكهرباء، و التدليك العلاجي، و العلاج المائي، و يسهم العلاج الطبيعي في علاج الكثير من الأمراض مثل أمراض القلب و الرئة والعديد من أنماط الشلل و السلس البولي، و ضعف العضلات. كما يلعب دوراً في إعادة تأهيل المرضى بعد بتر الأطراف و استبدال المفاصل، و بعد الحمل و الولادة. و يشتمل العلاج الطبيعي في المركز الدولي للطب الطبيعي و التأهيل على وحدة العلاج الكهربائي، و وحدة العلاج المائي، و وحدة التمارين العلاجية. و يتم تحويل المرضى للعلاج الطبيعي فقط بعد الفحص الطبي الشامل في العيادة.

(أحمد بشير خيرات الحسب خيرات، مكي فضل المولى مرحوم، 2014، صفحة 141)

2- أهداف العلاج الطبيعي:

هنالك أهداف عديدة يحققها العلاج الطبيعي منها:

أ. التخفيف من آثار الإصابة علي وظائف الجسم الحيوية و يكون ذلك مباشرة بعد الإصابة.

ب. تحسين الحالة النفسية للمريض و هو الملاحظ بشكل واضح بعد بدء عمليه التأهيل و الذي يعد من أهم إيجابيات عملية التأهيل.

3- وسائل العلاج الطبيعي :

1.3. العلاج بالتبريد:

و هو من العلاجات القديمة حيث استخدم من قبل الصينيين منذ 3500 عام ويستخدم بشكل كبير في علاج الإصابات الرياضية وغير الرياضية وذلك باستخدام الثلج (المبروش أو المكعبات) أو السوائل الباردة (بأكياس أو كمادات) أو تسليط مياه باردة بشكل مباشر على مناطق الجسم.

2.3. العلاج المائي :

يستخدم العلاج المائي لأغراض متعددة و في علاج الكثير من الإصابات حيث يعتمد على التعرض إلى دفقات من الماء البارد و الفاتر لتنشيط الدورة الدموية و تقوية الجسم كما يمكن إضافة بعض المواد أو الإعشاب لزيادة مفعولها العلاجي و عادة تستخدم أنواع متعددة من الإعشاب بعد تسخينها لعلاج الآلام و ذلك لان الحرارة الرطبة تكون ذات فعالية عالية في تسكين الآلام كما تستخدم دفقات الماء الساخنة و الباردة لبعث النشاط في الجسم.

3.3. العلاج الحراري:

و يشمل (العلاجات الحرارية السطحية و هي العلاج بالماء الحار، الكمادات الحارة، الأحواض الحرارية، حمامات البرافين، الأشعة تحت الحمراء، الهواء الحار مع جزيئات السليلوز، و العلاجات الحرارية المقارنة "المتعاكسة) (العلاجات الحرارية العميقة، العلاجات الكهربائية الحرارية، الموجات القصيرة، الموجات المايكروية و الأمواج فوق الصوتية).

4.3. العلاج الكهربائي:

له تأثير(حراري ، ميكانيكي ، كيمياوي) و يشمل العلاجات الآتية: أجهزة الضغط المتقطع: تستخدم في الأطوار الحادة من الاصابة في الأجزاء الطرفية حيث يحدث تورم كبير في الأنسجة الرخوة خارج المفصل و ذلك لأجل إزالة الراشح و تخفيف التورم و التليف الناتج عنه.

(أحمد ادم أحمد محمد، الصفحات 4-7)

5.3. التدليك الرياضي:

يساعد التدليك في تنشيط الدورة الدموية للجسم و له تأثير ميكانيكي على الجلد، و يعمل على زيادة قدرة العمل العضلي و استعادة العضلات لنغمتها و قوتها المميزة لها و أيضا يعمل على إزالة الإرهاق العضلي المصاحب للأداء الرياضي البدني.

6.3. العلاج الطبيعي بالتدريبات البدنية:

- التدريبات التأهيلية الإيجابية.
- التدريبات التأهيلية الساكنة (الايزومترية).
- التدريبات التأهيلية الديناميكية.
- التدريبات التأهيلية ثابتة الضغط (الإزوكنتيك).

(حمادى محمد كامل حمادى، الصفحات 15-33)

4- أقسام العلاج الطبيعي المستخدم في الطب الرياضي:

1.4. العلاج الطبيعي ما قبل المنافسات الرياضية:

- تدريبات الإحماء و تهدف إلى تهيئة و تنشيط الدورة الدموية و زيادة سرع التمثيل الغذائي و كذلك تنبيه الجهاز العصبي للاعب بهدف زيادة سرعة و كفاءة رد الفعل الانعكاسي العصبي.

- تدريبات الشد و الاستطالة العضلية: و تهدف إلى تحسين الدورة الدموية العضلية و زيادة كفاءتها و رفع درجة حرارتها لتصبح أكثر مطاطية مما يؤدي إلى تقليل تعرضها للإصابة.

2.4. العلاج الطبيعي أثناء المنافسات الرياضية:

- نظرا لأهمية العلاج الطبيعي في تأهيل اللاعب المصاب و العمل على عودته للملاعب بسرعة فإن وجود أخصائي العلاج الطبيعي ضمن الفريق الطبي الموجود بالملاعب أثناء المسابقات الرياضية هام جدا. و ترجع هذه الأهمية إلى مناظرة ما يحدث من إصابات و تقديم الخدمة الإسعافية و العلاجية المطلوبة بهدف الحد من الآلام و عدم حدوث مضاعفات للأنسجة المحيطة بمكان الإصابة. و لتحقيق هذا يقوم أخصائي لعلاج الطبيعي باستخدام الجبائر و السنادات لتثبيت مكان الإصابة. و مرافقة اللاعب و نقله إلى أقرب مستشفى لتقديم الخدمة الطبية التخصصية.

3.4. العلاج الطبيعي بعد الإصابات الرياضية المختلفة:

- بناءا على الفحص الإكلينيكي و نتيجة الأشعة و الفحوصات المعملية يقوم أخصائي العلاج الطبيعي برسم البرنامج العلاجي طبقا لنوعية و طبيعة

الإصابة و التي تتناسب مع حالة اللاعب واضعا في الاعتبار نوع الرياضة التي يمارسها.

(حطاب عمر، 2016، صفحة 32)

ثانيا: العلاج المائي

1- مفهوم العلاج المائي:

العلاج المائي يعني استخدام الماء بكافة الطرق لأغراض علاجية، و يعتمد على مبدأ أن الماء أهم عنصر وأساسي للصحة الجيدة، و الوظيفة الأساسية لهذا العلاج ضخ الحرارة و البرودة لإحداث تنبيه ميكانيكي و كيميائي للتأثير العلاجي. (سميعة خليل محمد، 2010، صفحة 149).

يعتبر العلاج المائي وسيلة من وسائل العلاج الطبيعي لذا يجب مراعاة: نوع العلاج المائي المطلوب، و مدة التطبيق، و عدد الجلسات قبل البدء في التطبيق، و يستخدم لجميع المرضى المصابين بأمراض عضلية أو عظمية أو عصبية أو قلبية ما لم يكن لديهم موانع طبية تجعل وجودهم في الماء مضرا لهم أو أن يكونوا مصابين بأمراض قد تسبب الضرر لغيرهم مثل وجود التهاب بالجلد أو الأعضاء التناسلية مما قد يلوث الماء مسببا أمراضا بانتقاله إلى مرضى آخرين.

و هنالك طرق عديدة لاستخدام العلاج المائي منها الحمامات المختلفة مثل: المسبح، أحواض الماء.

❖ **المسبح:**

يستخدم لمجموعة من الأفراد بحيث يمكن أن يدخل المسبح المريض و المرافق والأخصائي إذا تطلب الأمر، ميزته أنه يوفر مساحة كبيرة للحركة والتمرين، كما أن وجود مجموعة يوفر جو من الحماس و المتعة، و عادة ما تكون المسابح في أقسام العلاج الطبيعي مبنية بمستويات مختلفة لكي يستطيع المريض الوقوف في المستوى الذي يناسبه و بأمان، كما تتوفر فيها متطلبات السلامة من درابزين على الجوانب يستطيع المريض التمسك بها و معدات السلامة المختلفة مثل العوامات، و عادة يقف الأخصائي قريبا جدا من المريض في المرة الأولى حتى يتأكد من سلامة المريض و شعوره بالأمان، و إذا كان المريض طفلا و لا يستطيع الطفو باستخدام العوامات إما لصغر سنه أو حالته العقلية أو الجسمية فإن شخص مسؤول يكون معه داخل الماء ليمسكه و يساعده في تمارينه أما إذا كان الشخص يعاني من فوبيا الماء ففي هذه الحالة لا يسمح بدخوله الماء إلا بعد موافقة و تأكيد الطبيب المعالج على إمكانية المريض و سلامته، و عيوبه أنه و بسبب الاستخدام الجماعي و عدم إمكانية تغيير الماء بعد كل استعمال فإن الشروط المطلوب توافرها لسلامة المرضى من الأمراض

المعدية و الجلدية و التناسلية صارمة و لا يمكن التهاون فيها بسبب سهولة العدوى، كما أن اتساع المسبح يجعل من السهولة تعرض بعض المرضى لمخاطر الغرق إذا لم تطبق عليهم قوانين السلامة و المراقبة.

❖ **أحواض الماء:**

توفر مضخات لضخ الماء (مثل الجاكوزي) فتساعد على تنشيط الدورة الدموية و بالتالي تخفف الألم و الالتهاب و تزيد من نشاط و سرعة الالتئام، في أحواض الماء يسمح بدخول المريض المصاب بالتهابات، يمكن التحكم بدرجة حرارتها و توفير الحرارة المطلوبة حسب حالة المريض لذا يمكن أن يكون الماء حارا و يمكن أن يكون باردا لذا ففي هذا الحوض يتم تغيير الماء بعد كل استخدام و يتم تعقيم الحوض بالأدوية اللازمة، و من أحواض ما يلي:

ـ **حوض الماء الكبير**: يوفر مساحة لحركة المريض و قيامه بالتمارين بشكل مقارب لما يمكن توفيره في المسبح.

ـ **حوض الماء الوسط**: يوفر مساحة صغيرة لحركة المريض، فلا يستطيع تحريك أطرافه بشكل كبير و لكن بسبب صغر حجمه فإن سيطرة الأخصائي على المريض تكون أسهل خاصة إذا كان طفلا كما يمكن للأخصائي عمل بعض التمارين للمريض.

_ حوض الماء الصغير: بسبب صغر حجمه فإنه يستخدم لعلاج اليدين أو الرجلين حيث يجلس المريض على كرسي خارج الحوض و يدخل يده أو رجله داخل الحوض كما أنها تستخدم للأطفال الصغار أو صغيري الحجم حيث يمكن التحكم بهم بسهولة في هذا الحوض. (أحمد ادم أحمد محمد، هويدا حيدر الشيخ، الصفحات 8-9).

2- خصائص العلاج المائي:

تؤدى التمارين تحت الماء في حوض سباحة، حيث يمكن تُأدية الحركة بسهولة تحت الماء عن الهواء، لأن خاصية الطفو في الماء تعمل على إزالة الثقل النوعي للجسم داخل الماء و لكون الماء يمتاز أيضا بالخصائص التالية:

- **قوة الطفو:**

خاصية الطفو في الماء تساعد المصاب على الأداء دون الشعور بتحميل وزن كما على الأرض كذلك تقلل من الضغط على المفاصل مما يسهل الأداء الحركي.

- **الضغط المائي:**

يقلل الضغط المائي من التورم لأنه يزيد من كمية الدم العائد إلى القلب، و يقلل من معدل ضربات القلب في الدقيقة ، و ينظم التدفق الدموي في الجسم.

- **اللزوجة:**

تؤدي اللزوجة إلى بعض المقاومة للحركة و هذا يساعد في أداء تمارين القوة.

3- أهداف العلاج المائي :

- تسهيل أداء تمارين المرونة الحركية في المفاصل المتيبسة.
- المقاومة في تمارين القوة للعضلات الضعيفة والمصابة بالضمور وباستخدام التمارين الحركية.
- تسهيل النشاطات التي تتضمن تحميل وزن الجسم على الأرض.
- تسهيل إجراء العلاج اليدوي.
- تسهيل التمارين التي تزيد من قوة تحمل جهاز الدوران والتنفس والتأثير على الجهاز العصبي.
- استرخاء المريض إثناء الجلسة العلاجية.
- تقليل مخاطر الإصابة أو تكرارها في برامج التأهيل.

(سميعة خليل محمد، 2010، الصفحات 150-151)

4- الوظائف التي يمكن القيام بها في مجال التأهيل المائي للمعاق:

- **السباحة:**

من خلال السباحة يمكن التأهيل أو العلاج .. لماذا ؟

1. لأنها تحرك عضلات الجسم بشكل كامل.
2. تدريباتها تنشط عمل الجهازين الدوري و التنفسي.
3. تناسب الأداء الحركي.

- **اللعب:**

من خلال السباحة يمكن ممارسة اللعب بأنواعه..من أجل ؟

1. الإحماء (وفق الهدف الموضوع).
2. رفع درجة الثقة بالنفس.
3. استعادة الشفاء بدون بذل مجهود عالي.
4. الترفيه.

- **المعالجة بالتقوية:**

من خلال أداء تمرينات التقوية و التمطية داخل الوسط المائي بإمكان المعاق ...

1. تأدية تمرينات تقوية داخل الماء ولا يستطيع أداء التمرينات نفسها خارج الماء.

2. زيادة المدى الحركي للمصابين بالتشنج العضلي.

- **المعالجة الحركية:**

من خلال أداء تمرينات حركية داخل الوسط يتمكن الشخص المعاق من ...

1. تأدية مجرى حركي للحركات بشكل أفضل خلال الوسط المائي.

2. تعليم مجرى حركي جديد.

3. تصحيح حركة سابقة.

5- أنواع استخدام العلاج المائي:

الحمام الحيادي الكامل، الحمام الساخن الكامل، الحمام البارد الكامل، الحمامات المعدنية، حمام الطمى، حمامات ثاني أكسيد الكربون، الحمام المائي الكهربائي، الحمامات العكسية، حمام الشمع، الحمام الاهتزازي (ذو الموجات المائية الدوامية)، الكمادات الساخنة الجافة، الكمادات الساخنة الرطبة، الكمادات الصوفية الساخنة، الكمادات الباردة، الكمادات الجيلاتينية، الكمادات الكيميائية، الرشاشات المائية (الساخنة والفاترة والباردة ورشاشات البخار)، الساونا وحمام البخار، علاج كنيب (التدفق المائي)، علاج ثلاسو، التدليك تحت الماء، العلاج بالاستنشاق.

(ظافر حرب عويجيلة، 2013، الصفحات 145-147)

6- فوائد العلاج المائي

فيما يلي بعض فوائد العلاج المائي:

- انخفاض معدل ضربات القلب و ضغط الدم.
- يمكن للعديد من العضلات و المفاصل العمل في نفس الوقت.
- زيادة قوة العضلات و تحملها و مرونتها و تحسين التوازن.
- زيادة كفاءة عمل القلب والرئتين.
- تحسين القدرة على أداء الأنشطة اليومية.
- تقليل الضغط على المفاصل و العضلات، و هو مثالي للمرضى الذين يعانون من التهاب المفاصل و هشاشة العظام و إصابات أخرى.
- ممارسة الرياضة في الماء الفاتر يريح المفاصل و العضلات قاسية و مؤلمة.

(Amy Cliff, 2008, p. 4)

7- القواعد الأساسية التي يجب اتباعها في العلاج المائي:

- نوع العلاج المائي المطلوب: مثل: حمام أو كمادات – تطبيقات باردة أو ساخنة.

- درجة الحرارة المستخدمة: مثل: في حالة الاستخدام: حمام الساخن الكامل للجسم كله. فيجب ألا تزيد درجة حرارة الحمام عن 40 درجة مئوية، أما في حالة استخدام الحمام الجزئي لأحد أطراف الجسم مثلا، فيمكن استخدام درجة حرارة حتى 46 درجة مئوية.
- مدة التطبيق في الجلسة الواحدة: مثل: استخدام الحمام البارد الكامل للجسم كله فتتراوح مدة التطبيق من بضع ثوان إلى بضع دقائق.

(إقبال رسمي محمد، 2008، صفحة 51)

8- أهم التمارين العلاجية المائية المستخدمة في حمامات السباحة:

- ❖ حضور حمام السباحة كل يوم.
- ❖ الذهاب_ المشي للأمام و الخلف_ تقوية الورك من وضع الوقوف.
- ❖ أرجحة الساق بخفة للأمام و للخلف مثل البندول.
- ❖ بعناية و حرص القيام بتحريك القدم المصابة إلى الجانب و العودة إلى وضع البدء.
- ❖ لا تميل إلى الجانب مطلقا.
- ❖ تحريك القدم بخفة و نشاط من خلال الماء، و هذا يزيد من المقاومة بواسطة الماء.

- ركلات مستقيمة للساق.
- المشي على الكعب، الأصابع، المشي في المحل.
- تمارين السمانة مع الوقوف.
- إطالات.
- سباحة الظهر و سباحة الصدر عندما تكون مريحة.
- الهرولة المائية (الجري في الماء).

(عبد الباسط صديق عبد الجواد، 2016)

الباب الثاني:

الجانب التطبيقي

الفصل الأول:

منهجية البحث و اجراءاته الميدانية

تمهيد:

إن البحث العلمي يستلزم أن يتوافق الجانب النظري فيه بجانبه التطبيقي، و في هذا الفصل من الجانب التطبيقي و في هذا الفصل الخاص بمنهجية البحث و اجراءاته الميدانية، منهجية البحث المستخدمة لانجاز هذه الدراسة و الأدوات التي تم استخدامها في الانجاز.

1-1- منهج البحث:

و قد تم استخدم المنهج الوصفي التحليلي في هذا البحث، يُقصد بمفهوم المنهج الوصفي التحليلي للبحث أنهه منهج يهتم بوصف النصوص العلمية وصفًا واقعيًا، دون أن يتدخل الباحث باجتهادات من ذاته، ويحاول المنهج الوصفي التحليلي للبحث أن يُخلص الدراسات العلمية من الوجهة التاريخيَّة، والوجهة المعياريَّة، حيث أنه يفرض قوالب معقولة تتفق مع طبيعة النص، ويبتعد المنهج الوصفي التحليلي للبحث عن إخراج النص العلمي عن ظاهره فلا يلتزم بالقواعد التاريخيَّة، لقد عُدّ المنهج الوصفي هو الأساس الصحيح لدراسة اللغة العلمية ضمن البحث العلمي، وذلك على اعتبار اللغة العلمية نظامًا من العلامات والرموز الدالة، فمن خلال الوصف نصل إلى القواعد والقوانين التي تُعرفنا على بنية اللغة العلمية الداخليَّة والخارجيَّة(OLC, 2014).

1-2- مجتمع عينة البحث :

كانت اختيار العينة حسب المرحلة العمرية و كذا نوع الاصابة و شدتها و نوعية برنامج العلاج المائي، و اختلفت في بعض الحالات حسب الدراسات المستند عليها خلال التحليل.

1-3- مجالات البحث:

المجال المكاني: قواعد البيانات للمجلات العلمية PMC, Sciencedirect.

المجال الزماني: لقد تم البحث بداية من شهر أفريل 2020 إلى غاية جويلية 2020 مرورا بعدة مراحل نجمعها في ما يلي:

- ✓ مرحلة الدراسة الاستطلاعية.
- ✓ مرحلة جمع المعلومات البيبليوغرافية و تحليل الدراسات.
- ✓ مرحلة مناقشة الدراسات ومقارنتها و مناقشتها.

1-4- الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث:

هي أهم المتغيرات المستند عليها في الدراسة خاصة لعينة البحث و التي اخترناها اعتمادا على طبيعة العلاج و نوع الاصابة، كما تم الاعتماد على الدراســـات السابقة و المشابهة في ذلك، و قد كانت هذه المتغيرات متمثلة فيما يلي:

- ✓ إصابة مفصل الورك.
- ✓ العلاج المائي.
- ✓ الجراحة.
- ✓ الجنس.

1-5- أدوات البحث :

إن البحث خاصتنا تم باستعانة الطالبان لبعض الأدوات التي من خلالها جمعا معلومـــاتهما و حللاها عن طريقها، و قد كانت الأدوات ممثلة في جهاز كمبيوتر من نوع **ACER(_ Intel Pentium CPU P6200**، إضافة إلى طابعة ملونة. و قد كانت الدراسات السابقة المنشورة في المجلات العلمية المدرجة بقواعد البيانات المذكورة سلفا هي أساس المعالجة و التحليل في هذا البحث.

1-6-الدراسة الاستطلاعية :

تم اجراء الدراسة الاستطلاعية خلال شهر فيفري 2020 على مستوى القواعد البيانية للمجلات العلمية الالكترونية قصد متابعة تطورات البحث في هذا المجال و كان الهدف من اجراء هذه الدراسة الاستطلاعية التعرف على:

- ✓ توجهات أهداف البحث العلمي في هذا المجال .
- ✓ الاطلاع على النتائج العلمية للدراسات في هذا المجال .

✓ ضبط قيود البحث و الدراسة الخاصة بنا في هذا المجال.

1-7-الدراسة الأساسية:

تم إجراء الدراسة الأساسية ابتداءا من شهر أفريل كما ذكرنا سابقا و التي من خلالها بدأ جمع الدراسات و الأبحاث العلمية المنشورة على مستوى قواعد المجلات العلمية البيانية و المذكورة سابقا، حيث تم تصنيف الدراسات حسب خصائص الدراسة خاصتنا، كما تم الاستغناء عن الدراسات التي تفتح مجالات المناقشة خارج حدود البحث.

1-8- الدراسات الإحصائية:

تحقيقا لأغراض البحث و التي توافق أهدافه تم استخدام المعالجة الإحصائية التي تتلاءم مع طبيعـة الدراسة، و المتمثلة في النسبة المئوية فقط.

الفصل الثاني:

عرض و تحليل و مناقشة

النتائج

1-عرض و تحليل و مناقشة النتائج:

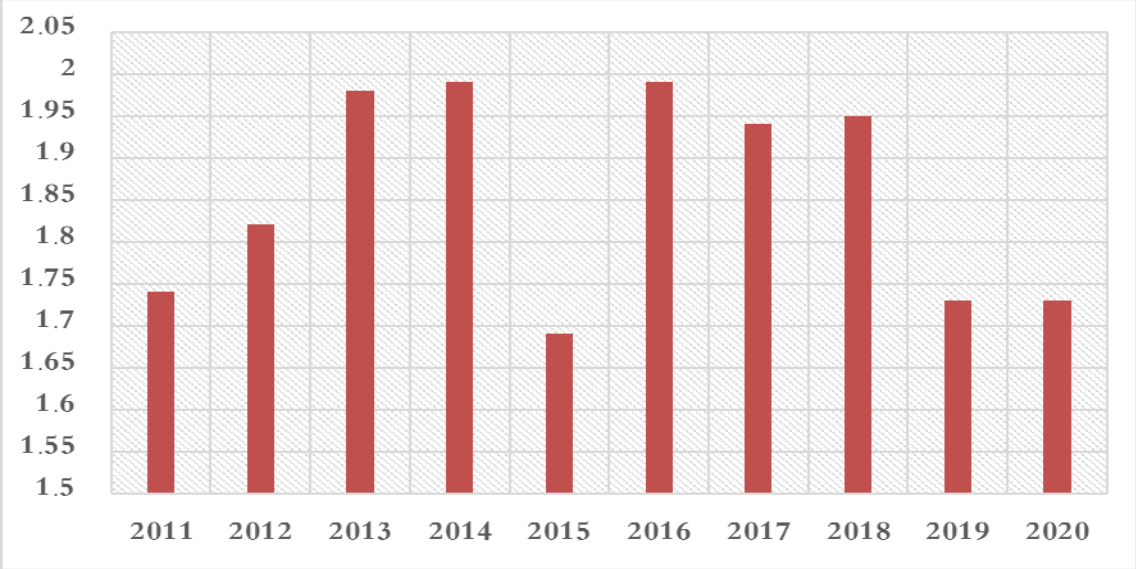
1-1-عرض و تحليل ومناقشة نتائج البحث على قواعد البياناتSciencedirect وPMC و Google Scholar:

السنوات	العدد	النسبة	السنوات	العدد	النسبة
2016	4890	1.99%	**2011**	1480	1.74%
2017	5470	1.94%	**2012**	4170	1.82%
2018	5580	1.95%	**2013**	5540	1.98%
2019	5320	1.73%	**2014**	5630	1.99%
2020	4740	1.73%	**2015**	5220	1.69%

جدول رقم (01) يوضح الوصف الإحصائي لتعداد نسب تطور الدراسات للسنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي على قواعد البياناتPMC, Sciencedirect، Google Scholar

من خلال الجدول رقم 01 أعلاه و الذي يوضح الوصف الإحصائي لتعداد نسب تطور الدراسات للسنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي على قواعد البيانات PMC, Sciencedirect، Google Scholar، حيث توضح النتائج عدد الدراسات المنجزة و التي تعالج متغير العلاج المائي ككلمة مفتاحية بـ 1480 دراسة بنسبة 1.74 % لسنة 2011، أما لسنة 2012 فكان عدد الدراسات 4170 دراسة بنسبة 1.82 %، 5540 دراسة بنسبة 1.98 % لسنة 2013، 5630 دراسة بنسبة 1.99 % لسنة 2014، 5220 دراسة بنسبة 1.69 % لسنة 2015، 4890 دراسة بنسبة 1.99 % لسنة 2016، 5470 دراسة بنسبة 1.94 % لسنة 2017، 5580 دراسة بنسبة 1.95 % لسنة 2018، 5320 دراسة بنسبة 1.73 % لسنة 2019، 4740 دراسة بنسبة 1.73 % لسنة 2020، حيث اتضح من النتائج أن الأبحاث في العلاج المائي بلغت ذروتها خلال الثلاثي الأول و الثالث من العشر

سنوات الأخيرة، في حين إن نسبتها انخفضت في الثلاثي الأخير و هذا يمكن إسناده إلى التطور التكنولوجي الحاصل من خلال استعمال الوسائل التكنولوجية الالكترونية التي تعتمد على ضبط الترددات للأجهزة و الألبسة الوظيفية المعتمدة في برامج إعادة التأهيل، و الشكل البياني الموالي يبين الوصف الإحصائي لنسب تطور الدراسات في السنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي على قواعد البيانات PMC, Sciencedirect، Google Scholar.

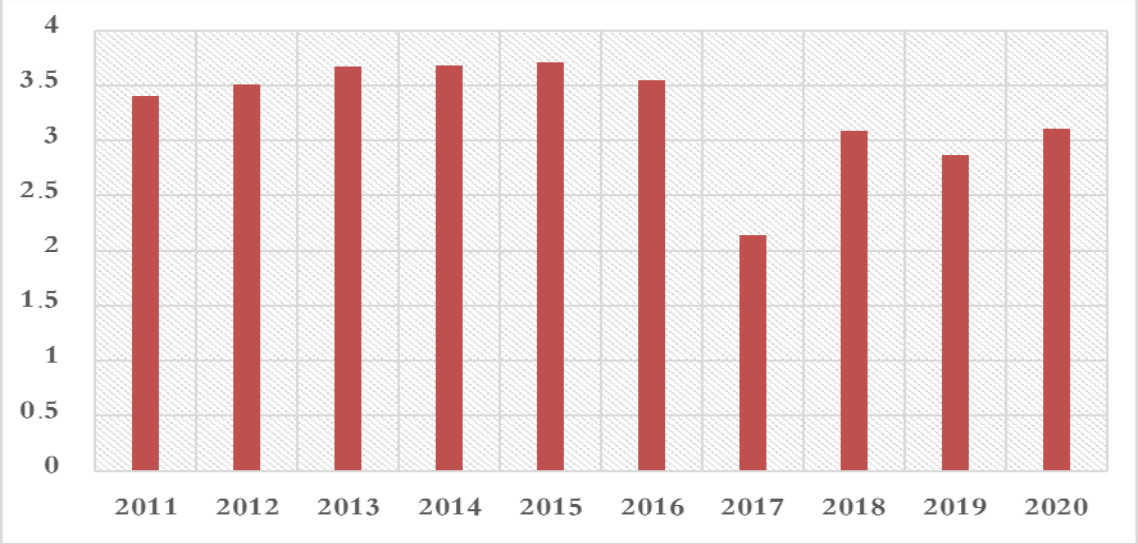


شكل رقم (05) يبين الوصف الإحصائي لنسب تطور الدراسات في السنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي على قواعد البياناتPMC, Sciencedirect، Google Scholar

السنوات	العدد	النسبة	السنوات	العدد	النسبة
2016	31710	3.55%	**2011**	15900	3.40%
2017	18000	2.14%	**2012**	18600	3.51%
2018	45100	3.09%	**2013**	19800	3.67%
2019	42140	2.87%	**2014**	21300	3.68%
2020	53500	3.11%	**2015**	36700	3.71%

جدول رقم (02) يوضح الوصف الإحصائي لتعداد نسب تطور الدراسات للسنوات العشر الأخيرة لمتغير إصابة مفصل الورك على قواعد البياناتGoogle Scholar ،PMC, Sciencedirect

من خلال الجدول رقم 02 أعلاه و الذي يوضح الوصف الإحصائي لتعداد نسب تطور الدراسات للسنوات العشر الأخيرة لمتغير إصابة مفصل الورك على قواعد البيانات PMC, Sciencedirect، Google Scholar، حيث توضح النتائج عدد الدراسات المنجزة و التي تعالج متغير إصابة مفصل الورك ككلمة مفتاحية بـ 15900 دراسة بنسبة 3.40 % لسنة 2011، أما لسنة 2012 فكان عدد الدراسات 18600 دراسة بنسبة 3.51 %، 19800 دراسة بنسبة 3.67 % لسنة 2013، 21300 دراسة بنسبة 3.68 % لسنة 2014، 36700 دراسة بنسبة 3.71 % لسنة 2015، 31710 دراسة بنسبة 3.55 % لسنة 2016، 18000 دراسة بنسبة 2.14 % لسنة 2017، 45100 دراسة بنسبة 3.09 % لسنة 2018، 42140 دراسة بنسبة 2.87 % لسنة 2019، 53500 دراسة بنسبة 3.11 % لسنة 2020، و النتائج هذه توضح ان دراسات حول إصابة مفصل الورك ظلت متواصلة و متنوعة المجال من المجال الطبي الى التأهيلي و كذا الحركي، و الشكل البيني الموالي يبين الوصف الإحصائي لنسب تطور الدراسات في السنوات العشر الأخيرة لمتغير إصابة مفصل الورك على قواعد البيانات PMC, Sciencedirect، Google Scholar.



شكل رقم (06) يبين الوصف الإحصائي لنسب تطور الدراسات في السنوات العشر الأخيرة لمتغير إصابة مفصل الورك على قواعد البياناتGoogle Scholar ،PMC, Sciencedirect

السنوات	العدد	النسبة	السنوات	العدد	النسبة
2016	448	1.68%	**2011**	226	1.59%
2017	473	1.70%	**2012**	269	1.63%
2018	484	1.66%	**2013**	292	1.65%
2019	493	1.66%	**2014**	357	1.73%
2020	353	1.66%	**2015**	421	1.61%

جدول رقم (03) يوضح الوصف الإحصائي لتعداد نسب تطور الدراسات للسنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي لإصابة مفصل الورك على قواعد البياناتGoogle Scholar ،PMC, Sciencedirect

من خلال الجدول رقم 03 أعلاه و الذي يوضح الوصف الإحصائي لتعداد نسب تطور الدراسات للسنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي لإصابة مفصل الورك على قواعد البيانات Google Scholar ،PMC, Sciencedirect، حيث توضح النتائج عدد الدراسات المنجزة و التي تعالج متغير العلاج المائي و إصابة مفصل الورك ككلمة مفتاحية بـ 226 دراسة بنسبة 1.59 % لسنة 2011، أما لسنة 2012 فكان عدد الدراسات 269 دراسة بنسبة

1.63 %، 292 دراسة بنسبة 1.65 % لسنة 2013، 357 دراسة بنسبة 1.73 % لسنة 2014، 421 دراسة بنسبة 1.61 % لسنة 2015، 448 دراسة بنسبة 1.68 % لسنة 2016، 473 دراسة بنسبة 1.70 % لسنة 2017، 484 دراسة بنسبة 1.66 % لسنة 2018، 493 دراسة بنسبة 1.66 % لسنة 2019، 353 دراسة بنسبة 1.66 % لسنة 2020، و تثبت هذه النتائج السالفة الذكر أن علاج إصابات مفصل الورك باستعمال العلاج المائي أعطت نتائج ايجابية جدا خاصة خلال الوسط المائي، إذ أثبتت إعادة التأهيل المائية فعاليتها في تعزيز التعافي السريع من إصابات العلاج و جراحات استبدال مفصل الورك بالكامل أو جزئيًا، و تعتبر الأحياء المائية منخفضة التأثير أكثر أمانًا وتنطوي على إدراك أصغر للألم والجهد، مما يجعلها خيارًا مناسبًا للجميع من كبار السن أو الذين يعانون من زيادة الوزن إلى الرياضيين المحترفين.

كما تشير الدراسات السابقة إلى أن إعادة التأهيل المائي في الحوض العلاج HydroWorx يشجع على التعافي التدريجي، مما يسمح لأخصائيي العلاج الطبيعي بضبط مستوى المقاومة تدريجيًا حتى يتمكن المريض من بناء قوته ببطء. نظرًا لعدم وجود خوف من الوقوع في بيئة مائية، و تحسين ثقة المريض ومتوسط فترات التعافي من جراحة استبدال مفصل الورك، ويمكن أن يستغرق التعافي من جراحة كبرى مثل استبدال مفصل الورك عملية طويلة؛ غالبًا ما يصاب المرضى بالإحباط بسبب السرعة البطيئة التي تعود بها مستويات طاقتهم و نطاق حركتهم إلى طبيعتها، فمن الفوائد الرئيسية لاستخدام العلاج

المائي لإعادة تأهيل مفصل الورك هو أن المرضى يبدو أنهم يستمتعون به أكثر (Fransen et al., 2007)، حيث اثبتت بعض الدراسات انه ليس هناك شك في أن الحفاظ على الروح المعنوية وجعل إعادة تأهيل مفصل الورك أمرًا ممتعًا يمثل تحديًا كبيرًا يواجهه الأطباء، إذ يجد الكثيرون أن وضع الأحياء المائية في صميم بروتوكول إعادة التأهيل لاستبدال مفصل الورك يؤدي إلى المزيد من الإيجابية للمرضى الذين يزيد إحباطهم بسبب وتيرة التعافي، و بصرف النظر عن تأثير الرياضات المائية على مزاج المريض، هناك عدد متزايد من الأدلة و التجارب المثبتة التي تشير إلى فوائد إعادة التأهيل المائي لاستبدال مفصل الورك، حيث تشير الدراسات السابقة كذلك إلى انخفاض مخاطر السقوط لممارسة الرياضة في بيئة مائية تقلل من مخاطر الانزلاق و السقوط التي يمكن أن تسبب انتكاسات كبيرة أثناء إعادة تأهيل مفصل الورك، و لا يؤدي هذا إلى تحسين نتائج التعافي الإجمالية فحسب، بل يسمح أيضًا للمريض بدفع نفسه أكثر من خلال القيام بتمارين التمدد والتمارين التي قد يترددون في القيام بها على الأرض خوفًا من الإصابة، كما بالنسبة لآلام المفاصل و انخفاض التهاب المفاصل أثناء الشفاء فالماء هو بيئة مثالية لإعادة تأهيل مفصل الورك لأن مقاومته المنخفضة تقلل الضغط على المفصل والضغط الهيدروستاتيكي يعزز الدورة الدموية، مما يقلل الالتهاب و الألم، إذ يزيد الالتهاب الأقل من حركة المفصل و يحسن تدفق الدم و يقلل من الأنسجة المتندبة(Dias et al., 2017; Lineker et al., 2000; Meneghetti et al., 2009).

كما يكون هناك إجهاد أقل للمفاصل حيث يستفيد علاج إعادة تأهيل المياه من زيادة طفو الماء لتقليل الضغط على مفاصل الشفاء. تحت الماء، يكون الجسم عديم الوزن بنسبة تصل إلى 80٪ – و هذا يعني ضغطًا أقل و زيادة الحركة مع تقدم التعافي، يمكن لأخصائيي العلاج الطبيعي تعديل مستوى المقاومة ببساطة عن طريق تغيير عمق الماء و زيادة القوة ونطاق الحركة، فنظرًا لأن الفوائد العامة لإعادة التأهيل المائي تتضمن ألمًا أقل ومرونة أكبر، كثيرًا ما يجد المرضى أنه من الأسهل بناء القوة ونطاق الحركة أثناء التعافي من جراحة استبدال مفصل الورك. تضيف اللزوجة الطبيعية للماء مقاومة تزيد من القوة و المرونة بالإضافة إلى تعزيز التعافي بشكل أسرع، تعتبر الألعاب المائية مفيدة للصحة العامة للمريض. و قد ثبت أنها تحسن القوة و المرونة و التوازن و وظيفة القلب و الأوعية الدموية. و هذا بدوره يؤدي إلى انخفاض مخاطر الآثار الجانبية الشائعة مثل التهاب المفاصل و الالتهابات و الإجهاد.(Bender et al., 2005)

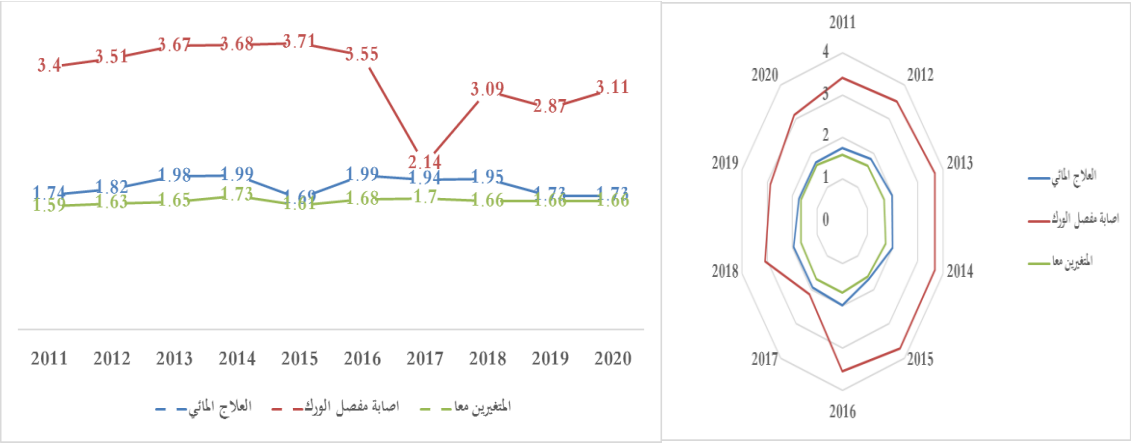
من جهة أخرى يؤكد الدكتور ماركس في دراسته ان تصحيحات الوضعية العلاجية تسهل إعادة التأهيل المائي على الأطباء من خلال ضبط تصحيحات الوضع أثناء التمرين. نظرًا لأن الرياضات المائية يمكن أن تقوي الظهر و العمود الفقري، فإنها تجعل من السهل أيضًا تصحيح مشاكل الوضعية طويلة المدى و المشية والمفاصل – و هذا يقلل من خطر حدوث المزيد من الإصابات و يعزز التعافي بشكل أسرع، كما تم إثبات فوائد الأحياء المائية للتعافي من جراحة استبدال مفصل الورك سريريًا في عدد من الدراسات البحثية التي راجعها

الباحثون سابقا. بحث في "تأثير العلاج الطبيعي المائي للمرضى الداخليين بالإضافة إلى العلاج الطبيعي للجناح المعتاد على استعادة القوة و الوظيفة و سرعة المشي بعد جراحة استبدال الورك أو الركبة بالكامل حيث خلص وبراور ونيتس إلى أن برامج العلاج الطبيعي المائي للمرضى له تأثير إيجابي على التعافي المبكر لقوة الورك بعد جراحة استبدال المفصل(Schencking et al., 2009).

كما يمكن العثور على مزيد من الأدلة على الفوائد طويلة المدى للعلاج بإعادة التأهيل المائية لمرضى استبدال مفصل الورك – خاصةً كبار السن – في دراسة جاسكي للعلاج المائي بعد تقويم مفصل الورك بالكامل، و دراسة سياتولا في محفوظات علم الشيخوخة وطب الشيخوخة، حيث وجد الباحثون أنه من بين 31 من المرضى الأكبر سنًا الذين خضعوا للعلاج المائي (HT) بعد تقويم مفصل الورك بالكامل، "تأثر الألم والصلابة والوظيفة بشكل إيجابي [و] أشار التحليل الإحصائي إلى أن المقاييس الفرعية WOMAC كانت أقل بشكل ملحوظ لجميع المرضى الذين عولجوا بـ HT ستة أشهر بعد الإجراء. وبالتالي، خلص الباحثون إلى أن "العلاج المائي موصى به بعد THA في فئة كبار السن".(Edlich, Abidin, et al., 1988)

بالإضافة إلى الفوائد المحددة للألعاب المائية على المرضى الذين يتعافون من العلاج باستبدال مفصل الورك، فإن مجموعة واسعة من الأبحاث توضح القيمة الإجمالية لمجمع HydroWorx للمدربين الرياضيين والمعالجين الفيزيائيين و غيرهم من المتخصصين. فقد

قامت HydroWorx باستثمار كبير في البحث الأكاديمي من أجل تطوير أفضل منتج ممكن لمجموعة من التطبيقات المختلفة. فالمبدأ التوجيهي العام لإعادة التأهيل المائي بعد جراحة الورك هو التمسك بالتكرار العالي وتمارين المقاومة المنخفضة. سيؤدي ذلك إلى الحفاظ على صحة المفصل وتشجيع الشفاء السريع. في حين أن نوع العلاج الذي يوصى به للمريض سيختلف وفقًا للجدول الزمني لعملية إعادة التأهيل لاستبدال مفصل الورك، فقد تشمل التمارين المفيدة المشي في الماء، حيث يعد التدريب على المشي خطوة أولى مهمة في التعافي من جراحة استبدال مفصل الورك. اعتمادًا على مستوى قوتهم، يمكن للمريض البدء في المشي على جهاز الجري تحت الماء في مياه عميقة الخصر أو الصدر. يمكن إضافة حزام طفو لمزيد من الطفو. ابدأ ببطء، وانتبه جيدًا إلى مشية المريض شخصيًا و في الفيديو. كثير من الأشخاص الذين عاشوا مع آلام الورك لبعض الوقت قد طوروا حركات تعويضية يمكن أن تعيق الشفاء. إضافة إلى تمارين التمدد، فيمكن أن يكون عدد من تمارين الإطالة مفيدًا لبناء القوة في أوتار الركبة و خاطفات الورك، و المرونة في المفاصل. يعد الحد من الانحناء إلى أقل من 90 درجة احتياطيًا مهمًا سيمنع السلالات و المضاعفات المحتملة الأخرى. التمدد أسهل بكثير في الماء الدافئ حيث تسترخي العضلات (Lineker et al., 2000). ويبين الشكل الموالي تخطيط الوصف الإحصائي لنسب تطور الدراسات في السنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي لإصابة مفصل الورك على قواعد البيانات Google Scholar ،PMC, Sciencedirect.



شكل رقم (07) يبين تخطيط الوصف الإحصائي لنسب تطور الدراسات في السنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي لإصابة مفصل الورك على قواعد البياناتPMC, Sciencedirect، Google Scholar

فتعتبر حركات الساق من أهم مكونات إعادة التأهيل من جراحة استبدال مفصل الورك. يمكن أن تشمل هذه تمديدات الورك، و تجعيد أوتار الركبة، و رفع الركبة العالية، و رفع الكعب إلى أصابع القدم، و دوائر الساق، والركلات اللطيفة، و ركوب الدراجات. يساعد الماء في الحركات من خلال تحدي تأثيرات الجاذبية و يزيد أيضًا من مقاومة الحركات. كما يمكن إضافة القرفصاء إلى روتين الرياضات المائية مع انخفاض الحمل بمجرد أن يستعيد المريض بعض قوته و مرونته(Geytenbeek, 2002). ابدأ ببطء و لطف، مع الحد من الانحناءات في الركبتين إلى أقل من 70 درجة. بمجرد أن يتم بناء القوة، انتقل إلى المياه الضحلة لزيادة الوزن على مفصل الورك و تشجيع نمو العضلات.مع تقدم تعافي المريض، يمكن إضافة تمارين ذات تأثير أكبر للحفاظ على كثافة العظام و إحراز تقدم في الشفاء. يمكن تقديم مقابس القفز تحت الماء و قفز القرفصاء وتسلق السلالم بالقرب من

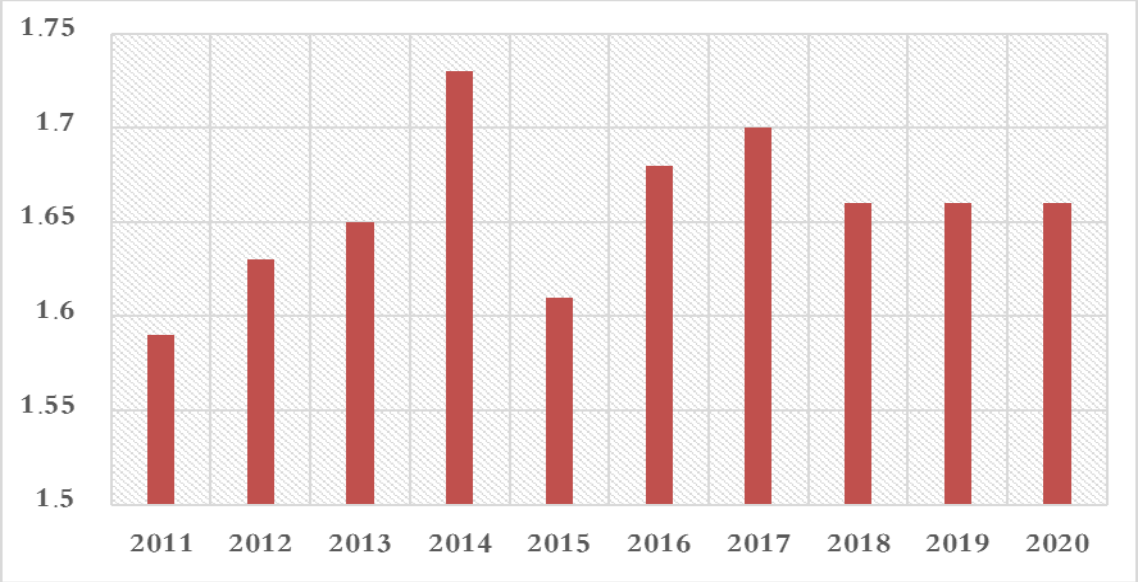
نهاية عملية التدريب. يوصى بأن يكون المريض مزودًا بحزام طفو لتقليل الضغط على الوركين. إذا تم إحراز تقدم بدون ألم، فيمكن إزالة الحزام و إضافة المزيد من تمارين التأثير تدريجياً. و قد أثبتت الأحياء المائية بشكل عام فعاليتها في مساعدة المرضى على التعافي من جراحة استبدال مفصل الورك، مثلا تحتوي منتجات HydroWorx على عدد من الميزات الخاصة التي تجعلها مناسبة بشكل خاص لهذا التطبيق السريري. كما أظهرت دراسة نُشرت فيJournal of Strength and ConditioningResearch أن المرضى الذين يعانون من هشاشة العظام (OA) قد تحسنوا من التوازن و الوظيفة و الحركة و ألم المفاصل بعد المشاركة في برنامج تمارين الجري المائي لمدة 6 أسابيع." فيجب أن تكون إعادة التدريب على المشي والحركة جزءًا مهمًا من التعافي. يمكن القيام بذلك في جهاز الجري تحت الماء تحت إشراف مدرب إعادة تأهيل الأداء(Smit & Harrison, 1991). ففي عام 2015، أجرت جامعة ويسكونسن دراسة لمدة خمسة أسابيع حول تأثير جهاز المشي تحت الماء على التعافي من الإصابة"البالغون الذين لديهم تاريخ من قيود العظام و عدم الراحة التي يمارسونها على جهاز الجري تحت الماء يومين في الأسبوع لمدة أربعين دقيقة يؤدون كل من التمارين الهوائية و تمارين المقاومة المائية. أظهرت النتائج تحسن المرونة و أنماط النوم و تقليل آلام العضلات و المفاصل ". أيضًا ممارسة التمارين الرياضية بانتظام يمكن أن تقلل من خطر الإصابة بالخرف و مرض السكري من النوع 2 و الاكتئاب و بعض أنواع السرطان وأمراض القلب و الحالات المزمنة الأخرى بنسبة 30٪ على الأقل.(Dias et al., 2017)لذا، إذا كان

من الممكن أن تساعد التمارين في علاج هشاشة العظام، بالإضافة إلى العديد من الحالات الصحية الأخرى، و لذلك يعد العلاج المائي خيارًا رائعًا للعديد من الحالات، حيث تقوم ببرنامج تمرين محدد في الماء، تحت إشراف أخصائي العلاج الطبيعي (Bumin et al., 2003).

فقد عرف الفلاسفة و الأطباء مثل أفلاطون و أبقراط قيمة الماء الدافئ كوسيط علاجي. اعتقد الرومان و اليونانيون القدماء أن المياه تخفف من حالات مثل الروماتيزم و التهاب المفاصل و الإفراط في تناول الطعام و الشراب. و على مر السنين، استمر استخدام الماء في علاج تشنج العضلات و الأمراض المختلفة من قبل الكثيرين – بما في ذلك عدد متزايد من المهنيين الصحيين و الطبيين المتحالفين.(Dias et al., 2017) كما اتضح، لم يكن الرومان و اليونانيون بعيدين عن الواقع فكان يمكن أن توفر التمارين التي تعتمد على الماء بديلاً واقعيًا وممتعًا لممارسة الرياضة على الأرض، و عند القيام بها بشكل صحيح يمكن أن توفر لك نفس النتائج من القوة و التكييف. كما إن الاضطرار إلى التحرك ضد مقاومة الماء (باستخدام خصائصه في السحب والاضطراب) يعزز تنشيط عضلات التثبيت العميقة و الوضعية، و التي تعتبر مهمة في حالات مثل آلام الظهر و أثناء الحمل. و يمكن لبيئة العلاج المائي أيضًا أن تعالج مشكلات التوازن بطريقة آمنة و داعمة. مع ضغط أقل تحت أقدامنا في حوض السباحة، لأننا نشعر بالطفو، فإن الأجزاء الأخرى من

الجسم التي تساعدنا على التوازن تحصل على فرصة للعمل بجدية أكبر. يخلق الماء بيئة آمنة لتحدي التوازن و الثقة دون التعرض لخطر السقوط(Newman, 1960).

إذ يبين الشكل الموالي الوصف الإحصائي لنسب تطور الدراسات في السنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي لإصابة مفصل الورك على قواعد البيانات PMC, Sciencedirect، Google Scholar



شكل رقم (08) يبين الوصف الإحصائي لنسب تطور الدراسات في السنوات العشر الأخيرة لمتغير العلاج المائي لإصابة مفصل الورك على قواعد البياناتPMC, Sciencedirect، Google Scholar

2-2-الاستنتاجات:

- يؤثر العلاج المائي في إعادة التأهيل في إصابات مختلفة.
- العلاج المائي يساهم في الدعم و العلاج و التأهيل عن طريق التحكم في عاملي الوزن و المقاومة.
- تختلف برامج و أنظمة العلاج المائي باختلاف درجة و نوع الإصابات .

- تعتبر الرياضات المائية أحد أهم الأدوات الفاعلة في الحفاظ على المستوى البدني الصحي.
- توقيت و شدة تمارين العلاج المائي ذات الأهمية البالغة في تحقيق نتائج ايجابية للعلاج و مدته.

2-3- مناقشة الفرضيات:

بعد تقديم عرض و تحليل و مناقشة لنتائج الدراسة تم التوصل إلى استيعاب و توضيح و إجابة للتساؤل الذي طرح في بداية البحث و هنا نناقش تحقق فرضيتنا من عدمها في هذا الجزء الذي أتت مناقشة الفرضية فيه كالتالي:

- **الفرض الذي يدلي أن العلاج المائي يؤثر على إعادة تأهيل مفصل الورك المستبدل جراحيا،** حيث تحقق فرضنا بتأثير العلاج المائي على إصابة مفصل الورك إيجابا، حيث اثبتت الدراسات الحديثة أن استخدام الحوض المائي و العلاج المائي له فائدة كبيرة في التخلص من الألم و العلاج من بعض الإصابات خاصة إصابة مفصل الورك، إذ يخبرنا علم الألم الحديث أن الألم هو تعبير عن خطر محسوس على الجسم(Silva et al., 2008). تعد بيئة المسبح واحدة من الأماكن القليلة التي يمكننا أن نكون فيها أكثر نشاطًا مع الشعور بالأمان أيضًا. هذا له فوائد قوية لإعادة التأهيل و الألم المزمن أو المستمر. فبالنسبة للمفاصل الكبيرة التي تحمل الوزن مثل الوركين و الركبتين و العمود الفقري، فقد ثبت أن ممارسة الرياضة في الماء آمنة و يمكن أن تكون أكثر راحة في الواقع، خاصة إذا كنت تتعامل مع

نوبة مؤلمة أو تتعافى من جراحة العظام المبكرة. ففي الماء، يكون هناك حمل و ضغط أقل على المفاصل مما يعني مخاطر أقل للإصابة. إن الوقوف في الماء حتى رقبتك يعني انخفاضًا في وزن الجسم بنسبة تصل إلى 90٪، و يمكن تحقيق انخفاض بنسبة 100٪ في حمل المفصل في حالة الانخراط في التعويم أو ممارسة الرياضة من على قدميك؛ طريقة لتجربة "انعدام الوزن" في حين أنه من الرائع أن تكون خفيفًا على أقدامنا، يجب ألا نقلل من الجهد الخفي للقلب و الأوعية الدموية لضغط الماء و تأثير المقاومة.(Bender et al., 2005)

و يعمل القلب و الرئتان بجهد أكبر عند ممارسة الرياضة في الماء، و يرجع ذلك إلى حد كبير إلى زيادة حجم الدم المنتشر بنسبة 20–40٪. يمكن أن يتأثر ذلك بدرجة حرارة الماء و العمق و وضعية الجسم و يمكن أن يكون له فوائد صحية للقلب و الأوعية الدموية. فقد أظهرت دراسة حديثة أن قوى السحب العالية في الماء تؤدي إلى نشاط عضلي أكبر يصل إلى 300٪ من وزن الجسم(Bello et al., 2010). من خلال اختيار النشاط الصحيح، وتفاوت سرعة الحركة و استخدام معدات إضافية مثل المجاذيف أو العوامات، يمكن تعديل قوى المفاصل و مقاومة العضلات و الجهد العام بشكل فردي لتلبية أهداف إعادة التأهيل أو اللياقة الخاصة. فإذا كان الفرد يعاني من زيادة الوزن أو يعاني من مشاكل صحية أو يعاني بالفعل من هشاشة العظام و التهاب مؤلم في الغضروف المفصلي، فقد تبدو احتمالية بدء برنامج تمارين رياضية مخيفة. كما إذا كان يعاني من ألم أو تورم أو ضعف في الحركة بسبب هشاشة العظام، فقد تكون ممارسة الرياضة في الماء بديلاً مفضلاً و أكثر أمانًا

لمساعدته على الوقوف على قدميه مرة أخرى(Sweeney, 1983). هذا مرتبط بالخصائص الفريدة للمياه بما في ذلك الدفء و الطفو و الضغط الهيدروستاتيكي (Meneghetti et al., 2009).

فالتمرينات المائية تقدم الانتعاش من جراحة استبدال مفصل الورك مثلا، يخفف الطفو في الماء من وزن الجسم، مما يتيح سهولة المشي و الحركات الوظيفية (مثل المشي أو القرفصاء أو الصعود) بعد الجراحة. كما للضغط الهيدروستاتيكي للمياه تأثيرات إيجابية على تقليل التورم في الطرف الذي تم تشغيله، و الذي بدوره يساعد على استعادة نطاق أكبر من الحركة و يقلل من الألم. و ترجع التأثيرات الإيجابية الأخرى على تنظيم الألم إلى تأثير الاسترخاء للماء الدافئ و قمع الجهاز العصبي الودي المرتبط بغمر الماء. و يمكن أن يؤدي الإدخال الحسي للماء أيضًا إلى زيادة الشعور بوضع الجسم مما يؤدي إلى تحسين الشعور بالتوازن والثقة.(Fransen et al., 2007)

من خلال زيادة الثقة و تقليل الألم، يستطيع المرضى التحرك بحرية أكبر، مما يؤدي في كثير من الأحيان إلى الإبلاغ عن انخفاض الخوف و القلق بشأن الجراحة الأخيرة. هذا له تأثير تقدمي حيث من المحتمل أن تحدد السلوكيات و الحركات المستقبلية خلال المراحل المبكرة من التعافي النتائج طويلة المدى. إذ يعتبر الوقت المناسب لبدء العلاج بحمام السباحة مثلا هو بعد الجراحة مباشرة. فالعلاج المائي المبكر يحسن الوظيفة (Edlich, Becker,

(et al., 1988، كما لا تشكل حمامات السباحة التي يتم صيانتها جيدًا خطرًا متزايدًا من الأحداث الضائرة المرتبطة بالجروح (مثل العدوى) مقارنةً بالعلاج القائم على الأرض. ويمكن أن تختلف أوقات التعافي حسب الفرد و نوع الاصابة و العلاجات التي يتم إجراؤها. من المهم إتباع النصائح التي يقدمها الأخصائيون بشأن رعاية الورك (الكرساوى & هشام, 2019.) بشكل عام، يجب أن يكون المصاب قادرًا على التوقف عن استخدام عكازاته في غضون أربعة إلى ستة أسابيع و أن يشعر بأنه طبيعي إلى حد ما بعد ثلاثة أشهر، و في ذلك الوقت يجب أن يكون قادرًا على أداء جميع أنشطته العادية.

2-4- اقتراحات و توصيات:

- ✓ استخدام الأحواض المائية لعلاج مختلف الإصابات الرياضية بشكل خاص.
- ✓ العمل على تقنين برامج العلاج المائي باستخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة.
- ✓ إبراز أهمية ممارسة الرياضات المائية لكبار السن قصد الحفاظ على مستوى اللياقة البدنية الصحية.
- ✓ عمل مزيد من الدراسات التي تشكل عنصر فارق في تحديد نقاط القوة في بناء البرامج الرياضية العلاجية في الوسط المائي.
- ✓ التوجه لأهل الاختصاص و الأكاديميين في حالة العمل بمثل هذه الأنظمة العلاجية.

التركيز على مثل هذه الدراسات خاصة و إنها تتبع المجال الصحي و العلاجي و الترويحي لأفراد المجتمع.

خاتمــة

خاتمة:

إن من أهم فروع العلاج الطبيعي فرع العلاج المائي، الذي يهدف إلى إعادة تأهيل الأعضاء التي تعرضت للإصابة سواء بفعل حادثة أو تدخل جراحي أدى إلى تراجع مستوى أدائه و كمثال عن ذلك حالة الاستبدال الجراحي لمفصل الورك حيث اتضح من خلال دراستنا أن احتمالية التعرض للإصابة على مستوى هذا المفصل واردة جدا، فهي واحدة من الإصابات الشائعة في الوقت الحالي خاصة لدى فئة كبار السن.

و لضمان فعالية العلاج المائي لابد أن يقوم المعالج بتوفير الوسائل الضرورية و الجو المناسب للعلاج هذا من جهة و من جهة أخرى يجب أن يكون المعالج على دراية تامة بشتى العلوم الطبية الرياضية كعلم التشريح و الفسيولوجيا و الميكانيكا الحيوية.

أما بالنسبة للمريض فإن دوره يكمن في التعاون مع أخصائي العلاج لإحراز التقدم و تحقيق النتائج الايجابية و هذا من خلال الالتزام بمواقيت الحصص العلاجية و كذا تطبيق تعليمات و إرشادات المعالج بحذافيرها و الحفاظ على المعنويات المرتفعة و الحماس و الإرادة القوية في العلاج. و هذا هو المفتاح لإعادة تأهيل ناجحة.

قائمة المراجع و المصادر

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

1. أحمد ادم أحمد محمد. أثر برنامج مقترح بالعلاج الطبيعى المائى لإزالة الدهون وعلاج تصلب الشرايين. السودان: جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا.

2. أحمد ادم أحمد محمد، هويدا حيدر الشيخ. أثر برنامج مقترح بالعلاج الطبيعي المائي لإزالة الدهون و علاج تصلب الشرايين. السودان.

3. أحمد بشير خيرات الحسب خيرات، مكي فضل المولى مرحوم. (2014). تأثير برنامج مقترح لتأهيل اصابات عضلات الفخذ الضامة لدى لاعبي أندية الدرجة الاولى. السودان: جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا.

4. اسماعيل الحسيني. (2004). موسوعة طب العظام و المفاصل (الإصدار ط1). الأردن: دار أسامة.

5. الكرساوى, ج., & هشام. (2019). تأثير برنامج تمرينات تأهيلية والعلاج المائى على إصابة إلتهاب الرباط الأخمصى للقدم لدى بعض لاعبى الدراجات. مجلة تطبيقات علوم الرياضة, 5(102), 19–38

6. إقبال رسمي محمد. (2008). الاصابات الرياضية و طرق علاجها (الإصدار ط1). القاهرة: دار الفجر.

7. جاسر بن سعد. (2017). العلاج المائي واستخداماته في العلاج واللياقة.

8. جولييت أ.كومبوستن، زينب منعم. (2013). هشاشة العظام (الإصدار ط1). الرياض: الثقافة العلمية للجميع.

9. حكمت عبد الكريم فريحات. (2000). تشريح جسم الإنسان (الإصدار ط1). الأردن: دار الشروق.

10. حمادى محمد كامل حمادى. العلاج الطبيعي.

11. راما راجح. (2019). مفاصل الطرف السفلي البحث12 Joints of the Lower Limb. سوريا: جامعة الأندلس الخاصة للعلوم الطبية.

12. رماح محمد زوير حبيب. (2018). تأثير تمرينات باستخدام الأثقال داخل الوسط المائي في تحسين القوة العضلية للمصابين بتمزق الرباط الوحشي لمفصل الكاحل للاعبي كرة اليد. بغداد: كلية التربية البدنية و علوم الرياضة للبنات.

13. سميرة محمد عرابي، هبة حسن الضميري. (2014). تأثيرالتمرينات المائية على بعض المتغيرات الجسمية و الفسيولوجية و مستوى السكر بالدم لدى المصابات بمرض السكري من النوع الثاني في الأردن. الأردن.

14. سميعة خليل محمد. (2010). العلاج الطبيعي الوسائل و التقنيات . بغداد: كلية التربية الرياضية للبنات.

15. صلاح الدين محمد أبو الرب. (2006). علم التشريح. الأردن: دار اليازوري.

16. ظافر حرب عويجيلة. (2013). تأثير استخدام تمرينات تأهيلية في الوسط المائي لتطوير بعض القدرات الحركية للمعاقين (بشلل الأطراف السفلى غير الكامل). بغداد: مجلة كلية التربية الرياضية.

17. عامر الخلف. (2014). العضلات الإختبار و التشريح.

18. عبد الباسط صديق عبد الجواد. (2016). الجديد في العلاج و التأهيل للإصابات الرياضية _ برامج التأهيل و العلاج . الإسكندرية: ما هي للنشر و التوزيع.

19. عبد الرحمان نبيل الشبلي، بشير رمضان العنزي. (2013). استبدال مفصل الورك (الإصدار ط1). الرياض: فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية.

20. عروش عبد الرحمن الحسين حطاب عمر. (2016). استخدام النشاط البدني الرياضي كعلاج تكميلي لإعادة تاهيل إصابة المرفق. مستغانم: جامعة عبد الحميد بن باديس.

21. علي فالح سلمان. (2016). التشريح الرياضي sports anatomy. السويد: المجلس العالمي للعلوم الرياضية.

22. محمد فوزي يوسف. (2008). فاعلية برامج و خدمات العلاج الطبيعي في تنمية القدرات الحركية الكبيرة لدى الأطفال ذوي القدرات الحركية الخاصة . الشارقة.

23. مصطفى شهيب. (2006). موسوعة أمراض العظام و الكسور و العمود الفقري. مصر: المركز العلمي لتبسيط العلوم.

24. مفاصل الطرف السفلي. جامعة الأندلس الخاصة للعلوم الطبية.

المراجع باللغة الأجنبية:

1. Amy Cliff. (2008). Hydrotherapie apres la redaptation cardiologue. Sudbury.

2. Bello, A. I., Kalu, N. H., Adegoke, B. O., & Agyepong-Badu, S. (2010). Hydrotherapy versus land-based exercises in the management of chronic low back pain: A comparative study. Journal of Musculoskeletal Research, 13(04), 159–165.

3. Bender, T., Karagülle, Z., Bálint, G. P., Gutenbrunner, C., Bálint, P. V., & Sukenik, S. (2005). Hydrotherapy, balneotherapy, and spa treatment in pain management. Rheumatology International, 25(3), 220–224.

4. Bumin, G., Uyanik, M., Yilmaz, K., Kayihan, H., & Topçu, M. (2003). Hydrotherapy for Rett syndrome.

5. Dias, J. M., Cisneros, L., Dias, R., Fritsch, C., Gomes, W., Pereira, L., Santos, M. L., & Ferreira, P. H. (2017). Hydrotherapy improves pain and function in older women with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. Brazilian Journal of Physical Therapy, 21(6), 449–456.

6. Edlich, R. F., Abidin, M. R., Becker, D. G., Pavlovich Jr, L. J., & Dang, M. T. (1988). Design of hydrotherapy exercise pools. The Journal of Burn Care & Rehabilitation, 9(5), 505–509.

7. Edlich, R. F., Becker, D. G., Phung, D., McClelland, W. A., & Day, S. G. (1988). Water treatment of hydrotherapy exercise pools. The Journal of Burn Care & Rehabilitation, 9(5), 510–515.

8. Fransen, M., Nairn, L., Winstanley, J., Lam, P., & Edmonds, J. (2007). Physical activity for osteoarthritis management: A randomized controlled clinical trial evaluating hydrotherapy or Tai Chi classes. Arthritis Care & Research, 57(3), 407–414.

9. Geytenbeek, J. (2002). Evidence for effective hydrotherapy. Physiotherapy, 88(9), 514–529.

10. Home care after total joint replacement. arabic. (2012). The Ohio state: Health Information translation.

11. Karolína Malecová. (2008). Physiotherapy after implantation of a total endoprosthesis hip joint. PRAGUE: Charles university.

12. Lineker, S. C., Badley, E. M., Hawker, G., & Wilkins, A. (2000). Determining sensitivity to change in outcome measures used to evaluate hydrotherapy exercise programs for people with rheumatic diseases. Arthritis Care Res 2000; 13: 62–5.

13. Meneghetti, C. H. Z., Basqueira, C., Fioramonte, C., & Ferracini Júnior, L. C. (2009). Influence of hydrotherapy on trunk control in the pusher syndrome: Case report. Fisioterapia e Pesquisa, 16(3), 269–273.

14. Newman, L. B. (1960). Hydrotherapy tank. Google Patents.

15. Schencking, M., Otto, A., Deutsch, T., & Sandholzer, H. (2009). A comparison of Kneipp hydrotherapy with conventional physiotherapy in the treatment of osteoarthritis of the hip or knee: Protocol of a prospective randomised controlled clinical trial. BMC Musculoskeletal Disorders, 10(1), 104.

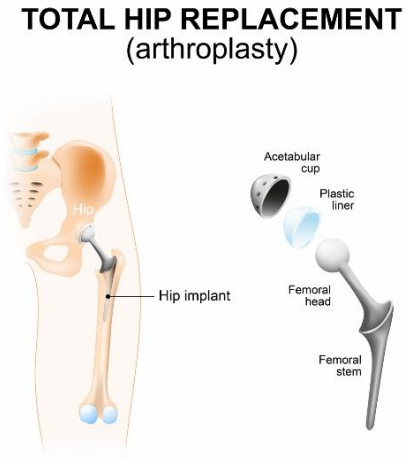
16. Silva, L. E., Valim, V., Pessanha, A. P. C., Oliveira, L. M., Myamoto, S., Jones, A., & Natour, J. (2008). Hydrotherapy versus conventional land-based exercise for the management of patients with osteoarthritis of the knee: A randomized clinical trial. Physical Therapy, 88(1), 12–21.

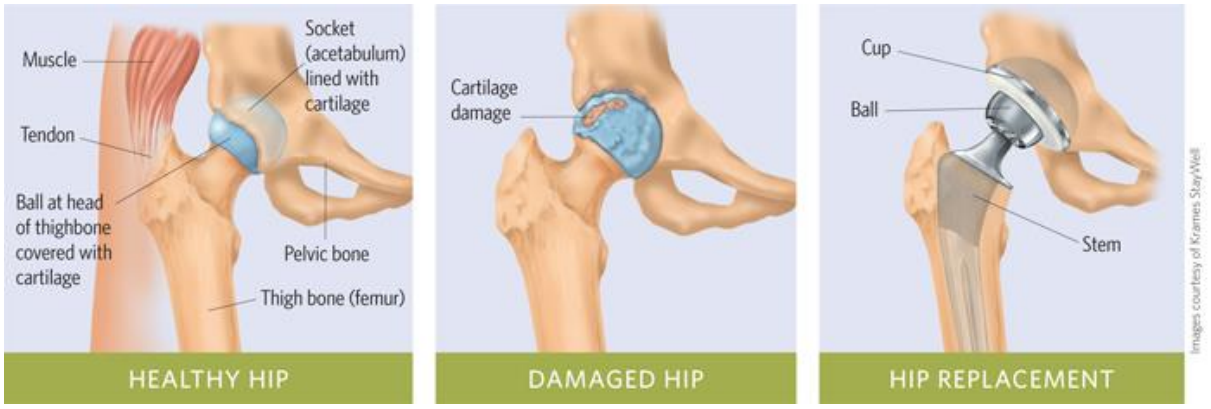
17. Smit, T. E., & Harrison, R. (1991). Hydrotherapy and chronic lower back pain: A pilot study. Australian Journal of Physiotherapy, 37(4), 229–234.

18. Sweeney, J. K. (1983). Neonatal hydrotherapy: An adjunct to developmental intervention in an intensive care nursery setting. Physical & Occupational Therapy in Pediatrics, 3(1), 39–52

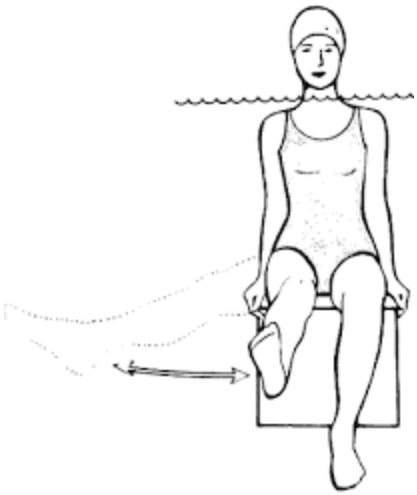
الملاحـق

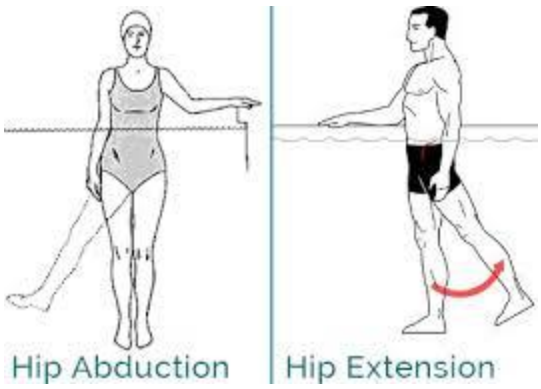
الملحق رقم (1): صور توضح مظهر مفصل الورك الاصطناعي.

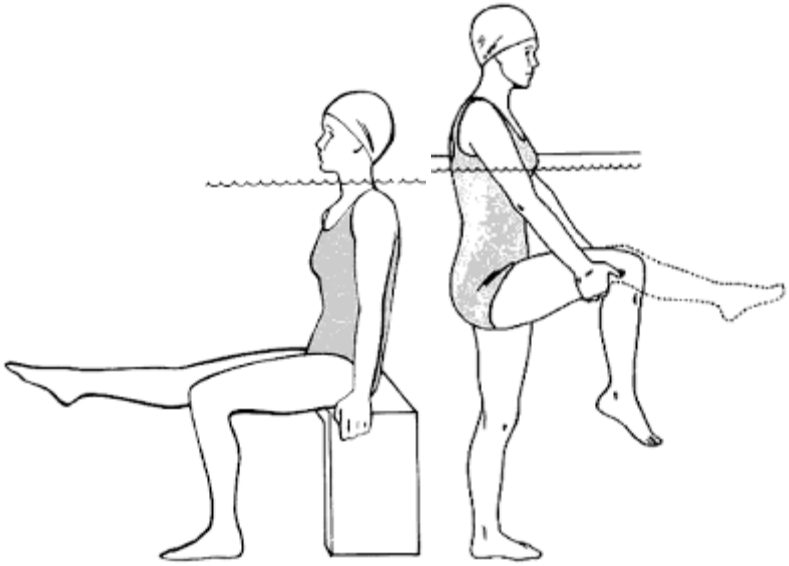


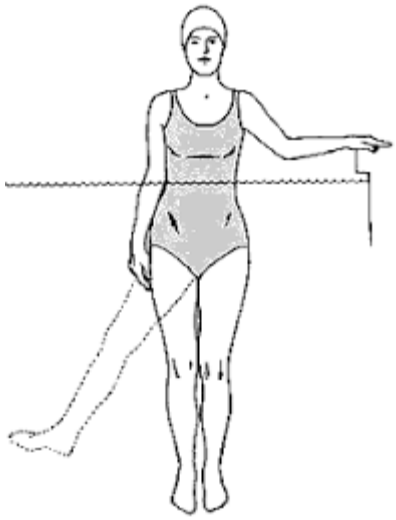


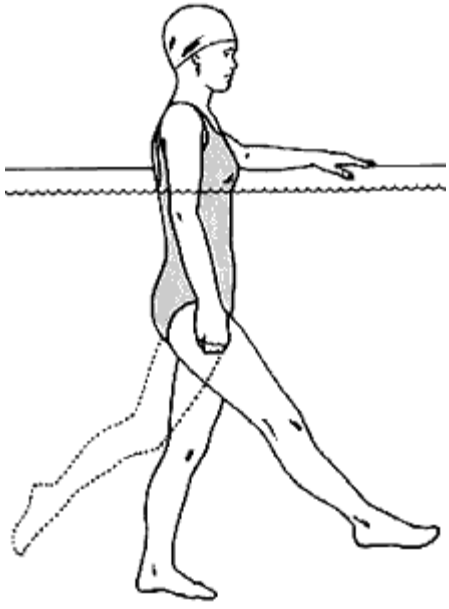
الملحق رقم (02): مجموعة من الصور لتمارين مفصل الورك داخل الوسط المائي.

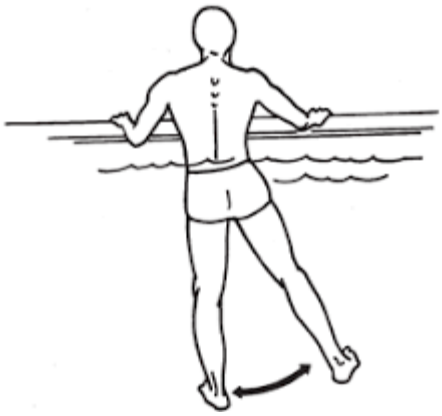












الملحق رقم (03):

رابط لفيديو على الانترنت يوضح بعض التمارين العلاجية الخاصة بمفصل الورك في الوسط المائي:

https://www.youtube.com/watch?v=OIh8GLZ5nFs