



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم
معهد التربية البدنية والرياضية
قسم: تدريب رياضي

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر في الرياضة و الصحة

العنوان:

إقتراح برنامج تدريبي علاجي لتخفيف آلام أسفل
الظهر المنطقة القطنية لدى الفئة العمرية (55-65)
سنة

بحث تجريبي أجري على مصابين بآلام أسفل الظهر بالمستشفى اليومي لبلدية مزغران

إشراف الأستاذ:
أ/ ستاوتي جمال الدين

إعداد الطالب:
محمد بن قادة محمد

السنة الجامعية: 2017/2016

دعاء

بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على سيدنا محمد اشرف الأعراب و العجم

المبعوث لسائر الأمم وعلى اله وصحبه وأزواجه وذريته وأمه أفضل الأمم

قال الله تبارك وتعالى: "وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون"

صدق الله العظيم سورة التوبة

قال تعالى: "يرفع الله الذين امنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات "

صدق الله العظيم سورة المجادلة

الإهداء

اهدي ثمرة عملي الى من لا تصف الكلمات فضلها ويعجز الفؤاد عن فراقهما الوالدين
الكريمين اللذان حرصا على نجاحي في مشواري الدراسي كما اهديها الى أستاذي القدير
"ستاوتي محمد جمال الدين" الذي كان بحق الناصح والمرشد طيلة انجاز هذا البحث وجميع

أساتذة معهد التربية البدنية والرياضية

والى شيخي وشيخ الزاوية البوزيدية سيدي "البوزيدي" وجميع الطلبة غلال خليفة , بو عمران

,العيد, عبد القادر ,الشارف والى جميع الاحبة والاصدقاء .

شكر وتقدير

إلهي لا يطيب الليل الا بشرك ولا يطيب النهار الا بطاعتك
ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك و لا تطيب الاخرة الا بعفوك
ولا تطيب الجنة الا برؤيتك .

نقدم بجزيل الشكر الى المشرف لما أبداه من توجيهات قيمة
ومتابعة مستمرة لإتمام هذا البحث, كما نخص بالذكر كل من
ساهم من قريب ومن بعيد من طلبة ودكاترة وعمال ومدير

معهد التربية البدنية

والرياضية.

كما نشكر عمال المركز الصحي لإعادة التأهيل الوظيفي لبلدية مزگران على المساعدة

الجميلة .

عنوان الدراسة : اقتراح برنامج تدريبي لتخفيف آلام أسفل الظهر المنطقة القطنية لدى الفئة العمرية 55 -65 سنة .

تهدف الدراسة إلى المعالجة آلام أسفل الظهر و تخفيف الأعراض التي تسبب المشاكل على مستوى الظهر ,حيث اجريت هذه الدراسة على 16 مصاب بآلام أسفل الظهر ثم اختيارها بصفة عشوائية ،من مركز اعادة التأهيل الوظيف ببلدية مزهران ,ووافقوا على المشاركة في الدراسة , بعد القيام بالاختبارات القبلية والبعديّة بمساعدة بعض الأطباء وعمال المركز واستخدام بعض الأجهزة الإلكترونية التي تستعمل لتخفيف الام الظهر .

استنتج الطالب ان التمارين التأهيلية والعلاج الفيزيائي له دور فعال في زيادة مرونة الجذع وتخفيف آلام أسفل الظهر لدى أفراد عينة البحث .

كما نوصي كبار السن بعدم حمل الثقال و استخدام الوسائل المريحة للجسم خاصة كبار السن ,وضرورة استخدام التمارين التأهيلية وارتباطها مع العلاج الفيزيائي من اجل الحصول على الشفاء السريع .

الكلمات المفتاحية:

برنامج تدريبي - آلام أسفل الظهر - الفئة العمرية.

Titre de l'étude: proposition de programme de formation pour faciliter le groupe d'âge de la région lombaire au bas du dos qui la douleur .55-65 ans

L'étude visait au traitement de la douleur au bas du dos et à soulager les symptômes que les problèmes causés au niveau du dos, où cette étude a été menée sur 16 infecté par la douleur du bas du dos, puis au hasard, de la re réhabilitation Alodev Municipalité Mzgran Center, et a accepté de participer à l'étude, après avoir fait des tests tribaux et dimensionnalité avec l'aide de certains centres de médecins et les travailleurs et l'utilisation de certains appareils .électroniques qui sont utilisés pour soulager les maux de dos

L'étudiant a conclu que les exercices de physiothérapie admissibles a contribué à accroître la flexibilité et soulager la douleur au bas du .dos Jada dans l'échantillon de recherche

Nous vous recommandons également les personnes âgées de ne pas porter l'utilisation lourde et des moyens pratiques de corps spécial des personnes âgées, et la nécessité d'exercer l'utilisation de l'association de réadaptation avec la thérapie physique afin d'obtenir une guérison rapide

قائمة الجداول و الأشكال:

الرقم	عنوان	الصفحة
01	نتائج الاختبارات القبلية للعينة التجريبية(اختبار المرونة)	74
02	نتائج الاختبارات القبلية للعينة التجريبية (اختبار التوازن)	75
03	نتائج الاختبارات القبلية للعينة الضابطة(اختبار المرونة)	76
04	نتائج الاختبارات القبلية للعينة الضابطة(اختبار التوازن)	77
05	نتائج الاختبارات البعدية للعينة الضابطةو التجريبية(اختبار المرونة)	78
06	نتائج الاختبارات البعدية للعينة الضابطة و التجريبية (اختبار التوازن)	80

قائمة الأشكال:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(اختبار المرونة)	74
02	المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(اختبار التوازن)	75
03	المتوسط الحسابي للعينة الضابطة(اختبار المرونة)	76
04	المتوسط الحسابي للعينة الضابطة(اختبار التوازن)	78
05	المتوسط الحسابي للعينة الضابطة و التجريبية(اختبار المرونة)	79
06	المتوسط الحسابي للعينة الضابطة و التجريبية(اختبار التوازن)	81

ا	دعاء
ج	إهداء
د	شكر وتقدير
	ملخص البحث: باللغة العربية/ الفرنسية
هـ	قائمة الجداول
و	قائمة الأشكال

التعريف بالبحث

1	1-مقدمة
2	2-مشكلة البحث
3	3-اهداف البحث
4	4-الفرضيات البحث
5	5-مصطلحات البحث
5	6-الدراسات المشابهة

الباب الأول: الجانب النظري

الفصل الأول:البنية التشريحية

11	تمهيد
12	1-تعريف علم التشريح
14	2-أنواع الأجهزة في جسم الإنسان
18	3-وصف عام للعمود الفقري
19	3-1-أنواع الفقرات
20	3-2-انحناء العمود الفقري
22	4-مفاصل العمود الفقري
23	5-عضلات العمود الفقري
23	5-1- العضلات الهيكلية
24	5-2-العضلات الملساء
24	5-3-وضائف العمود الفقري

24	6-تأثير الإصابة على الجهاز الحركي
25	خلاصة
الفصل الثاني:مرحلة الشيخوخة (55_65) سنة	
28	تمهيد
29	1-مرحلة الشيخوخة
29	1-1-تعريف الشيخوخة والمس
30	1-2- أهم مشاكل كبار السن الصحية
31	3- خصائص الفئة العمرية 55-65 سنة
33	4-التغيرات البيولوجية التي تحدث في مرحلة الشيخوخة
36	5-الأمراض التي تصيب المسن في مرحلة الشيخوخة
38	6- الصحة البدنية للمسنين
40	7- أهمية رعاية المسنين
42	خلاصة
الفصل الثالث: الإصابات	
44	تمهيد
45	1-مفهوم الإصابة
45	2- أنواع الاصابات الرياضية
47	3- تقسيمات الاصابات الرياضية
48	4-الام الظهر أسبابه و علاجه
50	5- أعراض الإصابة الظهر
51	6-الفئات المعرضة للإصابة بالآم أسفل الظهر
52	7-أعراض الأم أسفل الظهر
51	8-الأسباب التي تجعل الشخص عرضة لهذه الآلام
53	9- التمرينات العلاجية الإيجابية
55	10- أنواع وطرق علاج الإصابات و الآلام أسفل الظهر
59	خلاصة

الباب الثاني: الجانب التطبيقي

الفصل الأول : منهجية البحث والاجراءات الميدانية

62	1- منهج البحث
62	2-مجتمع وعينة البحث
63	3- متغيرات البحث
64	4- أدوات البحث
64	5- الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة
64	6-الدراسة الاستطلاعية
70	7-الدراسة الإحصائية

الفصل الثاني: عرض وتحليل النتائج

73	1-عرض وتحليل النتائج
81	2- الاستنتاجات
82	3-مناقشة الفرضيات
83	4-اقتراحات
84	خلاصة عامة
	المصادر والمراجع
	الملاحق

التعريف بالبحث

1- مقدمة:

تعتبر الألم أسفل الظهر أحد أهم المشكلات الصحية في المجتمع في الوقت الحاضر، وهذه الآلام يمكن أن تتفاوت من آلام حادة ومعتدلة إلى آلام منخفضة ويمكن أن يستمر لفترة مع الأفراد المصابون بهذه الآلام، وتحدث الإصابات بالآلام أسفل الظهر نتيجة العديد من الأسباب منها أضرار فقرات العمود الفقري، أو مشكلات في العضلات أو التهاب في المفاصل العمود الفقري، أو مشكلات في أوتار العضلات والأربطة حول العمود الفقري. وتحدث نتيجة إجهاد مفرط في منطقة الظهر لرفع شيء ثقيل أو حركة بسيطة نتيجة انحناء أو امتداد إلى شيء بصورة غير سليمة وغيرها من الأسباب.

ويذكر "يوسف ميخائيل أسعد" أن الشيخوخة مرحلة حتمية في حياتنا إذ ما كتب لنا البقاء لذلك اهتمت الدول المتقدمة بإجراء الدراسات والبحوث الميدانية للتعرف على المشاكل الاجتماعية والصحية والنفسية والاقتصادية الخاصة بهذه الفئة حتى ظهر علم خاص بهذه المرحلة أطلق عليه اسم "علم الشيخوخة" وقد أخذت هذه الأمم بالتطبيق العلمي للخدمات الخاصة بكبار السن طبقا للدراسات الميدانية ونتائجها وذلك بتصنيف المشكلات التي أظهرتها تلك الأبحاث الاستطلاعية (ميخائيل، 1988).

تمثل الشيخوخة فقداننا جوهريا أو انحرافا سلبيا في القدرة الوظيفية مقارنة بمستويات الشباب الأسوياء، وهي حالة يصبح فيها الانحدار في القدرات الوظيفية البدنية والعقلية للفرد واضحا ويمكن قياسه وله تأثير على العمليات التوافقية (الميلادي، 2002/1993).

ففي سن الخامسة والستين من عمر الإنسان ينتشر التلف الحسي والحركي، ويعانون من تدهور وظيفي يؤثر بشكل ملموس على مجمل الوظائف الحيوية، وهنا يبرز الفارق الجوهرى في تحول النمو الإنسانى في الاتجاه العكسى. فبينما كان النمو في المراحل السابقة يتجه نحو التحسن والرقي والتنمية بمعدلات مختلفة، فإنه مع بدء الشيخوخة يبدأ التدهور بمعدلات بطيئة في البداية، ثم يتسارع هذا المعدل تدريجيا حتى يصل أقصاه في طور الشيخوخة.

وعلى ضوء ما تقدم يحاول الطالب القيام بهذه الدراسة على هذه الفئة من كبار السن، وذلك من خلال تطبيق برنامج تدريبي و مقترح لتحسين تخفيف الألم أسفل الظهر لدى المسنين ومساعدتهم في تحقيق نوع من الاستقلالية والاعتماد على الذات.

2-مشكلة البحث:

الصحة ونوعية الحياة من الاهتمامات الرئيسية لكبار السن بشكل عام، فان نوعية الحياة تعتمد على استقلالية والقدرة الوظيفية فمن المهم تعزيز هاذين العنصرين لضمان نوعية جيدة من الحياة.

الاستقلالية هي القدرة على أداء أنشطة الحياة اليومية دون مساعدة وبعبارة أخرى شخص مستقل.

ومن خلال عمل الطالب ميدانيا في أحد المراكز لإعادة التأهيل الوظيفي بمزگران لاحظت أن آلام أسفل الظهر تعد أهم المشكلات الصحية التي يعاني منها جميع الأفراد ومن الجنسين وخاصة كبار السن والتي تأثر على قدرته على القيام بوظائف وما يرتبط بذلك من مشاعر السلبية لدى كبار السن.

الأمر الذي دفع الباحث لإجراء تمارين رياضية وعلاجات تأهيلية في التخفيف من آلام أسفل الظهر، التساؤل التالي:

1-هل للبرنامج التأهيلي فاعلية في تخفيف آلام أسفل الظهر لدى الفئة العمرية (55-65)

سنة؟

3- أهداف البحث:

1- يهدف البحث إلى التعرف على تمارين العلاج الرياضي لتخفيف آلام منطقة أسفل الظهر لدى كبار السن من خلال:

* إعداد برنامج تأهيلي يضم تمارين علاجية لتخفيف آلام أسفل الظهر لدى كبار السن

* التعرف على تأثير التمارين التأهيلية في تخفيف آلام أسفل الظهر لدى الفئة العمرية

(55-65) سنة

4- فرضيات البحث:

1- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات البحث لصالح العينة التجريبية.

2- إن فعالية التمارين العلاجية لها تأثير ايجابي في تخفيف آلام منطقة أسفل الظهر.

5- أهمية البحث:

تعد التمارين العلاجية احد الوسائل العلاج الطبيعي التي تستخدم في علاج وتأهيل الإصابات ولها دور كبير في المحافظة على صحة الفرد حيث تعمل على تحسين الأداء العضلي العام للجسم وتقوية العضلات والعظام والمفاصل والأربطة وتفاعل الجسم معها لإعادة تأهيل الجزء المصاب وغالبا ما يكون اختبار نوع التمرين وطريقة أداءه تبعا لهدف العلاج بالإضافة إلى تشخيص الحالة ومتطلبات العلاج.

والعلاج الفيزيائي بحد ذاته وسيلة جيدة للمساعدة في التخلص من بعض المتاعب الصحية الشائعة مثل حالات التوتر النفسي والإحساس بنقص الطاقة الحيوية فضلا عن كونه وسيلة مهدئة طبيعية فمثلا حركات التدليك تعمل على استرخاء العضلات لذا يعد

التدليك وسيلة علاجية وأمراض كثيرة شائعة منها آلام أسفل الظهر المزمن حيث تتدرج آلام منطقة أسفل الظهر تحت أسباب عدة أن لم يتم معالجتها مبكراً، يكون السبب اللجوء إلى التدخل الجراحي وما يرافقه من أعراض أخرى لذلك من الضروري استخدام برنامج تأهيلي مصمم ومعد بشكل منظم للمعالجة، ومن هذا جاءت أهمية للبحث في التخفيف من آلام أسفل الظهر بطريقة العلاج الطبيعي والتمارين التأهيلية.

6-مصطلحات البحث:

***آلام أسفل الظهر:** هو ألم شديد يتميز بظهوره المفاجئ والمتقطع على شكل نوبات في

منطقة أسفل الظهر ويتم تقسيمه إلى آلام حاد وآلام مزمن (الحديدي خ.، 2008)

***تدريب علاجي:** هي عبارة عن مجموعة من التمارين البدنية عن طريق الحركات المقننة

المعتمدة على قياسات مختارة الغرض منها إرجاع الجزء المصاب إلى حالته الطبيعية

(محمد، 2008).

***تمارين علاجية:** هو عبارة عن الخطوات التنفيذية لعملية التخطيط لخطة صممت سلفاً

مبيناً ميعاد الابتداء وميعاد الانتهاء لكل عملية تقرر تنفيذها وما يتطلبه ذلك التنفيذ من

توزيع زمن وطرق تنفيذ وإمكانات لتحقيق أهداف الحصة.

***المسن:** هو كل فرد أصبح عاجزاً عن رعاية وخدمة نفسه إثر تقدمه في العمر وليس

بسبب إعاقة أو ما يشابهها.

7-الدراسات المشابهة:

7-1-عرض الدراسات:

1-دراسة بلجيلالي كريم: 2011-2012

أثر البرنامج التدريجي العلاجي لإعادة تأهيل المصابين بآلام أسفل الظهر القطنية، يهدف

هذا البحث التجريبي إلى التعرف على أثر استخدام البرنامج التدريبي العلاجي التأهيلي لدى

المصابين بآلام أسفل الظهر القطنية، وهل لهذا البرنامج تأثير ايجابي في إعادة تأهيل

المصابين بهذه الآلام اشتملت العينة على أفراد تراوحت أعمارهم ما بين 35 -50 سنة والبالغ عددهم 16 مصاب و تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين، وقد استنتج الباحث من خلال الدراسة أن للتمارين الرياضية العلاجية التأهيلية المقترحة لها تأثير ايجابي في استرجاع مرونة الجزء المصاب من الظهر (الجزء القطني) وبالتالي خفض شدة الآلام.

2-دراسة جاسم محسن: 2010-2011

تمرنات استطالة لعضلات الظهر والرباطات الفقرية لعلاج آلام المنطقة القطنية،يهدف هذا البحث التجريبي إلى معرفة أثر التمرينات العلاجية الخاصة باستطالة عضلات الظهر والرباطات الفقرية في إزالة أو تقليل آلام أسفل الظهر (الفقرات القطنية)، اشتملت عينة البحث على 06 مصابين بأعمار 35-40 سنة. من أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث أنه قد عملت التمارين العلاجية على زيادة المرونة الأمامية للعمود الفقري وانخفاض درجة الألم بشكل كبير وكان للتمارين الأثر في زيادة مطاولة بعض العضلات ومرونة وقوة بعض العضلات الأخرى وتقليل الألم لدى أفراد عينة البحث.

3-دراسة بن عوالي الهواري وآخرون: 2004-2005

بطارية اختبار مقترحة لقياس بعض الصفات البدنية لتحديد البرنامج العلاجي للمصابين بآلام أسفل الظهر القطنية، يهدف هذا البحث المسحي إلى وضع بطارية اختبارات واستخلاص درجات معيارية لمعرفة اللياقة البدنية لدى الأفراد المصابين بآلام أسفل الظهر القطنية وإيجاد علاقة بين اختبارات البطارية والتمارين العلاجية لنفس الصفة . تحتوي بطارية الاختبارات لقياس اللياقة البدنية للمنطقة القطنية ثلاث وحدات تقيس المرونة والقوة العضلية والتحمل العضلي حيث اشتملت العينة على 24 مريض مصاب بآلام أسفل الظهر القطنية.

7-2- التعليق عن الدراسات:

النقاط المشتركة التي تجمع بين بحثنا هذا والدراسات المشابهة السابقة ذكرها تمثلت في: تشابهت دراسة بلجيلالي كريم وجاسم محسن مع دراستنا من حيث المنهج التجريبي وبعض الاختبارات، الأدوات والأهداف والنتائج، عكس دراسة عوالي هوارى وآخرون التي كنت تتبع المنهج المسحي التي نتج عنها درجات خام لوحداث بطارية (درجات معيارية) يمكن الاعتماد عليها في تحديد المستويات عند المرضى المصابين بآلام أسفل الظهر القطنية.

7-3- نقد الدراسات:

اعتمدت جميع الدراسات المشابهة على دراسة مقارنة لمجتمع البحث مكون من عينتين ضابطة وتجريبية يعانون من آلام أسفل الظهر بصفة عامة دون تحديد الإصابة أو نوع المرض المسبب لهذه الأخيرة عكس دراسته الطالبة الباحث والتي اعتمدت على دراسة مقارنة لعينة تجريبية واحدة يعانون من آلام أسفل الظهر الناتجة عن الإصابة بالانزلاق الغضروفي.

خلاصة

تتاول الطالب الباحث في هذا الفصل التعريف بالبحث والذي يشتمل على تقديم مشكلة البحث، أهداف، أهمية وفرضيات البحث، وذلك من خلال آراء بعض العلماء والباحثين في هذا المجال حتى يستطيع القراء لهذا البحث المتواضع في مضمونه فهم لماهية المصطلحات المستهلة فيه.

الباب الأول:

الجانب

النظري

الفصل الأول:

البنية التشريحية

تمهيد:

يُعتبر التشريح من الأمور المهمة التي لا بد وأن يدرسها الطالب للجسم المشرح قبل البدء في التجارب الميدانية , بل أن هذا العلم يُدَل الطالب على المعارف الأخرى من خلال ربط الأجزاء بالوظائف ، فدراسة هيكل السيارة يُعتبر أمر مهم وضروري للطالب المهندس أو العامل في مجال صناعة أو تصليح السيارات ، وهذه هي الفكرة العامة لطرح دراسة مقرر تشريح الإنسان ودراسة هيكل وبنية جسم الإنسان للطالب المتخصص في مجال الطب البشري .

1 - تعريف علم التشريح:

التشريح هو علم يقوم بتبسيط الأجزاء من الجسم حتى تسهل معرفتها ، والمطلوب من طالب الطب حين دراسة مقرر التشريح أن يستوعب أجزاء الجسم المُشرَّح "أجزاء الإنسان" ، وبالتالي فإن دراسة التشريح تخدم الطبيب والجراح والممرض في مجال عمله بل إن أكثر من ثلث المُصطلحات التي يستخدمها العامل في مجال الطب هي أساساً قائمة على تشريح جسم الإنسان .

إذاً يُعتبر مقرر تشريح الإنسان لطلاب الطب البشري من الأولويات والقواعد التي لا بد وأن يستندوا عليها في مُستقبلهم المهني .

1_1- أهمية دراسة علم التشريح لطلبة رياضة و الصحة :

يعتبر علم التشريح من بين الأولويات التي لا بد على الطالب من دراستها إذ أنها تصادفه خلال الفترة المهنية وإثناء تربيته، كما انه يساعده في تشخيص نوع الإصابة و الأعضاء المتضررة وإعطاء التمارين الأزمة لعلاجها علاجاً طبيعياً .

1-2- البنية العامة لجسم الإنسان :

من المعروف لدى طالب العلمي بأن الخلية هي المكون الأساسي للأجسام الحية ، وبالتالي الخلية هي البنية الأساسية لتكوين جسم الإنسان ، وتجمع الخلايا مع بعضها البعض في مكانٍ واحد يُسمى نسيج ، وبشكلٍ عام فإن المراد من هذا كله أن تصل الفكرة للطالب بأن جسم الإنسان مكون فقط من أربعة أنسجة ليست منفصلة بل تشترك مع بعضها البعض في نظام واحد لتقوم بوظيفة معينة والأنسجة الأربعة هم " النسيج الطلائي - *épithelial tissue*النسيج الضام - *connective tissue* النسيج العضلي

- musculaire tissue النسيج العصبي - "nervous tissue تشترك هذه الأنسجة الأربعة مع بعضها البعض لتكون لدينا تسعة أنظمة هم كالتالي:

1-النظام الحركي "Locomotor system" وظيفته إعطاء الإنسان القدرة على الحركة.

2-النظام الهضمي "Alimentary system" تسهيل هضم الطعام وامتصاص المواد الغذائية المهمة للإنسان منه.

3-النظام التنفسي "Respiratory system" وظيفته تبادل الغازات بين جسم الإنسان والبيئة المحيطة به.

4-النظام البولي:"Urinary system" تفرغ المواد البولية الذائبة في الماء لطردها من جسم الإنسان.

5-النظام التناسلي:"Reproductive system" وظيفته الرئيسية إنتاج النسل "التكاثر".

6-النظام الدوري "circulatory system"يحتوي على نظامين "نظام القلب والأوعية" و" التي تكون الدم والليمف والذي يتدفق بشكل دوري في جسم الإنسان.

7-النظام الحسي "sense system"إضافة إحساس لتنشيط الجسم من الجسم نفسه أو من البيئة, مثال:"في حال ملامسة جسم الإنسان قطعة حديد ساخنة فإن الإحساس بالحرارة يؤدي لردة فعل لتحريك الجسم لكي لا يُصاب بأذى"

8-النظام العصبي "Nerve system"دمج وتكامل كل الأعضاء والأنظمة معاً.

9-نظام الغدد الصماء:"Endocrine system"تخليق الهرمونات للتحكم بنشاط جميع الأعضاء في كل نظام .

2- أنواع الأجهزة في جسم الإنسان :

1-2- خصائص الجهاز الحركي العضلي :

الجهاز العضلي هو الجهاز الذي يستطيع الإنسان أن يتحرك من خلاله كما يمارس النشاطات اليومية في الحياة.

فالعضلات التي يحتويها جسم الإنسان والتي تبلغ نحو 600 عضلة والتي تكون ما يسمى باللحم والذي يوجد بين الجلد والهيكل العظمي والتي تؤدي دورها منذ لحظة الميلاد وحتى الموت، والتي تشكل نحو 40 % من وزن الجسم وتعطي للإنسان كتلته وشكله، تستطيع أن تتقبض وأن تتبسط فتولد حركات الجسم، هذه الحركات تتم بعد أن تصلها الأوامر من الجهاز العصبي عن طريق الأعصاب.

والعضلات أيضا هي التي تمكن الهيكل العظمي بصفة عامة (الذراع العليا والدنيا والكتف والخذ والساق والحوض) من الحنكة إذ يرتبط كل جزء بما يجاوره من طريق عضلات قوية تحقق له القدرة على الحركة.

وليست كل العضلات مرتبطة بالعظام، فعلى سبيل المثال عضلات المعدة والقلب لا ترتبط بأية عظام.

إن الجهاز العضلي هو الذي ييسر للإنسان الحركة من مشي وعدو وقفز وغير ذلك من التحركات التي تحقق إنجاز الأعمال اليومية التي تحتاج إلى مجهودات عضلية سواء كان ذلك في الصناعة أو في الزراعة أو في الأعمال الحرفية أو في الأعمال المكتبية أو في قضاء الحاجات الشخصية، فهذا جميعه لا يتم إلا من خلال الجهاز العضلي، حتى في وقت الراحة، فالنظر مثلا يحتاج إلى عضلات تعمل، فالعينان تتحركان من خلال عضلات العينين، والتلفت يتم من خلال عضلات الرقبة.

وأكثر هذه العضلات موجود تحت الجلد مباشرة لذلك فهي تشكل غلافا سميكا يكسو العظام وبذلك يقوم الجهاز العضلي بعمل هام للإنسان إذ يحمي عظامه من الصدمات وتسمى هذه

العضلات بالعضلات الهيكلية لأنها ترتبط بالجهاز الهيكلي أو العظمى. وبذلك نستطيع أن نوجز مهام الجهاز العضلي على النحو التالي:

- تحريك الجسم على النحو السابق .
- حمايته من الصدمات .
- العضلات تنتج الحرارة الداخلية .
- تحريك الطعام خلال الجهاز الهضمي .
- دفع الهواء إلى الرئة خلال عملية التنفس .
- تحريك اللسان كي ينطلق بالكلام.
- تسهم على المحافظة على ضغط الدم عند مستواه المطلوب عن طريق انقباض الشرايين وارتخائها .
- المحافظة على توازن الجسم وتوازن أعضائه بعضها البعض .
- وضع العضلات في حالة استعداد دائم للاستجابة لأية إشارة أو تنبيه يصلها من المخ.

2-2- خصائص الجهاز الهضمي :

هو عبارة عن جهاز طويل مُتعرِّج يبدأ من الفم وينتهي عند فتحة الشرج، وهو من أهم الأجهزة الموجودة في جسم الإنسان لأنه يقوم على هضم الطعام وتحويل الجزيئات الكبيرة والمعقدة إلى جزيئات صغيرة يسهل امتصاصها؛ أي بمعنى إمكانية نفاذها عبر الأغشية الخلوية، وهذه العمليات التي تقوم على تقطيع الطعام إلى أجزاء صغيرة تحدث بفعل العضلات والأسنان، وبفعل أيضاً المواد الكيميائية التي تقوم بإفرازها الأنزيمات، لذلك لهذا الجهاز أهمية كبيرة لا يمكن الاستغناء عنها .

2-3- خصائص الجهاز التنفسي

يُعتبر الجهاز التنفسي من أهم الأجهزة في جسم الإنسان؛ حيث تُعتبر عملية التنفس بمثابة محطة وقود تزود الجسم بالطاقة التي لا يمكن للإنسان العيش دونها أبداً؛ حيث إن له

دوراً أساسياً في المحافظة على نشاط العمليات الحيوية واستمراريتها، ويشار إلى أن الافتقار إلى الأكسجين ونقصانه يُصيب الدماغ بالتروية؛ إذ تبدو على الإنسان أعراض غير طبيعية ومنها الدوخة. تقسم العملية التنفسية إلى مرحلتين متتاليتين وهما : الشهيق (Inspiration) هي وصف لعملية دخول الهواء إلى الرئتين بفعل مجهود تبذله أعضاء الجهاز التنفسي، وخلال هذه العملية تنقبض عضلة الحجاب الحاجز فيتسع القفص الصدري إثر هبوط الحجاب الحاجز إلى الأسفل، ويكون التوسع عمودياً؛ حيث يصبح الضغط داخل عضو الرئتين وبالتالي ينخفض مستوى الضغط الجوي فيدخل الهواء إليهما بالدفع، أما العضلات الرئوية الخارجية فتؤدي دورها في رفع عظمة القص ودفعها للأمام فيزداد حجم القفص الصدري من الجوانب ومن الناحية الأمامية والخلفية. الزفير (Expiration) تُعتبر هذه العملية على النقيض تماماً من عملية الشهيق؛ حيث لا تحتاج من أعضاء الجهاز التنفسي بذل مجهود، كما أنها عملية التخلص من ثاني أكسيد الكربون الذي تم تحويله في الرئتين، وتعتبر عملية تلقائية متتالية لعملية الشهيق .

2-4- خصائص الجهاز القلبي الوعائي :

من أهم أجهزة الجسم هو الجهاز الدوري (جهاز الدوران) أو ما يُعرف بالجهاز القلبي الوعائي ، و من اسمه فهو يدور في جميع أنحاء الجسم ، حيث يصل بين أجزاء الجسم المختلفة ، فهو كالوسيط بين الرئة و باقي الجسم لنقل الأكسجين و هو الوسيط بين الغُد و الأجزاء التي تؤثر فيها ، كما أنه الوسيط بين الجهاز الهضمي و أجزاء الجسم المختلفة و غيرها من الأمثلة . و يتكون الجهاز الدوراني من المركز الرئيسي الذي هو القلب (المضخة) ، الأوعية الدموية (الوعاء الناقل) و التي تتكون من : الشرايين (تحمل الدم من القلب) و الأوردة (تنقل الدم إلى القلب) و الشعيرات الدموية (مكان التقاء الشرايين و الأوردة) ، و الدم . و يرى بعض العلماء أن الجهاز اللمفاوي يُصنف من ضمن الجهاز الدوراني (الدوري) و تنقسم الدورة الدموية إلى قسمين : الدورة الدموية الكبرى (المجموعية) و الدورة الدموية الصغرى (الرئوية) . و في الدورة الدموية الكبرى أو المجموعية يتم نقل

الدّم الغني بالأكسجين (المؤكسد) و الغذاء عبر الشريان الأورطي من القلب إلى باقي أجزاء الجسم ثمّ ينتقل الدّم المُحمّل بثاني أكسيد الكربون (غير مؤكسد) و الفضلات عبر الأوردة إلى القلب مرة أخرى . أما بالنسبة للدّورة الدّمويّة الصّغرى أو الرئويّة فإنّ القلب يضخ الدّم الغير مؤكسد إلى الرئتين عبر الشريان الرئوي حيث يتم تبادل ثاني أكسيد الكربون و الأكسجين و يعود الدّم المؤكسد إلى القلب عبر الوريد الرئوي . و نلاحظ هنا أنّ الاختلاف بين الدّورتين هو في أنّ الشريان في الدّورة الدّمويّة الكُبرى يكون مُحملاً بالأكسجين بينما الشريان في الصّغرى يكون مُحملاً بثاني أكسيد الكربون ، و الوريد في الكُبرى يحمل ثاني أكسيد الكربون و في الصّغرى يحمل الأكسجين .

2-5- خصائص الجهاز العصبي :

لا شك أنّ الجهاز العصبي يعتبر من أهمّ الأجهزة الموجودة في جسم الإنسان، والتي تلعب دوراً مهمّاً في تشكيلها شبكة اتصال تربط جميع أجهزة الجسم مع بعضها البعض، ولا شك أيضاً أنّ الله - عز وجل - حكمته في أنه جعل الجهاز العصبي من أول الأجهزة التي تتكون في مرحلة الحياة الجنينية، فمن المعروف أنّ الجهاز العصبي يبدأ بالتكون لدى الجنين في اليوم العشرين من حياته، إذ يعتبر هذا اليوم بداية تشكل الخلايا العصبية، وفي اليوم الذي يليه، أي في اليوم الواحد والعشرين، تتطور هذه الخلايا عند الجنين لتكون ما يعرف بالأنيوب العصبي، وتستمر هذه العملية في التطور يوماً بعد يوم، وللجهاز العصبي أهمية كبيرة في جسم الإنسان، فهو يعمل على تنظيم مختلف وظائف أجهزة الجسم .

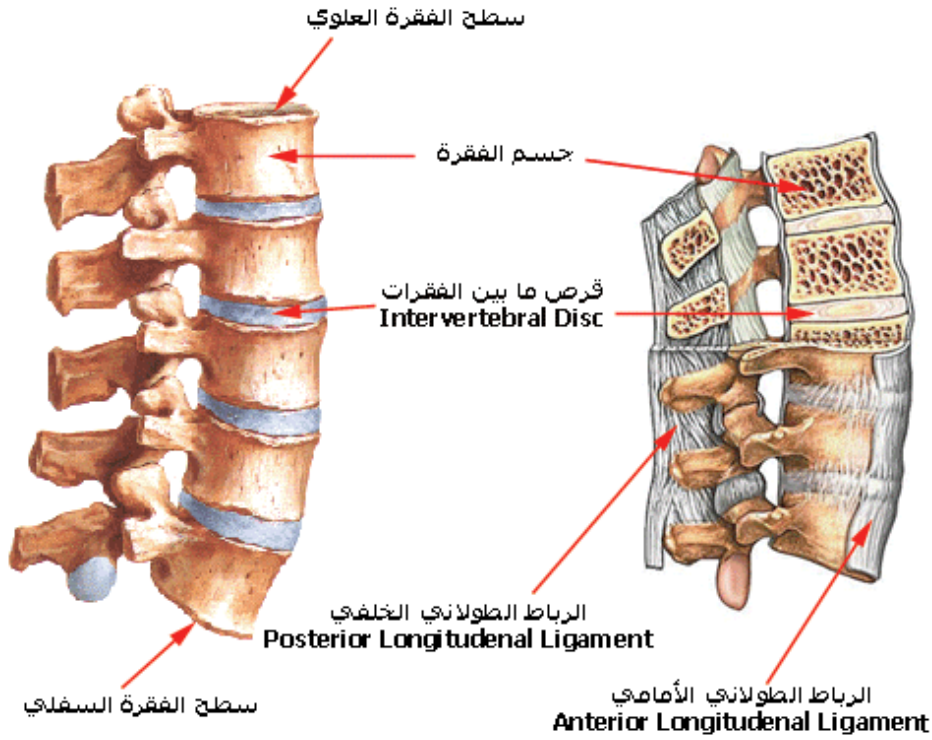
3- وصف عام للعمود الفقري :

يتكون العمود الفقري من سلسلة من العظام غير المنتظمة تسمى بالفقرات وتختلف هذه الفقرات عن بعضها البعض حسب مناطق تواجدتها في العمود الفقري وهي ليست متشابهة وتسمى حسب مناطقها. يكون للعمود الفقري عند الولادة تحديان للخلف في المنطقة الصدرية والمنطقة العجزية العصبية (منطقة الحوض) وهذان يسميان بالانحناء الابتدائي وبعد ما

يبدأ الطفل برفع رأسه يبدأ تحذب المنطقة العنقية للأمام ثم عندما يبدأ بالجلوس والوقوف يبدأ التحذب القطني بالظهر للأمام ويسميان بالتحديبين الثانويين وهذان يظهران لتوازن الانحناءات الابتدائية وتصبح هذه الانحناءات أكثر وضوحاً عندما يبدأ الطفل في الوقوف .

وتتكامل التحديات ما بين الشهر الثاني عشر و الشهر الثامن عشر بعد بعضها إلى بعض بأربطة قوية ومرنة بدرجة كافية تعطيه الصلابة وتسمح له بالحركات الاعتيادية ولتنقل وتوزع ثقل الجسم إلى الإطراف السفلى عن طريق الحوض كما انه يتصف بالصلابة ويعمل كدرع واقى للحبل الشوكي ولجذور الأعصاب التي تخرج من الحبل الشوكي كما يعطي الجسم شكله الطبيعي وهو انتصاب القائمة. إن التحرك بين كل فقرتين هو قليل ولكن مجموع هذه التحرك ينتج عنه تغير لدرجة في المحور الطولي للعمود الفقري لذا ينحني العمود للأمام وللخلف في مختلف انقسام العمود الفقري بنفس الدرجة، فالثني للأمام والبسط للخلف يكون مداهما واسعاً في المنطقة العنقية ويتوضحان بحركة الرأس، بينما أدنى درجة للثني والبسط تحدث ما بين الفقرات الصدرية كي تساعد على الحركات التنفسية لذا فإن انحناء العمود الفقري للأمام أو للخلف يكون مداه ضيقاً في المنطقة الصدرية وواسعاً في مداه في المنقطة العنقية والقطنية .

فقرات الظهر



3-1- أنواع الفقرات :

يتصل العمود الفقري في الأعلى مع الجمجمة وفي الأسفل مع الحوض، وهو يتكون من 24 فقرة متحركة إضافة إلى 7 فقرات أخرى ملتحمة. إليكم لمحة تشريحية عن العمود الفقري

يتصل العمود الفقري في الأعلى مع الجمجمة وفي الأسفل مع الحوض، وهو يتكون من 24 فقرة متحركة إضافة إلى 7 فقرات أخرى ملتحمة تشكل القسم السفلي من العمود الفقري (العجز والعصعص) .

ينقسم العمود الفقري إلى المناطق التالية :

1. الفقرات الرقبية وعددها 7 فقرات تشكل الانحناء الرقبى للعمود الفقري حيث تتحني هذه الفقرات بشكل طبيعي للأمام.
2. الفقرات الظهرية أو العمود الفقري الصدري وعددها 12 فقرة ويكون انحناء العمود الفقري في هذه المنطقة نحو الخلف، وتتصل الفقرات الظهرية مع الأضلاع التي تكون القفص الصدري .
3. الفقرات القطنية وعددها 5 فقرات وهي تشكل منطقة أسفل الظهر ويكون انحناء العمود الفقري في هذه المنطقة للأمام بنفس جهة انحناء العمود الرقبى .
4. العجز المكون من 5 فقرات ملتحمة مع بعضها مشكلة قطعة عظمية واحدة مثلثية الشكل تقع تحت العمود الفقري القطني مباشرة .
5. العصعص ويتكون من 4 أو 5 فقرات ملتحمة وهو القسم الأنتهائي من العمود الفقري.

3-2- انحناء العمود الفقري :

- الانحناء العنقي: انحناء محدب، تحدبها للأمام وهو قليل ويبدأ من الفقرة العنقية الأولى وينتهي في منتصف الفقرة الصدرية الثانية.
- الانحناء الصدري: انحناء مقعر، تحدبها للخلف يبدأ من نهاية التحدب العنقي وينتهي بالفقرة الظهرية الثانية عشر.
- الانحناء القطني: انحناء محدب، تحدبها للأمام وهي أكثر وضوحاً عند النساء يبدأ من الفقرة الظهرية الثانية عشر وتنتهي بالفقرة القطنية الخامسة عند الزاوية القطنية العجز.
- الانحناء الحوضي أو العجزى العصعصي: انحناء مقعر، تحدبها للخلف يبدأ من الزاوية القطنية العجزية وينتهي في نهاية العصعص المدببة

انحناء العمود الفقري



وقد تطرأ على العمود الفقري انحناءات مرضية تسبب انحناء العمود الفقري إلى اليمين أو اليسار وتسمى هذه الصورة المرضية للانحناء بمرض الجنف أو انحناء العمود الفقري أو حداب .

أما تسمية الانحناءات بالمقعرة والمحدبة حسب ما ترى من الأمام لو تسنى لنا النظر إليها من هذا الاتجاه لكن إذا أردنا وصفها كما تبدو للعيان أي عند النظر من الجهة الظهرية الخلفية فستعكس التسميات والمحدب يصبح مقعر والعكس صحيح لكن هذا الأسلوب في التسمية غير متبع في التسميات العلمية .

النخاع الشوكي: هو الجذع المركزي للأعصاب الذي يربط المخ ببقية الجسم، يتفرع منه أعصاب تغذي كافة مناطق الجسم، تكون مخارجها في فتحات بجوار الفقرات وحدود هذه الفقرات هو القرص الغضروفي والمفاصل السطحية وعندما يصل النخاع الشوكي إلى منطقة القنوات القطنية يتحول إلى مجموعة شرائح من الأعصاب تسمى بالذيل النخاعي.

4- مفاصل العمود الفقري :

المفاصل هي الأجزاء التي تربط بين العظام وبعضها ، ولما كان المفصل يسمح لإحدى العظام بالتحرك أثناء ارتباطها بالعظمة المجاورة لها ، فإنها بذلك تتيح مجالا واسعا من الحركة، وبالجهاز الحركي الهيكلي ثلاثة أنواع من المفاصل:

4-1- المفاصل الثابتة:

تسمح المفاصل الثابتة بحركة محدودة للغاية ، وتقوم أحزمة رقيقة من النسيج الليفي بربط إحدى العظام بالتي تليها ، ومن أمثلة هذا النوع من المفاصل الصفائح العظمية لجمجمة الطفل الرضيع ، والتي تسمح للجمجمة بالتمدد لتستوعب نمو حجم المخ، وعندما يكتمل نمو المخ تلتحم عظام الجمجمة وتختفي المفاصل الليلية.

4-2- المفاصل الغضروفية:

إن هذه المفاصل الغضروفية تحتوي على صفائح غضروفية صلبة وتسمح بحركة محدودة ، ومن أمثلتها المفصل الحرقي العصصي ، حيث تلتقي العظمة الحرقفية (وهي أدنى عظمة من عظام العمود الفقري) بالحوض ، والأقراص الموجودة بين الفقرات العظمية بالعمود الفقري أيضا تعد مفاصل غضروفية ، وهي أكثر سمكا من المفصل الحرقي العصصي وتسمح بمجال أكبر من الحركة.

4-2- المفاصل الزلالية :

وهي أكثر المفاصل قدرة على الحركة، وتشمل مفاصل الكتفين والمرفقين والرسغين والأصابع والحوض (الوركين) والركبتين والكاحلين وأصابع القدمين، ويحيط بها كبسولة (حافضة) ليفية لينة مبطنة بغشاء مفصلي زلق رقيق ، ويفرز الغشاء ألزالي الزلق سائلا

سميكا زلقاً شبه شفاف يسمى السائل الزلالي وهو الذي يسمح بحركة خالية من الاحتكاك ، ويساعد السائل الزلالي كذلك في حماية المفاصل لأنه يعمل كمانع للتسرب فيمكن العظام المتجاورة من الانزلاق بحرية فوق بعضها البعض ويمنعها في الوقت نفسه من الانفلات من بعضها البعض.

5- عضلات العمود الفقري :

يحتوي جسم الإنسان على 206 عظام، منها 22 عظمة موجودة في جُمجمة الإنسان، أما بالنسبة للعضلات، فإنَّ جسم الإنسان يحتوي على 620 عضلةٍ مُختلفةٍ، [٢] أقواها العضلة الماضغة بين الفكّين، [٣] وأكبرها عضلة الفخذ، فالعضلة عبارة عن نسيجٍ قويٍّ ومرنٍ يجعل أجزاء الجسم تتحرّك .

تتقسم العضلات إلى نوعين أساسيين؛ عضلات هيكلية، وأخرى ملساء، ويحتل القلب عضلةً خاصّةً به تجمع بين العضلات الهيكلية والملساء.

5-1- العضلات الهيكلية:

تتكوّن العضلات من خلايا تُسمّى ألياف، والألياف تكون على شكل أسطوانيّ طويل، فإذا تمّ النَّظر إليها داخل المجهر فستظهر على شكل حُرمةٍ داكنةٍ تتبادل مع حُرمةٍ ناصعةٍ تُسمّى التَّخَطُّطات، ولذلك يُطلق أيضاً على العضلات الهيكلية اسم العضلات المُخَطَّطة. ترتبط الألياف ببعضها بنسيج ضامّ، وترتبط نهاية العضلة مع العظم بنسيجٍ ضامٍّ قويٍّ أيضاً. طريقة عمل العضلات الهيكلية تعمل العضلات الهيكلية بطريقتين، فهي تعمل في ازدواج

المتنية: حيث تقوم بثني المفصل وتأتي قريبةً من الجسم .

الباسطة: وتقوم بعكس وظيفة المتنية .

5-2- العضلات الملساء:

تكون هذه العضلات أصغر من ألياف العضلات الهيكلية، وتحتوي على نواة واحدة. تعمل ببطء وتلقائية بنظام انقباض إيقاعي طبيعي يتبعه ارتخاء، وبهذه الطريقة تتحرك عمليات الجسم المختلفة. تُعرف العضلات الملساء بالعضلات اللاإرادية لأنها ليست تحت التحكم الواعي للدماغ.

5-3- وضائف العمود الفقري :

حماية النخاع الشوكي وأعصاب النخاع الشوكي.

دعم كتلة الجسم.

يشكل العمود الفقري محوراً للجسم وكذلك قاعدة واسعة للرأس.

يلعب العمود الفقري دوراً مهماً في تحديد وضعية الجسم ويساعد في الانتقال من وضعية لأخرى.

6-1- تأثير إصابة العمود الفقري على الجهاز الحركي :

يتأثر الجهاز الحركي بعد كل إصابة تصيب جسم الإنسان. والتي تتجم هذه الإصابات

في الغالب عن حوادث السير أو السقوط وتؤدي إلى كسور في عظام الفقرات أو خلع أو تمزق في المفاصل أو الأربطة التي تصل الفقرات ببعضها. تترافق هذه الإصابات بالعادة مع إصابات أخرى في الجسم كرضوض الرأس أو الصدر أو البطن أو الأطراف وقد لا تتكشف إلا في مراحل متأخرة أو قد لا تتكشف إلا عند حدوث مشاكل أو مضاعفات.

خلاصة:

التشريح من الأمور المهمة التي لابد وأن يدرسها الطالب للجسم المشرح قبل البدء بالمعارف الأخرى فيه بل أن هذا العلم يُدَلِّم الطالب على المعارف الأخرى من خلال ربط الأجزاء بالوظائف ، فدراسة هيكل السيارة يُعتبر أمر مهم وضروري للطالب المهندس أو العامل في مجال صناعة أو تصليح السيارات ، وهذه هي الفكرة العامة لطرح دراسة مقرر تشريح الإنسان ودراسة هيكل وبنية جسم الإنسان للطالب المتخصص في مجال الطب البشري .

الفصل الثاني:

مرحلة الشيخوخة (55-65)
سنة

تمهيد:

كبير السن هو من تقدّم به العمر وأصبح عجوزاً، واعتبرت منظمة الصحة العالمية أنّ مرحلة الكهولة أو الشيخوخة تبدأ من عمر الخامسة والستين فما فوق، وعادة ما يقلّ نشاط الأفراد في هذه المرحلة ويغلب على أجسامهم الضعف والوهن ويعتبرون أنفسهم غير منتجين بعد أن كانوا أساساً للعطاء وقد يظنّون بأنهم أصبحوا عالّةً على المجتمع بشكل عام وعلى أسرهم بشكل خاص، وكل هذه الأمور تتعكس سلباً على صحتهم وحالتهم النفسيّة، وتبدأ مرحلة القلق والتفكير في المستقبل وما يخبئه لهم.

مرحلة الشيخوخة

1_ الشيخوخة:

من المعروف أن الإنسان عندما يمر في كل مرحلة من مراحل عمره يكون لهذه المرحلة مهام يتوجب القيام بها وقد أسهم علم الاجتماع وعلم النفس في فهم الكثير عن النفس البشرية وما تمر به في كل مرحلة من مراحل العمر وفي كل مجتمع .1-1-1-1
تعريف المسن والشيخوخة :

اختلفت الآراء وتضاربت في تعريف المسن ؟ وهل هو الذي بلغ من العمر سنا معيناً 65 عاماً مثلاً فأكثر ؟ أو هو الذي تبدو عليه آثار تميزه بكبر السن ؟ هناك رأي بأن الشيخوخة تغير طبيعي في حياة الإنسان أي أنها تطور فسيولوجي شأنها كمرحلة الرضاعة والطفولة والبلوغ والسن الوسط ثم الكهولة، وهذه سنة الله في خلقه وقد يفسر هذا التغير الفسيولوجي بأنه نتيجة التحول الذي يطرأ على أنسجة كبير السن وخلاياه وهناك رأي آخر بأن الشيخوخة هي نتيجة لتراكم ظواهر كثيرة منها ما هو مرضي مثل تصلب الشرايين والأمراض المزمنة ومنها ما هو بسبب نقص التغذية والتقلبات الجوية والحالة النفسية والعصبية والحالة المناعية ومنها ما هو بسبب المؤثرات الداخلية والخارجية والإسراف في تعاطي العقاقير والعدوى ... إلي آخره مما يؤدي إلي الاضمحلال والشيخوخة ، ذلك إذا أتت مبكرة عن ميعادها الافتراضي . هذا ويلعب الاستعداد الشخصي والعائلي دوراً في بلوغ الإنسان مرحلة الشيخوخة قبل الأوان وهو الذي يصدق عليه القول بالشيخوخة المبكرة . والفصل بين هذه الأنواع قد لا يكون بالسهولة أو الإمكان ولهذا تعتبر الشيخوخة خلاصة تلك المسببات جميعاً ، ولقد اختلفت الآراء كذلك في الوقت الذي تبدأ فيه الشيخوخة .

وأوضحت دراسات عدة أن التقدم في السن، وبالتالي ظهور أعراض الشيخوخة سواء صحياً أو نفسياً أو عقلياً قد يبدأ في أي مرحلة من مراحل العمر المختلفة، فالقدرات عامة تبدأ في التغير ابتداءً من سن العشرين ومن جهة أخرى فمن المعروف أن سن الشخص قد لا يكون بالضرورة متفقاً واحتفاظه بوظائفه البدنية .

2_1_ أهم مشاكل كبار السن الصحية:

معروف أن لكل عمر أمراضه، إلا أن التقدم بالسن، يعتبر الأكثر حرجاً في حياة الإنسان، كونه يصاحب بأمراض عديدة. كما تصنف حسب العلماء ظاهرة طبيعية، ولكنها لم تتحول إلى ظاهرة اجتماعية إلا مؤخراً.

1- هشاشة العظام :

تؤدي الإصابة بمرض هشاشة العظام إلى إضعاف العظام لتصبح هشة، إلى درجة أن مجرد القيام بأعمال بسيطة جداً تحتاج إلى أقل قدر من الضغط، كالانحناء إلى الأمام أو رفع مكنسة كهربائية أو حتى السعال، قد يسبب كسوراً في العظام. يعود سبب ضعف العظام هذا في معظم الحالات، إلى النقص في مستوى الكالسيوم والفوسفور أو النقص في معادن أخرى في العظام.

2- تغيرات في جهاز المناعة:

قد لا يكون هناك ازدياد في كريات الدم البيضاء مصاحباً للالتهابات، وعليه يجب أن يفكر الطبيب في احتمال وجود التهاب إذا لاحظ تغيرات وظيفية غير مبررة أو حدث تدهور في الحالة العقلية أو فقدان للوزن بشكل فجائي أو تعرض كبير السن للسقوط أو الشكوى من ألم منتشر بالجسم. (ميخائيل، 1988)

3- مرض الفشل الكلوي :

فعادة ما يكون مستوى التخلص من الكرياتينين منخفضاً لدى كبار السن وغالباً لا يتم

التشخيص الدقيق سريعا .

4- مرض السكري :

الذي تتأخر أعراضه المبكرة مثل كثرة التبول والعطش لدى المسنين.

5- مرض نقص هرمون الغدة الدرقية :

الذي يظهر لدى المسنين في جفاف الجلد وعدم احتمال البرد وحالة اللامبالاة .

3_خصائص الفئة العمرية 50-65 سنة:

3_1_الخصائص الفسيولوجية :

إذا فالشيخوخة ليست عملية واحدة فقط، بل يمكن أن تختلف هذه التغيرات من شخص لآخر حتى أن هناك بعض الأشخاص لا يختبرون أو يصابون ببعضها إطلاقا وعلى كلٍ من المهم التعرف على أو ملاحظة بعض التغيرات الفسيولوجية أو الجسمية الشائعة والتي تؤثر في العديد من كبار السن .

أما التغيرات التي تحدث للحواس فتكون في: ضعف البصر، الذي يحدث بسبب نقص مرونة عدسة العين. ويلاحظ من خلال مسك الشخص للأشياء بعيدا نسبيا عن العين ومحاولة التركيز والنظر إلى الشيء، مثلا عند النظر إلى الصور الفوتوغرافية أو عند القراءة، بالإضافة إلى قلة شفافية العدسة ما يؤدي إلى مشاهدة الألوان بشكل مختلف، كما تقل كفاءة شبكية العين مما يؤدي إلى صعوبة التعامل مع الأضواء القوية أو صعوبة مقارنة بعض الأشياء ذات الفروق البسيطة، وتصبح الحركة سريعة للمس نتيجة ضعف البصر بشكل عام .

كما يحدث التغير في ضعف حاسة السمع، ويلاحظ من خلال ضعف تمييز ما يخاطب به المسن فيردد عبارات مختلفة ولكن على نفس الوزن فمثلا كلمة «كلام» يسمعها «سلام»

وهكذا. وقلة حساسية السمع للأصوات المرتفعة أو الأصوات ذات الترددات الحادة مثل صوت النساء، ويمكن أن يحدث ذلك نتيجة للتقدم في السن أو بعض أمراض الجهاز السمعي أو نتيجة لعوامل بيئية أو حتى تناول بعض العقاقير الطبية.

وضعف حاسة التذوق، تحدث نتيجة لتغيرات تحدث في اللسان نفسه مما ينتج عنه ضعف حاسة التذوق وخاصة للطعم الحلو والمالح. وقد وجد أن أطقم الأسنان الصناعية ذات التركيب غير المناسب يمكن أن تسهم في ضعف حاسة التذوق كذلك .

أما عن ضعف حاسة الشم فتحدث نتيجة لضمور المستقبلات الخاصة بهذه الحاسة في الأنف، وبالتالي تضعف حاسة الشم، حتى أنه يصعب على المسن التعرف على الغذاء الفاسد من خلال الرائحة النتنة.

وفيما يخص ضعف حاسة اللمس فتكون في نقص عدد المستقبلات الخاصة باللمس مع التقدم بالعمر، الأمر الذي ينتج عنه ضعف حاسة اللمس، مما يزيد من صعوبة الحفاظ على سلامة المسن من الاحتراق عند تعرضه للامسة الأسطح الساخنة أو الماء الساخن.

3_2_ الخصائص الصحية:

الشعور بالتعب، وهو عدم المقدرة على العمل بنفس السرعة والكفاية مثل الأول. هذا الشعور يؤثر نفسياً، فيشعر المرء بالفشل والخيبة.

أحياناً تنتاب المسنين أعراض ضعف السمع والبصر، ولما كان الأصم يتخيل أن الآخرين يتكلمون عنه، فتنتابه الشكوك، فيحاول تجنب المجتمعات والانزواء.

الشعر الأبيض، الخطوة البطيئة في المشي، تجعدات الوجه.

4_ ما هي التغيرات البيولوجية التي تحدث في مرحلة الشيخوخة؟

هناك عدة تغيرات بيولوجية تحدث في جسم الإنسان في تلك المرحلة كتجاعيد البشرة، والإصابة بالصلع، وتساقط الشعر والشيب، وضعف النظر وكثيراً ما يصاب المسن بأمراض كالدوالي، ويصبح لون الجلد شاحباً متجعداً.

4_1_ الجهاز العضلي:

وبالنسبة للجهاز العضلي للمسن، فتحدث تغيرات عليه مما يجعله أقل مرونة، وملئ بالتلفيات العضلية، وكذلك الإبصار يحدث فيه العديد من التغيرات، من قصور في تمييز الألوان، وضعف الإبصار، وإصابة عدسة العين بالاصفرار.

4_2_ حاسة السمع:

كما يحدث التغير في ضعف حاسة السمع، ويلاحظ من خلال ضعف تمييز ما يخاطب به المسن فيردد عبارات مختلفة ولكن على نفس الوزن فمثلاً كلمة «كلام» يسمعها «سلام» وهكذا. وقلة حساسية السمع للأصوات المرتفعة أو الأصوات ذات الترددات الحادة مثل صوت النساء، ويمكن أن يحدث ذلك نتيجة للتقدم في السن أو بعض أمراض الجهاز السمعي أو نتيجة لعوامل بيئية أو حتى تناول بعض العقاقير الطبية.

4_3_ حاسة التذوق:

ضعف حاسة التذوق، تحدث نتيجة لتغيرات تحدث في اللسان نفسه مما ينتج عنه ضعف حاسة التذوق وخاصة للطعم الحلو والمالح. وقد وجد أن أطقم الأسنان الصناعية ذات التركيب غير المناسب يمكن أن تسهم في ضعف حاسة التذوق كذلك.

4_4_4 حاسة الشم:

ضعف حاسة التذوق، تحدث نتيجة لتغيرات تحدث في اللسان نفسه مما ينتج عنه ضعف حاسة التذوق وخاصة للطعم الحلو والمالح. وقد وجد أن أطقم الأسنان الصناعية ذات التركيب غير المناسب يمكن أن تسهم في ضعف حاسة التذوق كذلك.

4_5_4 حاسة اللمس:

ضعف حاسة اللمس فتكون في نقص عدد المستقبلات الخاصة باللمس مع التقدم بالعمر، الأمر الذي ينتج عنه ضعف حاسة اللمس، مما يزيد من صعوبة الحفاظ على سلامة المسن من الاحتراق عند تعرضه للامسة الأسطح الساخنة أو الماء الساخن.

6_6 تغيرات العضلات والعظام والمفاصل:

في ما يخص التغيرات التي تحدث للعضلات والعظام والمفاصل فتتمثل في: تراجع كتلة العضلات ومرونتها مع التقدم في السن، ما ينتج عنه ضعف في قوة الجسم وتناسق حركته بالإضافة إلى طول الوقت النسبي اللازم للقيام ببعض الحركات أو رداءة الفعل، وتتكمش بعض العظام أو يقل حجمها وكتلتها كما تتضاغط عظام العمود الفقري، فينتج عن ذلك نقص في طول الجسم وضعف وهشاشة العظام وسهولة أو ازدياد فرصة الإصابة بالكسور، وتحدث تغيرات في مفاصل الجسم ينتج عنها حدوث تصلبات أو التهابات أو آلام مفصلية، بالإضافة إلى محدودية مدى حركة المفاصل.

6_1_6 تغيرات الجهاز التنفسي:

تحدث تغيرات في الجهاز التنفسي تتمثل في: زيادة نسبة إفراز السوائل المخاطية في الجهاز

التنفسى بينما تقل كفاءة القنوات الهوائية بالتخلص منها مما ينتج عنه زيادة فرص التعرض للالتهابات والعدوى، ويبدأ جدار الرئتين والصدر بالتصلب التدريجي ما يؤدي مجتمعا مع ضمور العضلات إلى زيادة فرص التعرض لأمراض الجهاز التنفسي، ونقل كفاءة تبادل الغازات وخاصة الأوكسجين ما يؤدي إلى صعوبة القيام ببعض أنواع التمارين الرياضية أو غيرها.

6_2_ التغيرات الجلد:

فيما يخص التغيرات التي تحدث للجلد فنقل سماكة الشعر ويضعف، وتظهر التجاعيد على الجلد وتقل حساسيته، ويصبح الجلد أقل سمكا وأقل مرونة ما يزيد من احتمال الإصابة بالجروح أثناء مزاوله الأنشطة اليومية المعتادة، ونقل كفاءة عملية التعرق في الجلد مما ينتج عنه صعوبة في المحافظة على درجة حرارة الجسم بالشكل الأمثل، بالإضافة إلى أنه تقل سرعة نمو الأظافر ما يجعلها سهلة التكسر، ويصبح الجلد أكثر جفافا نتيجة لقلّة كفاءة الخلايا الدهنية به مما يعرض الجلد للإصابة بالالتهابات والتقرحات.

6_3_ تغيرات القلب والجهاز الدوري الدموي:

من جانبه يتعرض القلب والجهاز الدوري إلى تغيرات منها أن سرعة نبضات القلب تستغرق وقت أطول لتعود إلى المعدل الطبيعي بعد القيام بتمرين ما، وتقل سرعة خفقان القلب مع التقدم في السن مما ينتج عنه انخفاض معدل النبض مقارنة بمرحلة الشباب، وتقل سرعة دوران الدم في الجسم مما ينتج عنه برودة في الأطراف (اليدين والرجلين)، وزيادة احتمال الإصابة بالجلطات الدموية، وبطء التئام الجروح وحدوث التقرحات.

تفقد الشرايين مرونتها و تتراكم الصفائح الدموية على جدرانها مما يمكن أن يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم، وتضعف الأوعية الدموية مما يزيد من احتمال تعرض الجلد للتمزق أو التبقع بما يشبه الكدمات.

6_4_ تغيرات الجهاز الهضمي:

قلة كفاءة الجهاز الهضمي ما يعني مرور الطعام ببطء في القناة الهضمية وهو ما يؤدي إلى حدوث اختناق «غصّ»، أو بقاء الطعام مدة أطول في المعدة وبالتالي يؤدي إلى الإصابة بالحموضة والحرقان، وبطئ نشاط عضلات القولون فتتسبب في حدوث الإمساك، وأخيرا تقل كفاءة الكبد في التخلص من السموم وتضعف قدرتها في تمثيل العقاقير الطبية «الأدوية» التي يتناولها المسن.

7_ الأمراض التي تصيب المسن في مرحلة الشيخوخة :

توجد علاقة طردية بين تقدم السن والأمراض الخاصة بالتمثيل الغذائي للدهون، مما يجعل المسن عرضة أكثر لأمراض تصلب الشرايين، وتراكم الدهون في الأوعية الدموية. ويصاب الإنسان في مرحلة الشيخوخة بالإمساك نتيجة ببطء حركة الأمعاء وضعف وظائفها، ونقص بعض العناصر الغذائية والفيتامينات، وقلة ممارسة الرياضة، كذلك يتأثر نشاط الغدة الدرقية بالسن فيقل معدل إفرازها للهرمونات؛ مما يؤثر بشكل كبير على عمليات التمثيل الغذائي.

7_1_ مرض السكر

ويعاني معظم المسنين في مرحلة الشيخوخة بأمراض السكر، حيث ترتفع نسبة السكر في

الدم، وذلك بسبب نقص إفراز الأنسولين من البنكرياس، حيث تقل حساسية بعض خلايا البنكرياس مع مرور العمر.

7_2_ ارتفاع ضغط الدم

كذلك فإن ارتفاع ضغط الدم هو مرض شائع بين المسنين، وقد يؤدي إلى تلف الشرايين، وفي حالة الضغط المنخفض قد يقل مستوى الدم الذي يصل لتغذية المخ؛ مما يؤدي إلى اضطرابات ذهنية، وكذلك الغدد الجنسية والتي يكون لها النصيب الأكبر في التغيرات البيولوجية.

7_3_ ضعف القلب

يقاع ضربات القلب يصبح غير منتظم، ويصبح أقل في عدد الضربات، وتزيد نسبة الإصابة بالجلطة الدموية بسبب تراكم ترسبات الدهون في الأوعية الدموية، وتتراكم أملاح الكالسيوم في جدار الأوعية الدموية، فيؤثر ذلك على مرونتها.

7_4_ ضعف الجهاز التنفسي

بالنسبة للجهاز التنفسي المعدل الطبيعي للتنفس يتراوح ما بين 15 إلى 18 مرة في الدقيقة، ويتناقص ذلك المعدل في سن الشيخوخة؛ مما يؤدي إلى نقص مستوى الأكسجين في الدم، وتأثر خلايا المخ بذلك.

اثار الشيخوخة على عملية الايض :

تعريف الايض ومجموعة من التفاعلات (التمثيل الغذائي_الهدم والبناء_التخزين).

تقل نسبة الايض من 80 سعرا الى 35 سعرا في الساعة في سن السبعينات وبضل في هبوط حتى نهاية العمر وبحيث إن للايض علاقة مباشرة بقدرة الجسم على تحديد نفسه في عملية البناء والهدم بانخفاض نسبي يؤدي إلى تغلب عوامل الهدم على عوامل البناء في الجسم .

التركيبية الجسمية للأعضاء يطرأ عليها تغيرات خلال مرحلة الشيخوخة فيحدد انخفاض في الكتلة العضلية وزيادة في الكتلة الدهنية وخاصة الأحشاء .

أثار الشيخوخة على الجهاز العضلي : NEUROPATHOLOGIES

NEUROBIOLOGIQUE

العديد من التغيرات العصبية للجهاز العصبي قد تم وصفها خلال الشيخوخة والتي يجب ذكرها انخفاض عدد الخلايا العصبية القشرية ,انخفاض الماد البيضاء و انخفاض بعض الناقلات العصبية داخل المخ .

إذ إن الخلايا العصبية في المخ يبلغ حوالي عشر ملايين خلية عند اكتمال النضج ويفسر هذا ما يحدث في الشيخوخة من نقص في حجم المخ ووزنه .

8_ الصحة البدنية للمسنين :

تعدُّ التمارين الرياضية حَجْرَ الزاوية في المحافظة على الحياة الصحية بالنسبة لكبار السن. وهي تستطيع تخفيفَ بعض الآلام والأوجاع التي تعتبر جزءاً من التقدُّم في السن. كما أنها تستطيع أيضاً المساعدة على الوقاية من مجموعة من المشكلات الصحية، كأمراض القلب والسكتات .

وعلى الشخص المتقدم في السن أن يتعاون مع الطبيب أو المعالج الفيزيائي من أجل وضع خطة للتمارين الرياضية تكون مناسبة له. ومن المهم أن تكون البداية بطيئة. وينصح معظم الأطباء بأن يمارس الشخص المتقدم في السن التمارين الرياضية من ثلاث مرات إلى خمس مرات في الأسبوع، وذلك لمدة لا تقل عن نصف ساعة في المرة الواحدة. ومن الممكن أيضاً توزيع النشاطات الرياضية على أوقات مختلفة من اليوم الواحد.

وعند وضع خطة التمارين الرياضية، يجب اختيار النشاطات التي يستمتع بها المرء. ولا بد من الجمع بين جملة متنوعة من النشاطات. يجب الجمع بين تمارين اللياقة الخفيفة، وتمارين التقوية، وكذلك تمارين المرونة والتوازن. ومن شأن هذا أن يجعل النشاط البدني الرياضي أكثر متعة. كما يمكن أن يقلل من خطر الإصابة بالأمراض .

ووفقاً لوكالة معاهد الصحة الوطنية في الولايات المتحدة National Institutes of Health -NIH فإن كبار السن يمكنهم الاستفادة كثيراً من القيام بتمارين اللياقة البدنية بشكل تدريجي ومنضبط .

وهنا نقدم مجموعة من التمارين البسيطة التي يمكن أن يؤديها كبار السن. إذا لم تكن لديهم مشاكل صحية تمنع من ذلك، فنقدم لهم هذا البرنامج الرياضي :

150 دقيقة على الأقل (2 ساعة و 30 دقيقة) من النشاط الرياضي التنفسي المتوسط

الكثافة مثل ركوب الدراجات أو المشي السريع أسبوعياً .

أنشطة تقوية العضلات على مدار يومين أو أكثر أسبوعياً، وهي الأنشطة التي تحرك جميع مجموعات العضلات الرئيسية مثل (الساقين، الوركين، الظهر، البطن، الصدر، الكتفين والذراعين) .

75 -دقيقة (1 ساعة و 15 دقيقة) من النشاط الرياضي التنفسي شديد الكثافة مثل الركض أو ممارسة كرة المضرب الفردية أو السباحة أسبوعياً .

تتجلى أهمية النشاطات البدنية فيما يلي :

الفوائد الوقائية والعلاجية

إنّ ممارسة الرياضة بشكلٍ منتظم يساعدُ المسنين على: تقليل الإصابة بأمراض الشرايين والقلب والمُخ والسّرطان. يقلّل من مشاكل النوم والأرق، وبالتالي ممارسة الرياضة تساعدُ على النوم الصحي. إنّ الإنسان المُسن يفقدُ 30% من استهلاك الأكسجين في حالة المُسن الغير مُمارس للرياضة، بينما المُسن الذي يُقومُ بممارسة الرياضة يستهلكُ نفس كميّة الأكسجين التي يستهلكها شخصٌ بعمر الثلاثين لا يُمارس الرياضة البدنيّة، وبالتالي الرياضة تُقومُ على تحسين الجسم بالاستفادة من الأكسجين وتوزيعها على جميع الخلايا والأعضاء. تقوية العضلات والمفاصل والأربطة، وبالتالي هذا الأمرُ يُساعدُ المُسن بالاعتماد على نفسه دون الحاجة إلى الآخرين. التقليل من الإصابة بهشاشة العظام. إنّ ممارسة الرياضة عند المُسنين يمنعُ من حدوث الأزمات القلبيةّ أو السكتات الدماغيةّ أو الأمراض المُزمنة.

يزيدُ من كفاءة التركيز الذهني والانخراط مع المُجتمع المُحيط فيه وعدم الانسحاب من الحياة والانطواء والعيش بعزلة، وذلك لأنّ الرياضة تُعطي لهم الثقة بالنفس التي تُكتسبُ عند أداء التمارين الرياضيّة. المحافظة على قوام ورشاقة الجسم لأطول فترة مُمكنة، وبالتالي شعور المسن بروح الشباب يطوّل من عُمره ويستمتع بحياته أكثر. تمنع من حدوث الكآبة الحادّة خصيصاً عند المسنين بسبب الفراغ والملل، وتقلّل أيضاً من حدّة التوتر. إنّ الرياضة تُساعدُ المُسن بتقليل الشدّ العصبي (العصبية) وهذا الأمرُ في غاية الأهميةّ فهو يُؤدّ الانتعاش وتُحسّن من الحالة النفسيّة والقُدرة على تحمّل الكروب ونوائب الزّمن وأعباءه.

8_1_ أهمية رعاية المسنين:

المسنين و الشيوخ و كبار السن ممن لديهم مشاكل صحيه هم أولا من أهلنا أو من أقاربنا أو حتى أحد والدينا يمكن يكون أب أو أم يمكن يكون عم أو خال في نهاية الأمر رعايتهم واجب علينا بل يمكن تكون فرض علينا للبر بهم و رد الجميل أو حتى ليغفر الله بها ذنب من ذنوبنا .

كبار السن ليس بالضرورة من وصل سنهم أكثر من ستين سنة و إنما هو في حاجة ماسة لرعاية صحية أو لضرورة مرضية تستلزم هذه الرعاية .

إما الشيوخ فهم ليسوا فقط كبار في السن إنما الشيخ هو من شاخت قواه و ضعفت لأي سبب من الأسباب ممكن يكون ف سن متوسط أو ليس بالكبير إنما حدث عطل جعل الأعضاء شاخت عن قواها فلا يستطيع رعاية نفسه.

إذا رعاية المسنين أو الشيوخ رعاية واجبة علينا لما في الأمر من ضرورة و يجب إن تكون هذه الرعاية على علم و دراسة لما فيها من حساسية لهذه الظروف و هؤلاء لما لهم من نفوس متألمة لما وصلو اليه و معاملتهم يجب أن تكون على قدر الدقة و المحافظة على الأسلوب اللائق بهم و بمستواهم و سنهم

فربما من نرعاهم كانوا على مراكز أو على علم وفير فلا يصح معاملتهم على أنهم أعباء أو معيقين لحياتنا فرد الجميل هو إن نبقي احترامهم كما كان لا إن نسلبهم هذا الاحترام لمجرد احتياجهم هذه الرعاية .

جعلنا الله لهم عوناً و بهم بارين و جعلنا من عباده الصالحين .

خلاصة:

الشيخوخة واحدة من أهم المشكلات التي تواجه الإنسان المعاصر , فمع تقدم الطب وعلومه واستعمال العقاقير الحديدية أصبح بإمكاننا القضاء على كثير من الأمراض , مما أدى الى رفع معدل العمر الوسطي للامسان .

الفصل الثالث:

الإصابات

تمهيد:

يتعرض الرياضيون للإصابة نتيجة الجهد المستمر على أعضاء وأجهزة الجسم المختلفة وخاصة عندما لا تراعى الشروط العلمية والفنية أثناء التدريب , فإن الإجهاد المفاجئ لجزء معين من الجسم قد يكون أكثر من قوة إحتمال أنسجته وبذلك يؤدي إلى الإصابة . إن الضغط الزائد على جزء معين من الجسم قد يحدث في لحظة وبسرعة نتيجة خطأ في تطبيق الحركة أو نتيجة لحادث غير متوقع أو تنشأ الإصابة نتيجة إصابة بسيطة سابقة تتكرر لنفس المكان مما تؤدي إلى إصابة جسمية إذا استمرت في الحدوث .

تعريف الإصابات:

تعريف الإصابة الرياضية، يتفق بعض العلماء علي أن الإصابة الرياضية هي تغير ضار يحدث نتيجة حدث غير متوقع تم أثناء ممارسة النشاط الرياضي ينتج عنه أضرار فسيولوجية تشريحية للممارس كما يؤدي إلى آلام مصاحبة لممارس النشاط الرياضي .

أوهي تأثر نسيج أو مجموعة أنسجة الجسم نتيجة مؤثر خارجي أو داخلي مما يؤدي إلى تعطيل عمل أو وظيفة ذلك النسيج .

أو هي إعاقة مؤثر خارجي لعمل أنسجة وأعضاء جسم الرياضي المختلفة وغالبا ما يكون هذا المؤثر مفاجئا وشديدا مما قد ينتج عنه تغيرات فسيولوجية مثل كدم وورم مكان الإصابة وتغيرات تشريحية تحد من عمل العضلة أو المفصل .

مفهوم الإصابات:

تلف أو إعاقة سواء كان هذا التلف مصاحبا أو غير مصاحب بتهتك بالأنسجة نتيجة لأي تأثير خارجي سواء كان هذا التأثير (ميكانيكيا - عضويا - كيميائيا) مما قد ينتج عنه تغيرات فسيولوجية مثل كدم وورم مكان الإصابة مع تغير لون الجلد و الشكل التشريحي .

أنواع الإصابات الرياضية:**الأسباب التي تؤدي إلى حدوث الإصابات:**

هناك عوامل خارجية وعوامل داخلية تتربط فيما بينها و تكون سببا لحدوث الإصابات ، و أحيانا تكون بعض هذه العوامل سببا لحدوث الإصابات ، و أحيانا تكون شرطا لظهورها ، و كثيرا ما تؤدي العوامل الخارجية إلى تغيرات في الجسم ، و هذه بدورها تتيح الفرصة للعوامل الداخلية التي تنتهي بدورها إلى حدوث الإصابة .

أسباب داخلية:

أولاً: حالات الإرهاق و الإعياء الشديد

ثانياً: التغيرات في الحالة الوظيفية لأجهزة الجسم

ثالثاً: الإصابة السابقة و المتكررة

رابعاً: عدم الاستعداد البدني للرياضي و نقص اللياقة البدنية

خامساً: الإعاقة الجسمية و التشوهات القوامية

أسباب خارجية:

أولاً: سوء التنظيم وطريقة اللعب والتدريب وتمثل من 30-60% من الإصابات

ثانياً: مخالفة القوانين وشروط الأمن وتمثل من 15-25% من الإصابات

ثالثاً: سوء الأحوال المناخية وتمثل من 2-6% من الإصابات

رابعاً: السلوك غير السليم وتمثل 5-15% من الإصابات

خامساً: عدم الالتزام بالأوامر الطبية وتمثل 2-10% من الإصابات

سادساً: الأدوات و الأجهزة المستخدمة

تقسيمات الإصابات الرياضية:

أولاً: تقسيمات وفقاً لشدة الإصابة:

1- الإصابات البسيطة (من الدرجة الأولى)

ويقصد بها الإصابات التي لا تعيق اللاعب أو تمنعه من إنهاء المباراة وتبلغ نسبتها من 80:90% من الإصابات ويمكن أن يندرج تحتها إصابات مثل الشد والتقلص العضلي والسجحات.

2- الإصابات المتوسطة (من الدرجة الثانية):

ويقصد بها الإصابات التي قد تمنع اللاعب من الأداء الرياضي تتراوح من أسبوع إلى أسبوعين وتبلغ نسبتها حوالي 8% مثل إصابات التمزق العضلي أو تمزق الأربطة البسيط والغير مصاحب بأي كسور.

3- الإصابات الشديدة (من الدرجة الثالثة):

ويقصد بها الإصابات شديدة الخطورة وتمنع اللاعب تماماً من الاستمرار في الأداء لمدة لا تقل عن شهر وتبلغ نسبتها من 1:2% مثل الكسر والخلع والتمزق الذي يصاحبه كسر أو خلع ويمكن أن يطلق عليه أيضاً الإصابات المركبة وهي قليلة الحدوث جداً بالإضافة إلى أن هناك مجموعة من الإصابات التي قد تؤدي وفاة اللاعب إن لم يتم إسعافها بسرعة شديدة وهي تحدث في حالات فردية نادرة مثل بلع اللسان الكسور المرتبطة بالعمود الفقري.

ثانياً: تقسيمات وفقاً لنوع الجروح:

1- الإصابات المفتوحة مثل الجروح أو الحروق

2- الإصابات المغلقة مثل التمزق العضلي والخلع الخ.

الآلم أسفل الظهر:

يعاني الكثيرون من آلام الظهر وقد إختبرها الجميع مرة واحدة على الأقل وتتدرج مدى الألم الذي يشعر به الإنسان باختلاف الأسباب التي تؤدي إلى آلام الظهر لديه. ولكن الخبر الجيد أنه يمكن تفاديها أو علاجها ببساطة ولكن أولاً يجب أن نعرف ما أسباب آلام الظهر وما العلاج المناسب وكيفية الوقاية حيث يعتبر ألم الظهر من المشاكل الصحية الشائعة بين مختلف الأفراد سواء الشباب أو كبار السن. وهناك بعض الأعراض الناتجة عن آلام الظهر ، ألم في الظهر ، ألم حول الركبتين ، إنخفاض في مرونة العمود الفقري ، قلة النوم . و يمكن أن تحدث ألم الظهر لأسباب كثيرة منها توتر العضلات ، نظام غذائي غير سليم ، قلة الأنشطة البدنية ، إتهاب المفاصل ، العمل البدني المفرط ، وضعيات الجلوس الخاطئ ، الحمل .

الأم الظهر أسبابه وعلاجه:

أسباب آلام الظهر:

1. إجهاد العضلات والأربطة:

تكرار حمل الأوزان الثقيلة أو تكرار تنفي الحركات المفاجئة يمكن أن يؤدي إلى إجهاد عضلات الظهر والأربطة بين الفقرات. إن كانت حالتك الجسدية ليست كما ينبغي يمكن أن تؤدي هذه الأفعال إلى شد وإجهاد في عضلات الظهر مما يشعرك بالألم

انتفاخ أو تمزق الوسائد أو الغضاريف:

تعمل الوسائد أو الغضاريف كبطانة بين كل فقرة وما فوقها وما تحتها حتى تقلل الإحتكاك والتآكل بينها بشكل طبيعي ولكن في بعض الأوقات هذه المادة الناعمة تتزحزح عن مكانها الصحيح أو تتمزق مما يضغط بشكل كبير على الأعصاب وبما أنه ليس من الضروري أن

تكون سبب آلام الظهر فعادة ما يتم إكتشافها بشكل متأخر فقط عند القيام ببعض الفحوصات والأشعة

التهاب المفاصل:

التهاب المفاصل قد يصيب فقرات العمود الفقري أيضاً مما يؤدي إلى ضيق المساحة حول الحبل الشوكي ويؤدي إلى آلام الظهر وفي هذه الحالة تسمى تضيق العمود الفقري.

أفعال خاطئة:

قد تؤدي بعض التعاملات الخاطئة مع الهيكل العظمي إلى التحميل بشكل كبير على العمود الفقري مما يؤدي إلى إنحرافه إلى أحد الجانبين مما يؤدي إلى آلام الظهر ولكنها في الأغلب حالة نادرة

هشاشة العظام:

عندما يصاب المرء بهشاشة العظام كمرض يؤثر هذا على قوة تحمل الفقرات للضغط مما يؤدي إلى تشرخها وتؤدي إلى آلام الظهر

- أحياناً تكون آلام الظهر هي أحد أعراض الإصابة بالأورام السرطانية
- الجلوس بشكل غير صحيح لفترات طويلة قد يؤدي إلى الشعور بآلام الظهر
- أحياناً تؤدي بعض الأمراض مثل أمراض الكلى وأمراض الرحم إلى الشعور بآلام العمود الفقري

أعراض الإصابة بآلام الظهر:

1. آلام في العضلات على طول العمود الفقري من العنق وحتى أسفل الظهر
2. عدم القدرة على الوقوف بشكل مستقيم دون الإحساس بالكثير من الألم خاصة بعد الوقوف من جلسة طويلة

3. الإحساس بطعنات في الظهر
4. الإحساس بالألم أسفل الساقين
5. عدم القدرة على ممارسة أي حركات مرنة
6. ألم في منتصف أو أسفل الظهر خاصة بعد الجلوس أو الوقوف لفترات طويلة
7. آلام أسفل الظهر التي تمتد إلى الأرداف والفخذين حتى قد تصل إلى أسفل القدمين

الفئات العمرية المعرضة للإصابة بآلام أسفل الظهر:

فترة ما بين 30 و 50 من العمر، يحتمل أن يشكو من آلام أسفل الظهر وهذا احتمال قوي. عدد قليل من الناس دون 18 و فوق 60 يشكون من هذه الأخيرة والسبب غير واضح تماما ولكن يحتمل أن يكون ذلك ناتج عن عدة عوامل: كالأعباء الاجتماعية والمهنية في أواسط العمر أقوى وأثقل فالمرأة في 30 من العمر تتجرب الأطفال وترعاهم، والتربية والرعاية تتطلب أكثر من حركات الرفع والنقل في المنزل أما الذين يعملون تعتبر سنوات أواسط العمر بالنسبة لهم أخصب الفترات إنتاجا سواء أكان عملهم "يدويا ثقيلًا أم قليلا ساكنا".

في هذه المرحلة يقضي الكثير منهم وقتا أقل في ممارسة الأنشطة الرياضية ويميلون لاكتساب الوزن والسمنة مع زيادة الإجهاد الميكانيكي على العمود الفقري مما تصبح أقراص العمود الفقري أكثر عرضة للإصابة بالانزلاق الغضروفي ومن ثم الآلام المزمنة الشديدة (رشيد، 1977)

الأسباب التي تجعل الشخص عرضة لهذه الآلام:

في معظم الأحيان يبدأ ألم أسفل الظهر عقب إصابة أو إجهاد العمود الفقري مثل حمل أشياء ثقيلة أو بعد حركة مفاجئة ولكن في الكثير من الأحيان لا يوجد سبب واضح للآلام أسفل الظهر.

هناك عدة أسباب تجعل الناس عرضة لألم أسفل الظهر:

التقدم بالعمر: مع التقدم بالعمر يصاب القرص الغضروفي بالانحلال مما يؤدي إلى خشونة العمود الفقري أيضا هشاشة العظام تزيد مع تقدم العمر.

أسباب وراثية: أثبت مؤخرا أن هناك بعض الأشخاص أكثر عرضة للآلام أسفل الظهر نتيجة لوجود خلل جيني يتحكم في تكوين والمحافظة على العظام الغضروفية.

أسباب مهنية وعادات خاطئة: هناك بعض المهن أو العادات الخاطئة تؤدي إلى خشونة مبكرة وشديدة بالعمود الفقري مثل حمل الأشياء الثقيلة، ضعف العضلات، وزيادة الوزن، جلوس بصورة خاطئة لفترات طويلة أو الوقوف لفترات طويلة.

أسباب نفسية: تبين أن للعامل النفسي ارتباط شديد بقدرة الإنسان على تحمل أي نوع من الألم. كما أن احتمالات حدوث آلام مزمنة أكثر في المرضى الذين يعانون من اكتئاب نفسي.

أعراض آلام أسفل الظهر:

-ألم في منطقة أسفل الظهر

-انتشار ألم المقعدة والفخذ

-ضعف في العضلات أو بصفة خاصة في الطرفين السفليين.

-الإصابة بتشوّه في شكل الجسم أو بصفة خاصة في انحناءات العمود الفقري

-عدم القدرة على تأدية أي مجهود رياضي.

-عدم القدرة على مقاومة أي عمل أو جهد ولو كان بسيط.

تعريف التأهيل:

التأهيل: هو عبارة عن عملية إعادة تكيف الإنسان مع البيئة ويعرف كل من "حلمي

إبراهيم" و"إيلي سيد فرحات" على أنه نشاط بناء يهدف إلى إعادة القدرة البدنية والعقلية

وتحسين الحياة بدرجة قريبة بقدرة الإمكان للحالة قبل المرض أي العلاج حتى تلتئم الحالة

(إبراهيم، 1998).

مفهوم إعادة التأهيل:

تدريب الأجهزة المصابة في الجسم والتي تعرض للأذى وفقدت كفاءتها الوظيفية، وهدف التدريب هو إعادة الكفاءة الوظيفية لهذا الجزء المصاب (ابراهيم، 1998) وهي تعريف آخر هو عملية تدريبية يتم اختيار شدة التدريب العلاجي وموصافاته بعناية وبدقة ليخدم العضلة أو المجموعة العضلية أو المفصل وعودة الجزء المصاب إلى حالته الطبيعية. **التمرينات العلاجية:** هي مجموعة من التمارين البدنية التي تؤدي عن طريق الحركات المقننة المعتمدة على قياسات مختارة الغرض منها إرجاع الجزء المصاب إلى حالته الطبيعية وتقليل مدة البعد عن الملاعب حتى تلتئم الحالة (الشيشاني)

أنواع التمرينات العلاجية:

التمرينات العلاجية والتأهيلية هي فرع من الفروع الطب الرياضي ويسمى التأهيل العلاجي ويكون المسؤول عنها الطبيب أو خريج معهد التربية البدنية والرياضية وهي تنقسم إلى:

أ- من حيث الحركة:**1- التمارين العلاجية الساكنة:**

وفيها يحدث انقباض في العضلة بدون تغيير في طول العضلة أو الألياف العضلية بثبات شكل الألياف في المفاصل من المنشأ حتى يحدث في هذا النوع أي إحساس بدني.

مميزاتها:

أن يكون الضغط العضلي من 10-16 ثوان من 3-15 مرة في اليوم تؤدي إلى زيادة ملحوظة في حجم المفصل وزيادة في القوة العضلية بدون تحريك في المفصل مع ثبات طول العضلة.

التمرينات العلاجية الايجابية:

وهي تدريبات لتقوية العضلات ذات أهمية قصوى في إعداد وتأهيل الرياضي تعتمد بدرجة كبيرة على حجم العضلة ويكون فيها تغير في طول العضلة.
وفي تعريف آخر: هي تمارين تأهيلية مع الجهد أي تتطلب انقباض عضلي مع حركة في زاوية المفصل أو مقاومة تسلط على العضلة أو المفصل.

مميزاتها:

- تؤدي إلى زيادة عدد الشعيرات الدموية
- تساعد على تحسين الدورة الدموية وزيادة التغذية للعضلات وتسهيل عمل القلب.
- لا تؤدي إلى حدوث إجهاد سريع للعضلات بل تؤدي إلى زيادة القوة وتحسين توافق

العضلي العصبي

- يقبل فيها الانقباض العضلي
- زيادة وصول الأكسجين إلى الأنسجة والتخلص من النفايات

التمرينات العلاجية المتحركة:

تسمى بالتمرينات التأهيلية المتحركة الديناميكية وتسمى بالشغل العضلي المتحرك فعندما، تتحرك العضلة مثلا: عضلة الساعد الأمامية تقصر في المسافة وتسبب ثني في الساعد والهدف منها ليس ضغط القوة ولكن أيضا الإيقاع وفي كل حركة تعمل في الساعد والهدف منها ليس فقط القوة ولكن أيضا الإيقاع وفي كل حركة تعمل المجاميع العضلية بحركة معاكسة لعمل المجاميع العضلية المقابلة وفي نفس الوقت.

مميزاتها:

- زيادة الضغط داخل العضلة فيندفع الدم في الأوعية العضلية وتحدث الدورة الكيميائية

-زيادة عدد ا لشعيرات الدموية في العضلة حوالي 15% من الحجم الكلي
-يمكن القول إن التمرينات الديناميكية هي تدريبات هوائية طبقا للتقسيم الكيميائي الحيوي.

أنواع وطرق علاج الإصابات وآلام أسفل الظهر:

العلاج الطبيعي:

أ. العلاج بالأشعة القصيرة: ومتوسط استخدامها من 6:10 جلسات كل منها بشدة من 50:60 رونتجن ويستخدم هذا النوع في إصابات الأوتار العصبية وإصابات الكوع والعصب الإنسي وعلاج الانزلاق الغضروفي بعظام الرقبة ويمنع استخدامها مع الناشئين لخطورتها علي نمو العظام وكذلك في المناطق الجنسية لتأثيرها الضار علي أنسجتها وخطر الإصابة بالعقم.

ب. الأشعة فوق البنفسجية: وتستخدم في علاج وتأهيل كل الإصابات بعد نزع الجبس وانقضاء الفترة المحددة له للعلاج بتكرار 20 جلسة في المتوسط ويمنع استخدامها للمصابون بالدرن الرئوي وكذلك المصابون بالأمراض الجلدية.

ج. الأشعة تحت الحمراء: وتستخدم في الآلام الغير مصاحبة بالتهابات والتقلصات العضلية
د. التيار ذو التردد العالي (الموجات الرادارية): وتستخدم لزيادة كفاءة الدورة الدموية في إصابات الورم الناتج عن الكدمات والإصابات الحديثة والتمزقات العضلية بعد مرور 48 ساعة وتتراوح عدد الجلسات فيه من 8:10 جلسات ويمنع استخدامه في حالة تآكل العظام المستمر والمناطق التي بها نزيف.

هـ. التيار الكهربائي:

- 1- التيار الكهربائي المستمر: وتتراوح شدته 10:15 جلسته علاجية كل منها 10:15 دقيقة ويستخدم في التهاب العصب الإنسي وإصابات العظام باليد خاصة الالتهابات العظمية.
- 2- تيار المتردد: ويستخدم في الإصابات الداخلية في القدم والركبة وتتراوح عدد الجلسات حوالي 6 جلسات خاصة في الإصابات الحديثة (أول 3 أيام).

و. أشعة الليزر: استخدمت حديثا هذه الطريقة في علاج إصابات الملاعب في كرة القدم ولكنها أعطت نتائج ضعيفة نسبيا وجدير بالذكر انه يفضل عليها طريقه العلاج بالموجات الصوتية

ز. الموجات الصوتية: وتستخدم في الإصابات المزمنة للعضلات مثل التلقيات والتمزقات العضلية وتتراوح عدد جلساتها إلي 10 جلسات

ح. أجهزة العلاج المائي والمنتوعات:

- أجهزة الدوامات المائية وتستخدم في حالات الملح والتمزق للأربطة والعضلات وبعد التخلص من الجبس.

- حمامات الشمع الطبية وتستخدم بعد التخلص من الجبس وفي الكدمات

- الساونا لتحسين الدورة الدموية ولأزاله الإجهاد

- الكدمات الثلجية والساخنة (طريقة الصدمات)

3- الشد الميكانيكي:

وهو احد أنواع علاج الإصابات ويستخدم في علاج إصابات العمود الفقري الميكانيكية غير العضوية سواء الفقرات العنقية أو القطنية وكذلك يستخدم في شد الأطراف في بعض الحالات الخاصة مثل الأثار المترتبة على خلع مفصل المرفق المركب.

4- العلاج بالوخز:

ويستخدم لعلاج بعض أنواع الإصابات مثل إصابات القدم والركبة والكتف والتخلص من الآلام العضلية.

5- العلاج باستخدام المغناطيس:

تستخدم في علاج إصابات الملاعب مثل تمزق الأربطة بأنواعه وألام عضلات أسفل الظهر.

الأسس الوقائية لتجنب حدوث الإصابات:

أولاً: - الكشف الطبي والسجل الطبي:

يجب إجراء الكشف الطبي الشامل علي اللاعبين وخاصة قبل الموسم الرياضي لتحديد مستوى اللياقة وحتى يكون هناك فرصة كافية لعلاج حالات مرضية ويتم الكشف على النواحي التالية: (الحديدي خ.، 2008)

1 القلب والدورة الدموية:

معرفة حالة القلب وحجم انقباضات وحالة الشرايين وقياس ضغط الدم.

وعدد نبضات القلب وأثناء وبعد التمرين ومدى ملازمتها لنوع اللعبة التخصصية:

التحاليل المعملية:

* الدم : لمعرفة عدد كرات الدم الحمراء والبيضاء والدهون وسرعة الترسيب.....الخ

* البول : لمعرفة نسبة الأملاح والسكر والأمراض الأخرى مثل البلهارسيا والتهاب المجاري

البولية ونسبة وجود البروتين في البول

* البراز: لمعرفة وجود أوعدم وجود صيد أو ديدان الإسكارس

حالة الصدر والرئتين:

قياس السعة الحيوية للصدر تمثل الطاقة الهوائية ومعرفة مدى ملاءمتها لنوع اللعبة التي يمارسها اللاعب كذلك قياس كمية استهلاك الأوكسجين لم لمعرفة قدرة اللاعب علي التحمل.

1 حالة الإبصار والسمع:

قياس ضغط سوائل العين وقوة الابطار وموقف اللاعبين عمي الألوان والتهاب الجفون وقياس السمع والتأكد من عدم التهاب الأذن الوسطي وغير ذلك.

2 حالة الجهاز الحركي:

اختيار العضلات ومفاصل الطرف العلوي والسفلي والظهر ودرجة التوافق العضلي والنغمي العضلية ومدى ردود الأفعال الانعكاسية وسرعة التلبية الحركية ودرجة الإحساس والتعرف علي مدى أهمية وسلامة المفاصل والغضاريف وغير ذلك.

3 الأشعة التشخيصية:

لاختيار حالة الرنتين والكشف علي أهم المفاصل العاملة في نوع اللعبة التخصصية للاعب لمعرفة مدى سلامتها وملاءمتها للتقدم مستقبلا بواسطة الأشعة النظرية والتصويرية.

4 الأمراض والإصابات الأخرى:

ضرورة إجراء الفحص الطبي لمعرفة أمراض الكلي والمعدة والكبد والمرارة.... الخ وعلاقة الأمراض بالحالة الوراثية للاعب والتأكد من مدى صحة المعتقدات الطبية للاعب.

خلاصة:

تأثر الإصابة على أجزاء مختلفة من الجسم، مثل العظام والعضلات والمفاصل، كما تضم أنواعا مختلفة مثل الرضوض والجروح وإصابات الرأس والكسور. ولا تقتصر نتائج الإصابة على الألم، بل قد تصل إلى حدوث إعاقة دائمة، وربما تنهي المستقبل الرياضي للاعب الذي تعرض للحادث

إن حياة الإنسان مليئة بالحوادث التي قد تؤثر على صفاته وسلوكاته من أبرزها الإصابات , الإصابات الخطيرة يمكن أن تؤدي بالإنسان إلى تشوه أو إعاقة إما الإصابات العادية يمكن تفاديها مع مرور الوقت عن طريق ممارسة الرياضة بشكل مستمر للتخفيف من شدة الإصابة أو تفاديها .

الباب الثاني:

الجانب

التطبيقي

الفصل الأول:

منهجية البحث و الإجراءات
الميدانية

1_منهج البحث:

يعتبر هذا البحث من بين البحوث التجريبية التي تهتم بفهم الأداء في اقتراح برنامج تدريبي علاجي.

وعليه اعتمد الباحث في دراسته على المنهج التجريبي في البحث كأداة لجمع البيانات و يعتبر هذا المنهج من المناهج العلمية الأكثر استخداما في مجال التربية البدنية والرياضية.

1_2_مجتمع و عينة البحث:

تعتبر عينة البحث في البحوث التجريبية أساس الأمر، وهي النموذج الذي يجري الباحثون عليه كل بحوثهم.

تمثلت عينة البحث في 20 مصاب بآلم أسفل الظهر (المنطقة القطنية) اختبرت بطريقة عمدية و مقصودة تتراوح أعمارهم ما بين 55-65 سنة حيث:

- العينة التجريبية تتكون من 8 مصاب طبق عليهم البرنامج التدريبي العلاجي المقترح.
- العينة الضابطة تتكون من 8 مصاب و تم استقصاؤهم و لم يطبق عليهم برنامج التدريبي العلاجي المقترح.
- العينة الاستطلاعية تتكون من 4 مصابين و أبعدت من الدراسة التجريبية.

1_3_مجالات البحث:**المجال البشري:**

شملت عينة البحث 20 مصاب بآلام أسفل الظهر (المنطقة القطنية) أجريت عليهم اختبارات و كانت العينة المقصودة الاختبار من مركز (عيادة التأهيل الوظيفي) مزگران و كانت على النحو التالي :

العينة التجريبية 8 مصابين طبق عليهم برنامج تدريبي علاجي مقترح و العينة الضابطة 8 مصابين لم يطبق عليهم البرنامج التدريبي العلاجي المقترح و العينة الإستطلاعية 4 مصابين أبعدها من الدراسة التجريبية.

المجال المكاني: أجريت جميع الإختبارات و حصص البرنامج (التدريبي العلاجي المقترح) في المستشفى الشبه طبي لبلدية مزعران مركز إعادة التأهيل الوظيفي .

المجال الزمني:

أول لقاء كان مع المشرف في شهر أكتوبر 2016 تمت الموافقة على موضوع الدراسة حيث تم جمع العينة المختبرة و مختلف المصادر و المراجع و المعلومات النظرية المتعلقة بالبحث و تحديد و تنظيم البرنامج التأهيلي ، و تم ترتيبها على المنهج الصحيح .

قام الباحث بالدراسة الإستطلاعية من :16جانفي إلى 23جانفي 2017 .وذلك من أجل تثبيت الإختبارات و البرنامج أما الدراسة التجريبية فقد تم البدء في إجرائها بالفترة الزمنية الممتدة ما بين 2 فيفري إلى غاية 2 ماي 2017.

2_1_متغيرات البحث:

إشتمل البحث على المتغيرات الثلاثة التالية:

-**المتغير المستقل:** تمثل في البرنامج التدريبي العلاجي المقترح.

-**المتغير التابع:** وتمثل في إعادة تأهيل المصابين بآلام أسفل الظهر

2_2_الدراسة الإستطلاعية:

لغرض وضع متطلبات العمل الصحيح الخالي من الصعوبات أجرى الطالب دراسة تجريبية أولية على عينة من 4 مصابين بآلام أسفل الظهر تتراوح أعمارهم بين (55-65) سنة من 16 جانفي إلى 23 جانفي 2017 في المستشفى اليومي لإعادة التأهيل الوظيفي لبلدية مزعران . بحيث تم ضبط و مراجعة أمور مثل :

- توافر الإمكانيات المطلوبة من حيث مناسبة المكان المحدد لإجراء الإختبارات و توافر الأجهزة و الأدوات و الطاقم المناسب.
- فرصة توضيح محتوى و تعليمات الإختبارات و فهم تطبيقها من قبل المصابين.
- قدرة تسجيل نتائج الإختبارات في الاستمارات تمكن و تضمن دقة البيانات و سهولة حصرها

3_أدوات البحث:

- إعتمد الباحث في دراسته على عدة أدوات هي :
1. المصادر و المراجع باللغة العربية و الأجنبية.
 2. الإختبارات البدنية و الطبية .
 3. فريق العمل:الطبيب و التقنيون الساميين .
 4. الوسائل البيداغوجية.
 5. سرير طبي
 6. صندوق مرقم باستعمال مسطرة جونسون.
 7. اختبار التوازن
 8. اختبار المرونة
 9. الزيارة الميدانية في إطار عمل متمثل في ضبط الإختبارات و جمع تقارير المرضى.

3-1- مواصفات الاختبارات:**- إختبار التوازن**

- إسم الإختبار: المشي على العارض.

-الهدف من الإختبار: التوازن.

-الأجهزة و الأدوات: عارضة توازن بعرض (10) سم و طول (4) م و سمك (3-5)سم، أرض مستوية،ساعة توقيت .

-إجراءات الإختبار: عند سماع الإشارة بالبداية يقوم المختبر بالمشي على العارضة إلى النهاية ثم الدوران و الرجوع مرة اخرى إلى نقطة البداية بأقصى سرعة و بدون لمس أي جزء من الجسم الأرض خارج العارضة.

-التسجيل: يحسب الزمن المستغرق في المشي على العارض إلى أقل 10/1 ثانية عند

ملامسة أي جزء من الجسم الأرض خارج العارضة تضاف ثانية للوقت المستغرق.

- إختبار المرونة

- الغرض من الإختبار: قياس مرونة العمود الفقري على المحور الأفق.

- الأدوات:

مسطرة غير مرنة مقسمة من صفر إلى مقعد بدون ظهر إرتفاعه (50) سم-(100) سم

مثبتة عموديا على المقعد بحيث يكون رقم (50) موازيا لسطح مؤشر خشبي يتحرك عل

المسطرة و رقم (10) موازيا للحافة السفلية للمقعد سطح المقعد .

- مواصفات الأداء:

يقف المختبر فوق المقعد و القدمين مضمومتان مع تثبيت أصابع القدمين على حافة المقعد

مع الإحتفاظ بالركبتين مفرودتين ،يقوم المختبر يثني الجذع للأمام و للأسفل بحيث يدفع

المؤشر بأطراف أصابعه إلى أبعد مسافة ممكنة على أن تثبت عند آخر مسافة يصلها لمدة

ثانيتين .

-الشروط:

- * يجب عدم ثني الركبتين أثناء الأداء.
- * للمختبر محاولتين يصل إحداهما.
- * يجب أن يتم ثني الجذع ببطئ.
- * يجب الثبات عند آخر مسافة يصل إليها المختبر لمدة ثانيتين .

-التسجيل:

تسجل للمختبر المسافة التي حققها في المحاولتين و تحسب له مسافة الأكبر
بالسننيمتر

الأسس العلمية لاختبارات المستخدمة:

ثبات الاختبار:

قام الطالب بحساب معامل الثبات على أفراد العينة الإستطلاعية باستخدام معامل الارتباط بيرسون.

عمل الطالب الباحث بتحويل الدرجات المتحصل عليها إلى درجات معيارية و بعد ذلك أفرزت هذه المعالجة الإحصائية عن مجموعة من النتائج نوجزها في الجدولين المواليين:

يمثل الجدول رقم 01 ثبات الاختبارين :

الدراسة الإحصائية الاختبارات	عدد العينة	القيمة المحسوبة	الدلالة الإحصائية
إختبار التوازن	04	0.52	دال
إختبار المرونة	04	0.66	دال

يوضح ثبات الاختبارين

نلاحظ من خلال نتائج المدونة في الجدول أعلاه أن كل القيم المتحصل عليها حسابيا بدون عالية حيث أبلغت أدنى قيمة (0.52) أما أعلى قيمة فقد بلغت (0.66) مما تشير جميعا على مدى الارتباط القوي الحاصل بين الإختبار القبل و البعدي و هذا التحصيل الإحصائي يؤكد على مدى ثبات جميع الإختبارات المستخدمة.

صدق الإختبار:

"يقصد بصدق الإختبار مدى صلاحية الإختبار لقياس فيما وضع لقياسه" (الميلادي،
2002.1993)

معامل الصدق الذاتي:

- معامل الثبات:

حيث أن قيم معامل الثبات الإختبارات سبق حسابه بإستخدام المعادلة الإحصائية لمعامل الإرتباط البسيط لبرسون و نتائج الصدق الذاتي ثم تدوينها على الجدول الآتي:

يمثل الجدول رقم 02 صدق الاختبارين:

الدالة الإحصائية	القيمة المحسوبة	عدد العينة	الدراسة الإحصائية الإختبارات
دال	0.36	04	إختبارالتوازن
دال	0.45	04	إختبار المرونة

يوضح الصدق الذاتي للإختبارات

لقد تبين من خلال النتائج المدونة في الجول أعلاه أن الإختبارات التي تأرجحت بين (0.36) كأدنى قيمة إلى (0.45) كأعلى قيمة،

الموضوعية:

إن الإختبارات التي إعتدنا عليها واضحة و بعيدة عن التقويم الذاتي و سهلة التطبيق وهي ضمن أهداف فحص برنامج تدريبي مقترح ، وهذا يمنحنا موضوعية و مصداقية و قد تم تطبيق الحصص بالرجوع إلى مصادر علمية تمثلت في :مجالات صحية عالمية ،كتب و آراء خبراء مختصين في المجال و قد تم إستعمال هذه الإختبارات بعدما تم عرضها على الأستاذ المشرف و أساتذة مختصين في الصحة و إعادة التأهيل من بينهم رئيس المصلحة لمناقشتها و دراستها و تحكيمها ثم تطبيقها في الميدان .

4_1_ البرنامج التدريبي المقترح:

قام الطالب بإعداد برنامج تأهيلي لتخفيف ألام أسفل الظهر و بعد عرض مفردات البرنامج المتضمن تمرينات علاجية مصاحبة للعلاج الفيزيائي على مجموعة من المختصين، للوقوف على أهم المعوقات و الوصول إلى الأصلاح خاصة في الفترة الإستطلاعية ثم بناء البرنامج كما يلي:

- مدة البرنامج التأهيلي 3 أشهر / 3وحدات تأهيلية في الأسبوع .زمن أداء الوحدة التأهيلية 20-25 د.
 - مدة الإحماء من 4-8 د (لا تدخل في زمن الوحدة التأهيلية) .
 - زمن أداء التمرين 5 د .
 - زمن أداء التأهيل باستخدام العلاج الفيزيائي 15 د .
 - الراحة بين التمرين و آخر 30ثانية.
 - يؤدي كل تمرين بتكرار 20 مرة .
- 4_2_ الوحدات التدريبية المقترحة خلال الأسبوع:

الوحدة الأولى:

تبدأ الحصة باستخدام العلاج الفزيائي عن طريق ضربات بالتيار الكهربائي لتسخين العضلة المصابة.

ثم يقوم بتمارين علاجية مقترحة داخل القاعة الرياضية مع مراعاة: الضغط الدموي، السكر، الإرهاق بسبب عدم القدرة المريض على التحمل.

وقت الحصة 25 د

الوحدة الثانية:

تبدأ الحصة باستخدام العلاج بالأموح فوق الصوتية لمدة 7 د ثم يتبع الحصة بالتدليك لمدة 12 د .

ثم يقوم ببعض التمارين العلاجية المقترحة 6 د .

وقت الحصة ككل 25 د .

الوحدة الثالثة:

تبدأ الحصة بالعلاج عن طريق الأشعة الحمراء لمدة 10 د ثم التدليك السطحي المسحي على العضو المصاب في الظهر.

ثم نقوم ببعض التمارين العلاجية المقترحة. وتعاد نفس الوحدات في الأسابيع الباقية.

5_1_1_دراسة الإحصائية:

إن الهدف من إستعمال التقنيات الإحصائية هو التواصل إلى مؤشرات كمية تساعد على التحليل و التفسير ،كما تختلف خطة المعالجة الإحصائية باختلاف هدف الدراسة فقد إعتد

الباحث على الوسائل الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.

الإنحراف المعياري.

معامل الارتباط بيرسون.

تسيودنت لفروق مجموعتين.

تسيودنت لفروق نفس المجموعة.

5_2_ صعوبات البحث:

تلقينا عدة صعوبات واجهتنا قبل و أثناء القيام ببحثنا هذا و قد تمثلت في :

غياب البعض عن الحصص.

عدم الإلتزام بالوقت أثناء العمل .

قص الوسائل الإجرائية.

خلاصة:

تطرق الطالب في هذا الفصل إلى الدراسة الإستطلاعية بمراحلها وإلى الدراسة الأساسية بما تضمنته من تدابير و إجراءات لضبط متغيرات البحث كما تطرقنا إلى منهج البحث المستخدم في الدراسة و كيفية إختيار العينة ، الأدوات و الوسائل المستخدمة لجمع

البيانات ،الوسائل الإحصائية المستعملة لمعالجة البيانات المتجمعة لتليها أهم الصعوبات التي واجهتنا أثناء القيام بالدراسة.

الفصل الثاني:

عرض و تحليل النتائج

1 عرض وتحليل النتائج:

1_1_ عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة للعينة التجريبية:

اختبار المرونة:

الاختبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	ت الجدولية	الفرق
الاختبار القبلي	9.5	1.60	07	0.05	7.09	1.89	دال
الاختبار البعدي	12.62	0.91					

يمثل الجدول رقم 03 نتائج الاختبارات القبليّة للعينة التجريبية

عند استعراض الجدول رقم 03 والذي يتعلق بنتائج القياس القبلي والبعدي لاختبار

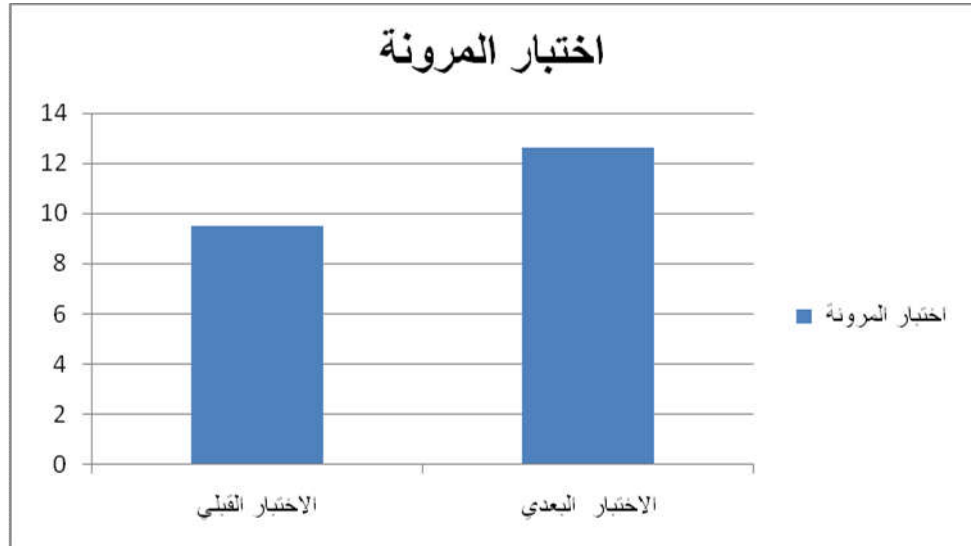
المرونة تبين لنا أن العينة التجريبية حققت في الاختبار القبلي متوسط حسابي مقداره (

9.5) اقل من المتوسط الحسابي للاختبار البعدي 12.62 ونجد أن ت المحسوبة تقدر

ب(7.09) اكبر من ت الجدولية التي تقدر ب (1.89) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة

الحرية 07 وهذا يشير الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي وهذا

ما يوضحه الشكل رقم 01 بيانيا .



من خلال الشكل البياني رقم 01 يوضح لنا نسبة المتوسط الحسابي للاختبار القبلي و البعدي للعينة التجريبية في اختبار المرونة أين حققت العينة التجريبية أكبر متوسط حسابي في الاختبار البعدي ومنه يتضح أن هناك تحسن في أداء العينة التجريبية في اختبار المرونة .

1_2_ عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة للعينة التجريبية: اختبار التوازن:

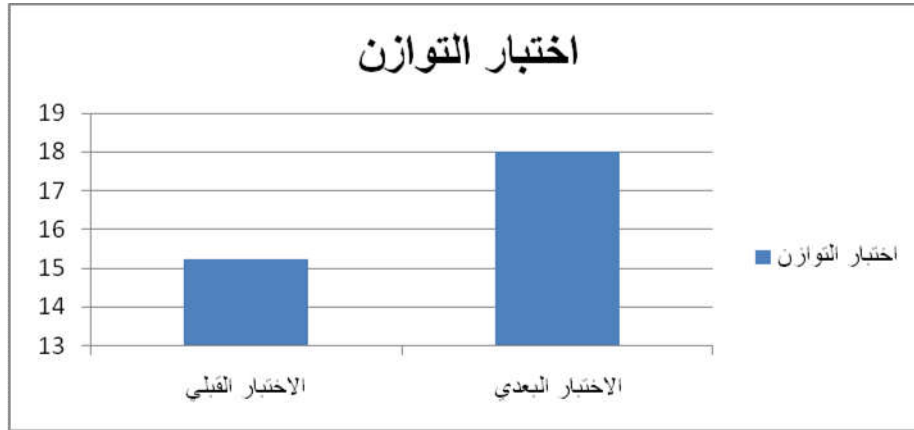
الإحصائيات الاختبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	ت الجدولية	الفرق
الاختبار القبلي	15.25	2.12	07	0.05	5.60	1.89	دال
الاختبار البعدي	18	1.92					

يمثل الجدول رقم 04 نتائج الاختبارات القبليّة للعينة التجريبية

عند استعراض الجدول رقم 04 والذي يتعلق بنتائج القياس القبلي والبعدي لاختبار

التوازن تبين لنا أن العينة التجريبية حققت في الاختبار القبلي متوسط حسابي مقداره

(15.25) اقل من المتوسط الحسابي للاختبار البعدي 18 ونجد ان ت المحسوبة تقدر ب (5.60) اكبر من ت الجدولية التي تقدر ب (1.89) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 07 وهذا يشير الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي وهذا ما يوضحه الشكل رقم 02 بيانيا .



من خلال الشكل البياني رقم 02 يوضح لنا نسبة المتوسط الحسابي للاختبار القبلي و البعدي للعينة التجريبية في اختبار التوازن أين حققت العينة التجريبية اكبر متوسط حسابي في الاختبار البعدي ومنه يتضح أن هناك تحسن في أداء العينة التجريبية في اختبار التوازن

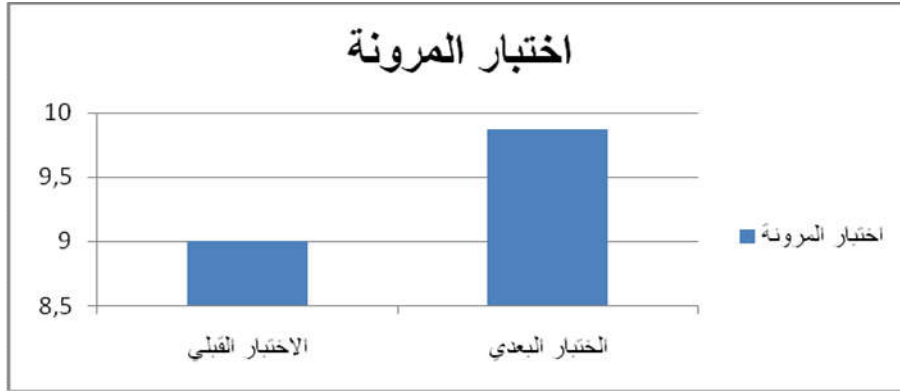
2_1_ عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة للعينة الضابطة:

اختبار المرونة:

الاختبارات	الإحصائيات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	ت الجدولية	الفرق
الاختبار القبلي	9	2.32	07	0.05	2.19	1.89	دال	
الاختبار البعدي	9.87	2.58						

يمثل الجدول رقم 05 نتائج الاختبارات القبليّة للعينة الضابطة

عند استعراض الجدول رقم 05 والذي يتعلق بنتائج القياس القبلي والبعدي للاختبار المرونة تبين لنا أن العينة الضابطة حققت في الاختبار القبلي متوسط حسابي مقداره (9) اقل من المتوسط الحسابي للاختبار البعدي 9.87 ونجد أن ت المحسوبة تقدر ب (2.19) اكبر من ت الجدولية التي تقدر ب (1.89) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 07 وهذا يشير الى وجود فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي وهذا ما يوضحه الشكل رقم 03 بيانيا .



من خلال الشكل البياني رقم 03 يوضح لنا نسبة المتوسط الحسابي للاختبار القبلي و البعدي للعينة الضابطة في اختبار المرونة أين حققت العينة الضابطة اكبر متوسط حسابي في الاختبار البعدي ومنه يتضح أن هناك تحسن في أداء العينة الضابطة في اختبار المرونة .

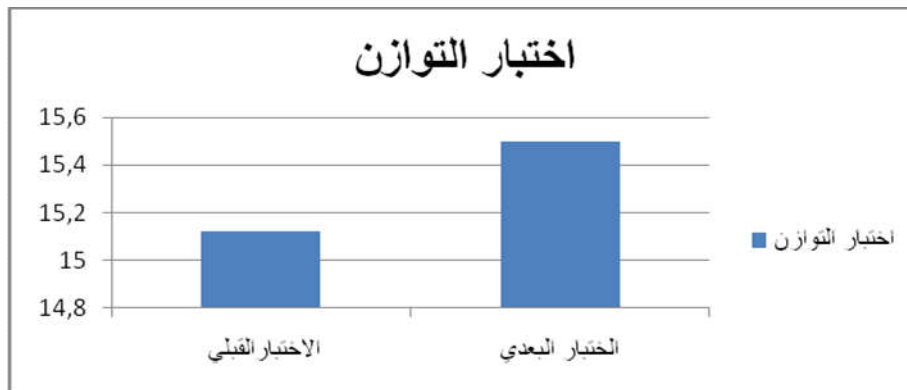
2_2_ عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة للعينة الضابطة:

اختبار التوازن:

الإحصائيات الاختبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	ت الجدولية	الفرق
الاختبار القبلي	15.12	2.9	07	0.05	2.04	1.89	دال
الاختبار البعدي	15.5	2.97					

يمثل الجدول رقم 06 نتائج الاختبارات القبليّة للعينة الضابطة

عند استعراض الجدول رقم 06 والذي يتعلق بنتائج القياس القبلي والبعدي لاختبار التوازن تبين لنا أن العينة الضابطة حققت في الاختبار القبلي متوسط حسابي مقداره (15.12) اقل من المتوسط الحسابي للاختبار البعدي (15.5) ونجد أن ت المحسوبة تقدر ب (2.04) اكبر من ت الجدولية التي تقدر ب (1.89) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 07 وهذا يشير الى وجود فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي وهذا ما يوضحه الشكل رقم 04 بيانيا .



من خلال الشكل البياني رقم 04 يوضح لنا نسبة المتوسط الحسابي للاختبار القبلي و البعدي للعينه الضابطة في اختبار التوازن أين حققت العينه الضابطة اكبر متوسط حسابي في الاختبار البعدي ومنه يتضح أن هناك تحسن في أداء العينه الضابطة في اختبار المرونة .

3_1_ عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للعينه الضابطة والتجريبية:

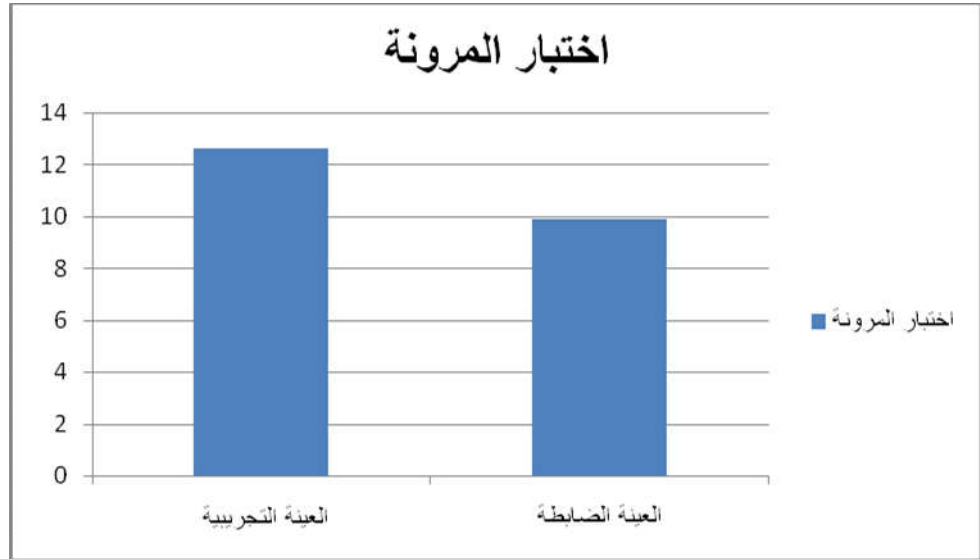
اختبار المرونة:

الإحصائيات الاختبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	ت الجدولية	الفرق
العينه التجريبية	12.62	0.91	14	0.05	2.83	1.76	دال
العينه الضابطة	9.87	2.63					

يمثل الجدول رقم 07 نتائج الاختبارات البعدية للعينه الضابطة والتجريبية

عند استعراض الجدول رقم 07 والذي يتعلق بنتائج القياس البعدي لاختبار المرونة

تبين لنا أن العينه التجريبية حققت متوسط حسابي مقداره (12.62) اكبر من المتوسط الحسابي للعينه الضابطة (9.87) ونجد أن ت المحسوبة تقدر ب (2.83) اكبر من ت الجدولية التي تقدر ب (1.76) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 14 وهذا يشير الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح العينه التجريبية وهذا ما يوضحه الشكل رقم 05 بيانيا .



من خلال الشكل البياني رقم 05 يوضح لنا نسبة المتوسط الحسابي للعينة التجريبية و العينة الضابطة في اختبار المرونة أين حققت العينة التجريبية أكبر متوسط حسابي ومنه يتضح أن هناك تحسن كبير في انخفاض نسبة الألم أسفل الظهر لصالح العينة التي تمارس البرنامج المقترح .

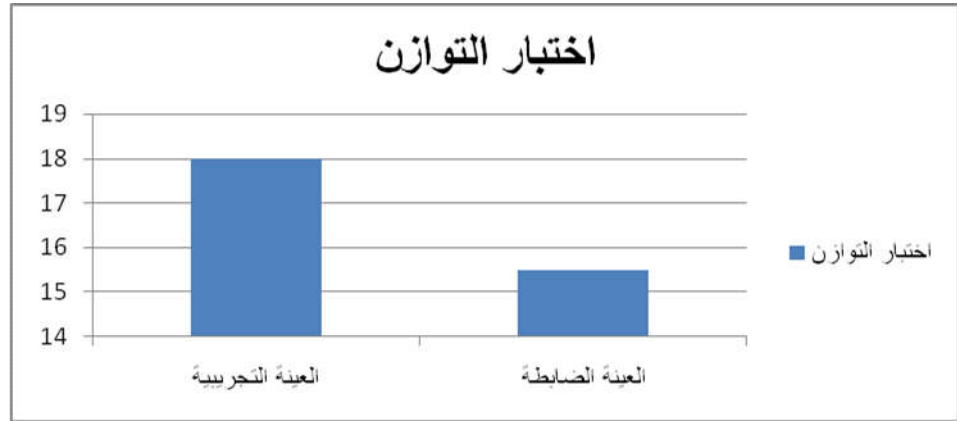
3_2_ عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للعينة الضابطة والتجريبية:

اختبار التوازن:

الفرق	ت الجدولية	ت المحسوبة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإحصائيات الاختبارات
دال	1.76	1.99	0.05	14	1.92	18	العينة التجريبية
					2.97	15.5	العينة الضابطة

يمثل الجدول رقم 08 نتائج الاختبارات البعدية للعينة الضابطة والتجريبية

عند استعراض الجدول رقم 08 والذي يتعلق بنتائج القياس البعدي لاختبار التوازن تبين لنا أن العينة التجريبية حققت متوسط حسابي مقداره (18) اكبر من المتوسط الحسابي للعينة الضابطة (15.5) ونجد أن ت المحسوبة تقدر ب (1.99) اكبر من ت الجدولية التي تقدر ب (1.76) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 14 وهذا يشير الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح العينة التجريبية وهذا ما يوضحه الشكل رقم 06 بيانيا .



من خلال الشكل البياني رقم 06 يوضح لنا نسبة المتوسط الحسابي للعينة التجريبية و العينة الضابطة في اختبار التوازن أين حققت العينة التجريبية اكبر متوسط حسابي ومنه يتضح أن هناك تحسن كبير في انخفاض نسبة آلام اسفل الظهر لصالح العينة التي تمارس البرنامج المقترح .

4_الاستنتاجات:

على ضوء النتائج التي توصل اليها الباحث ومعالجتها إحصائياً ثم التوصل الى النتائج التالية

- 1- للبرنامج التأهيلي المقترح فاعلية ايجابية في إعادة تأهيل المصابين بآلام الظهر .
- 2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح العينة التجريبية

3- كان للتمارين التأهيلية والعلاج الفيزيائي دور فعال في زيادة مرونة الجذع وتخفيف آلام أسفل الظهر لدى أفراد عينة البحث .

4- انخفاض نسبة الآلام بشكر كبير بواسطة التمارين العلاجية .

5_مناقشة فرضيات البحث:

1-مناقشة الفرضية الأولى :

من خلال فرضية البحث الأولى والتي تشير إلى :هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات البحث لصالح العينة التجريبية ,ومن خلال النتائج التي توصلنا إليها الموضحة في الجدول رقم (01-02-04)والتي أكدت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي لمستوى تخفيف آلام أسفل الظهر باستخدام البرنامج المقترح .

2-مناقشة الفرضية الثانية :

من خلال فرضية البحث الثانية والتي تشير إلى :أن فعالية التمارين العلاجية لها تأثير ايجابي في تخفيف الأم منطقة أسفل الظهر ,ومن خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة الإحصائية الموضحة في الجدول رقم(05-06)والتي أكدت أن التمارين العلاجية تساعد المصاب في المحافظة على صحة المصاب وتخفيف الأم الظهر مما يعني أن عينة البحث حققت نتائج ايجابية وعليه فان فرضية البحث تحققت .

6_الاقتراحات :

- بعد الدراسة ننصح المصابين بآلام أسفل الظهر بممارسة التمارين العلاجية لأنها أكثر فاعلية.
- استخدام البرنامج المقترح في مراكز التأهيل لعلاج آلام أسفل الظهر .
- نوصي كبار السن بعدم حمل الثقال و استخدام الوسائل المريحة للجسم خاصة كبار السن.

- ضرورة استخدام التمارين التاهيلية وارتباطها مع العلاج الفيزيائي من اجل الحصول على الشفاء السريع .
- نوصي بإجراء دراسات مشابهة على عينات مختلفة من حيث السن والجنس .

خاتمة عامة

خاتمة عامة :

الرياضة بشكل عام هي ضمان لحصول على جسم سليم معافى من الامراض, فقد اثبتت جميع الدراسات العلمية والتجارب العملية دورها وفوائدها لصحة الانسان وعافيته فالشخص منا حين يمارس الرياضة فان ذلك يمدّه بقوة ونشاط وقدرة على التحمل اكثر على غير الممارسين .

بعد نهاية البرنامج التدريبي تحصل الطالب على نتائج ايجابية في التقليل من الام اسفل الظهر , كما ننصح جميع الناس مع اختلاف اعمارهم باتباع هذه النصائح لتفادي الوقوع في اعراض اصابات الظهر :عدم الانحناء مع ابقاء الساقين مستقيمين , يجب الانحناء بواسطة الركبتين والوركين , يجب ثني الركبتين عند رفع الاشياء الثقيلة .

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

إقبال رسمي محمد: فزيولوجية اللياقة البدنية, دار الفكر العربي, القاهرة, 2008.

احمد موسى عادل الشيشاني: رقم المادة (601433) .

حلمي إبراهيم: المنظومة المتكاملة في التدريب الرياضي القوة والتحمل العضلي منشأة

التعارف, الاسكندرية 1998م.

رشيد :علم نفس الكبار . 1997.

إقبال رسمي محمد: الاصابات الرياضية ,جامعة بغداد , كلية الرياضة للبنات , 2008م.

د.خالد تحسين الحديدي: الرياضة , الصحة واللياقة البدنية دار الفكر الشروق القاهرة .

2008 م .

د.عبد المنعم الميلادي:الجديد في العلاج الطبيعي والاصابات الرياضية , دار الفكر

العربي , 2002م.

محمد وليد ماردين: التمرينات العلاجية .

يوسف ميخائيل :ميكانيكية اصابة العمود الفقري ,منشا المعارف , الاسكندرية , 1988.

اقبال رسمي محمد : الاصابات الرياضية وطرق علاجها ,دار الفكر للنشر والتوزيع ,القاهرة

, 2008 .

الملاحق

بعض التمارين العلاجية :

التمرين الاول :

الاستلقاء على الظهر ثم ثني الركبتين معا ورفعهما عالي لتلمس الصدر مع مساعدة اليدين

في الضغط على الصدر يكرر التمرين (10)مرات .

الهدف : تقوية والمرونة



التمرين الثاني :

الاستلقاء على الظهر مع ثني الركبة عالي لتلمس الصدر مع انقباض عضلات البطن بقوة
واخذ نفس عميق بدون استخدام اليدين في ضغط الفخذ على الصدر .

الهدف : المرونة



التمرين الثالث :

من وضعية الاستلقاء على الارض والركبتين مثنيتين نقوم برفع الراس وتهي الذقن الى الداخل وشد الفخذ خلال رفعك للجزء العلوي من جسمك الى ان تشعر بعد ملامسة اطراف كتفيك الارض ينفذ التمرين (10 à مرات .

الهدف : تقوية عضلات الظهر



التمرين الرابع :

الاستلقاء على الظهر مع ثني الركبتين وجعل الذراعين الى جانبيك رفع الحوض

والارداق ببطئ بعيدا عن الارض 5 ثواني ثم تعيد التمرين 10 مرات

الهدف : تقوية عضلات الظهر

