

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

التربية البدنية والرياضة

بحث تكميلي بالمقررات مقدم لنيل درجة الماجستير

بعنوان:

**دراسة أهم العوامل التي تؤدي إلى إصابات العمود الفقري**

**للرجال بولاية الخرطوم**

**A Study of the Most Important Factors That Causes  
Backbone Injuries for Men in Khartoum State**

إعداد الدارس:

الرياح حسن محمد عبدالله

إشراف: أ. مشارك

د. سمية جعفر حميدي سليمان

الخرطوم

(1439هـ - 2017م)



## الإهداء

إلى منارة العلم الإمام المصطفى الي الأمي الذي علم المتعلمين إلى سيد الخلق

إلى.....

رسولنا الكريم سيدنا محمد صلي الله عليه وسلم

إلى ينبوع الذي لا يمل العطاء إلى من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها التي

سقتني معاني الكرامة والنبيل

إلى.....

والدتي العزيزة ...../ سامية على محمد جمعه

ووالدتي الثانية الاستاذة / عواطف عبدالساوى محمد رحيل

إلى من سعي وشقي لأنعم بالراحة والهناء الذي لا يبخل بشئ من اجل دفعي في طريق

النجاح الذي علمني ان ارتقي سلم الحياة بحكمة وصبر

إلى.....

والدي العزيز الدكتور..حسن محمد عبدالله حسن

إلى من حبهم يجري في عروقي ويلهج بذكراهم فؤادي

إلى إخوتي.. واخواتي

إلى الذين مهدوا لي طريق العلم والمعرفة

إلى جميع الاهل

إلى زملائي وزميلاتي...

إلى من علمونا حروف من ذهب وكلمات من درر وعبارات من أسمى وأجلى عبارات فى

العلم إلى من صاغوا لنا علمهم حروفاً ومن فكرهم منارة تنير لنا سيرة العام والنجاح إلى

أساتذتنا الكرام

## شكروعرفان

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات والصلاة والسلام على رسولنا محمد صل الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه وسلم ومن سارة على نهجة واتبع هداه.

الشكر لله العلي القدير الذي أعانني ووفقني على إكمال هذا العمل والشكر والإمتان لجامعة الخرطوم كلية التربية الرياضية البدنية وجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وكلية الدراسات العليا لإتاحتهم فرصة الدراسة وإدارة كلية التربية البدنية والرياضة ولقسم التدريب الرياضى.

يتقدم الدارس بأسمى آيات الشكر والتقدير والعرفان للاستاذة الفاضلة الدكتورة: سمية جعفر التي لم تبخل بالتوجيه والارشاد ورحابة الصدر فى إشرافها على هذه الدراسة أسأل الله أن يجزيها عنى خيراً .

والشكر كذلك موصول إلى منسوبى كلية التربية البدنية والرياضة على حسن تعاونهم، وكذلك الشكر موصول الى إدارة مكتبة التربية الرياضية المتمثلة فى الاستاذة/ مشاعر. نائبة أمين المكتبة.

كما يخص بالشكر كل الزملاء أخصائي العلاج الطبيعي الذين لم يبخلو بوقتهم علّي من أجل أكمال هذا البحث والشكر موصول إلى زملاء الدراسة فى الدفعة الخامس تدريب رياضى ممثل فى الاستاذ: محمد حمزه محمد. وخالص الشكر إلي كل من شارك معي الراي وكان خير سند عنهم الاستاذة: أسماء جبارة

,,، الشكر من قبل ومن بعد لله رب العالمين ,,،

## المستخلص

هدفت هذه الدراسة للتعرف علي العوامل التي تسبب إصابات العمود الفقري من خلال التعرف علي العادات الخاطئة والاسباب الرياضية المباشرة المسببة لإصابات العمود الفقري. إستخدم الدارس المنهج الوصفي لملائمة لهذه الدراسة تكون مجتمع الدراسة من مراكز العلاج الطبيعي بولاية الخرطوم (المركز العربي للعلاج الطبيعي، مركز الرياض للعلاج الطبيعي، مركز سفانة للعلاج الطبيعي ومركز إسباين كير) وتم إختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من مركز إسباين كير للعلاج الطبيعي المختص بتقويم العمود الفقري بالخرطوم (2) وقد بلغ عددهم (20) فرداً إستخدمت الاستبانة كأداة لجمع المعلومات، تمت معالجة البيانات إحصائياً مستخدماً المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية. وجاءت اهم النتائج كما يلي:

- أن قيادة السيارات لفترة طويلة تؤدي إلي إصابات العمود الفقري.
- الجلوس لفترة طويلة وعدم الحركة يسبب إصابات الفقرات الظهرية.
- إرتداء الاحذية ذات الكعب العالي من مسببات إصابات العمود الفقري.
- الهبوط من المرتفعات علي كعب القدمين يسبب إصابات بالعمود الفقري.
- إن إصابات الكسور وخلع الاجسام الفقرية يؤدي إلي إصابات العمود الفقري.
- حمل الاحمال الثقيلة التي لا تتناسب مع وزن اللاعب من مسببات إصابات العمود الفقري.

أهم التوصيات:

- إجراء دراسات مشابهة لإصابات اخري
- توفير مراكز للعلاج الطبيعي متخصصة ومجهزة بالادوات الحديثة المساعدة
- تدريب وتأهيل كوادر مختصة في العلاج الطبيعي
- إ استشارة الطبيب أو أخصائي العلاج الطبيعي في مدي حاجتك لممارسة تمارين معينة وما إذا كانت هناك قيود طبية تمنعك من ممارستها
- إذا شعرت بان التمرين الذي تؤديه يسبب لك ضيق في التنفس أو إضطراب في ضربات القلب أو دوار أو إرهاق عام .. توقف فوراً عن أداء هذا التمرين.

## **Abstract**

The study aimed to identify the factors that cause spinal injuries by identifying the wrong habits and direct sports causes of spinal injuries. The researcher used the descriptive approach to suit this study. The study population is from the Physiotherapy Centers in Khartoum State (Arab Center for Physical Therapy, Riyadh Physiotherapy Center, Safana Center for Physical Therapy and Center for Caren). (20) individuals used the questionnaire as a tool for collecting information, the data were processed statistically using the mean, standard deviation and percentage.

### **The most important results reached are:**

- Driving long distances leads to spinal injuries.
- Sitting for a long time and non-movement causes dorsal spine injuries.
- Wear a high-heeled brace of spine injuries.
- Landing from the highlands to the heel of the feet causes spinal injury.
- Fractures and dislocations lead to spinal injuries.
- Load heavy loads that do not match the weight of the player from the causes of injuries to the spine.

### **The most important Recommendations presented are:**

- Perform similar studies for other injuries.
- Provide specialized physiotherapy centers equipped with modern aids.
- Training and rehabilitation cadres specialized in physical therapy.
- Consult your doctor or physiotherapist about the extent to which you need to practice certain exercises and whether there are medical restrictions that prevent you from practicing them.
- If you feel that your exercise you are performing is causing you shortness of breath, heartbeat.
- vertigo or general fatigue, stop performing this exercise immediately.

## قائمة المحتويات

| رقم الصفحة  | الموضوع   | م   |
|---|---|-----|
| أ   | الإستهلال                                       | .1  |
| ب   | الإهداء   | .2  |
| ج   | شكر و عرفان                                     | .3  |
| د   | المستخلص  | .4  |
| هـ  | ABSTRACT  | .5  |
| و   | فهرس الموضوعات                                  | .6  |
| ط   | فهرس الأشكال                                    | .7  |
| ي   | فهرس الجداول                                    | .8  |
| ك   | فهرس الملاحق                                    | .9  |
| <b>الفصل الأول : الاطار العام للدراسة</b>           |   |     |
| 1   | 1-1 المقدمة                                     | .10 |
| 2   | 2-1 مشكلة الدراسة                               | .11 |
| 2   | 3-1 أهمية الدراسة                               | .12 |
| 3   | 4-1 أهداف الدراسة                               | .13 |
| 3   | 5-1 تساؤلات الدراسة                             | .14 |
| 3   | 6-1 إجراءات الدراسة                             | .15 |
| 4   | 7-1 مصطلحات الدراسة                             | .16 |
| <b>الفصل الثانى الاطار النظرى والدراسات السابقة</b> |   |     |
| 5   | 1.2 مدخل لأصابات الملاعب                        | .17 |
| 6   | 1.1.2 المفهوم العام للأصابات                    | .18 |
| 6   | 2.1.2 تعريف الاصابة الرياضية                    | .19 |
| 8   | 3.1.2 الاصابات الرياضية والعلوم الحديثة         | .20 |
| 10  | 4.1.2 الاسباب العامة للإصابات فى المجال الرياضي | .21 |
| 10  | 5.1.2 أسباب الاصابات الرياضية                   | .22 |
| 11  | 6.1.2 العوامل المساعده على حدوث الاصابة         | .23 |

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 12 | 7.1.2 أسباب إرتفاع معدل الاصابة                 | .24 |
| 13 | 8.1.2 الفرق بين درجات الاصابات الرياضية         | .25 |
| 14 | 9.1.2 تصنيف الاصابات الرياضية                   | .26 |
| 14 | 10.1.2 أسباب الإصابات                           | .27 |
| 18 | 11.1.2 أنواع الاصابات                           | .28 |
| 20 | 12.1.2 الاصابات الرياضية الشائعة                | .29 |
| 26 | 13.1.2 التوزيع الموسمي للاصابات                 | .30 |
| 28 | 14.1.2 طرق الاسعافات الاولية للاصابة الرياضية   | .31 |
| 29 | 15.1.2 طرق الوقاية والحد من الاصابات            | .32 |
| 29 | 16.1.2 أهم سبل الوقاية هي                       | .33 |
| 30 | 2.2 العمود الفقري                               | .34 |
| 32 | 1.2.2 أقسام العمود الفقري وإنحناءات             | .35 |
| 33 | 2.2.2 تكوين الفقرة النموذجية                    | .36 |
| 35 | 3.2.2 الانحناءات في العمود الفقري               | .37 |
| 38 | 4.2.2 الشكل الطبيعي للعمود الفقري               | .38 |
| 40 | 5.2.2 التركيب التشريحي للقضاريف                 | .39 |
| 43 | 6.2.2 أربطة العمود الفقري                       | .40 |
| 45 | 7.2.2 العضلات العاملة على العمود الفقري         | .41 |
| 46 | 8.2.2 النخاع الشوكي                             | .42 |
| 48 | 9.2.2 إصابة العمود الفقري                       | .43 |
| 50 | 10.2.2 أعراض وعلامات أصابات الفقرات العنقية     | .44 |
| 51 | 11.2.2 إصابات الفقرات الظهرية                   | .45 |
| 52 | 12.2.2 إصابات الفقرات القطنية                   | .46 |
| 54 | 13.2.2 المفصل العجزي الحرقفي                    | .47 |
| 55 | 14.2.2 العصعص                                   | .48 |
| 61 | 15.2.2 تحليل ميكانيكية حدوث أصابة العمود الفقري | .49 |
| 61 | 16.2.2 نصائح طبية للرياضيين                     | .50 |
| 63 | 3.2 الدراسات السابقة والمشابهة                  | .51 |

| الفصل الثالث: إجراءات الدراسة                   |                                  |     |
|---|----------------------------------|-----|
| 71  | 1.3 إجراءات الدراسة              | .52 |
| الفصل الرابع: عرض وتحليل ومناقشة وتفسير النتائج |                                  |     |
| 76  | 1.4 عرض وتحليل ومناقشة النتائج   | .53 |
| 81  | 2.4 مناقشة وتحليل وتفسير النتائج | .54 |
| الفصل الخامس: النتائج والتوصيات والملخص         |                                  |     |
| 87  | 1.5 أهم النتائج                  | .55 |
| 87  | 2.5 التوصيات                     | .56 |
| 87  | 3.5 ملخص الدراسة                 | .57 |
|   | الملاحق                          | .58 |

## قائمة الأشكال

| رقم<br>الصفحة | الشكل  | م   |
|---------------|--|-----|
| 30            | شكل رقم (1) يوضح العمود الفقري                       | .1  |
| 32            | شكل رقم (2) يوضح إنحناءات العمود الفقري              | .2  |
| 33            | شكل رقم (3) يوضح الفقرة النموذجية                    | .3  |
| 34            | شكل رقم (4) يوضح فقرة بها إنزلاق غضروفي وفقرة طبيعية | .4  |
| 35            | شكل رقم (5) يوضح الانحناءات في العمود الفقري         | .5  |
| 38            | شكل رقم (6) يوضح الشكل الطبيعي للعمود الفقري         | .6  |
| 42            | شكل رقم (7) يوضح الإنزلاق الغضروفي                   | .7  |
| 43            | شكل رقم (8) يوضح خروج العصب في الإنزلاق الغضروفي     | .8  |
| 43            | شكل رقم (9) يوضح أربطة العمود الفقري                 | .9  |
| 50            | شكل رقم (10) يوضح الفقرات العنقية                    | .10 |
| 52            | شكل رقم (11) يوضح الفقرات                            | .11 |
| 55            | شكل رقم (12) يوضح العصعص                             | .12 |
| 56            | شكل رقم (13) يوضح ارتباط الفقرات                     | .13 |

## قائمة الجداول

| رقم الصفحة | الجدول  | م  |
|------------|---|----|
| 72         | جدول رقم (1) يوضح توصيف العينة  | .1 |
| 74         | جدول رقم (2) يوضح المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الارتباط (اثبات والصدق) | .2 |
| 76         | جدول رقم (3) يوضح ردود المفحوصين والوسط                                     | .3 |
| 78         | جدول رقم (4) يوضح ردود المفحوصين والوسط                                     | .4 |

## قائمة الملاحق

| الملاحق                              |
|--------------------------------------|
| ملحق رقم (1) أسماء الخبراء والمحكمين |
| ملحق (2) إستمارة تحكيم الإستبانة     |
| ملحق (3) الإستبانة بصورتها الأولية   |
| ملحق (4) خطاب المركز                 |
| ملحق (5) الإستبانة بصورتها النهائية  |

# **الفصل الاول**

## **الاطار العام للدراسة**

## الإطار العام

### 1-1 المقدمة:

مارس الانسان أنواع من الرياضات لدوافع ذاتية حيث الممارسات كانت طبيعية وفطرية، ولم يكن هنالك نظام أو قوانين أو شروط تحكم الاداء ولكن فى الاسلام نلاحظ أن الرياضة نزلت كبرنامج تربية وتنشئة.

ولا هميتها لجسم الانسان لم يعدها الاسلام لهواً قال على بن أبى طالب: "علموا أبناءكم الرماية والسباحة وركوب الخيل ترهبون بهم عدو الله وعدوكم".

أن التطور الهائل فى المجال الرياضى فى المجتمعات المتقدمة أكسب العلوم المرطبة بالرياضة أهمية كبيرة فى مسيرة هذا التطور فظهر الطب الرياضى كأحد العوامل لحل المشاكل الخاصة بالرياضة.

أهتم الطب الرياضى اهتماماً كبيراً بالأصابات الرياضية وأعطاهها عناية خاصة وذلك بإنشاء وحدات طبية علاجية للطب الرياضى مجهزة بكل الامكانيات الطبية وأجهزة العلاج الطبيعى من أجل توفير عامل الامن والسلامة للاعبين والعناية بالمصابين من أجل سرعة عودتهم لممارسة الانشطة الرياضية بكفاءة عالية وفى أقل وقت ممكن وتعد الاصابة الرياضية أحد مجالات الطب الرياضى الذى هو أحد التخصصات الطبية الحديثة (حياة رؤفيل 1986م، ص 7-8).

ويلعب العلاج الطبيعى دور خاص فى الحقل الرياضى بسبب مزاياة الفريدة من حيث عدم وجود مضاعفات جانبية لاي من وسائله سواء كانت مائية أو كهربية أو حركية (أسامة رياض وأمام النجمى 1999م، ص 27).

كما يلعب العلاج الطبيعى بإقسامه المختلفة دوراً هاماً ورئيسياً كأحد أقسام الطب الرياضى فى أستكمال علاج الرياضيين مابعد الاصابة أو التدخل الجراحى للرياضيين على وجه الخصوص (أسامة رياض 1999م، ص 6).

العمود الفقري هو محور ومركز الدعم لجميع أجزاء الجسم، ويستخدم غالباً فى كل الحركات التى يقوم بها ويحمى ويدعم الحبل الشوكى الذى يستقبل الرسائل الخاصة فى المخ ويرسلها إلى جميع أجزاء الجسم.

وهو ليس فقط من أجل الحماية والدعم للحبل الشوكى وغيره بل أيضاً أعد إعداداً بنائياً للمشاركة فى معظم الحركات، وعند تحلل المشى ميكانيكياً نلاحظ عدم إستخدام الطرف السفلى فقط بل يشترك الطرف العلوى أيضاً، وعند محاولة لمس أو مسك شيئاً مرتفعاً أو حمل ثقلاً معيناً لانستخدم الذراعين فقط حيث تكون الحركة مشتركة فيما بين الذراعين والظهر وهكذا (محمد عادل رشدى ومحمد جابر بريقع 1997م).

## 1-2 مشكلة الدراسة:

من خلال عمل الباحث فى مجال العلاج الطبيعى لاحظ ارتفاع معدل إصابات العمود الفقرى فى بعض المراكز العلاجية مختلف الفئات العمرية بالنسبة للرياضيين وغير الرياضيين، قد يؤدي بجانب بعض الاسباب الاخرى فى أنتهاء مسيرة اللاعب رياضياً وعدم ممارسة البعض الاخر للانشطة المختلفة من حركة ومشى وتمارين وغيرها. العمود الفقرى البشرى هو روعة من روائع الخالق عزة وجل، ففى خلال النشاط الرياضى يستطيع العمود الفقرى للإنسان تحمل الكثير من الضغط والقوى الخارجية ويبقى صامداً مرناً هادئاً ومتحركاً ويمنحالعمود الفقرى الحماية للحبل الشوكى الذى يمثل مركز الجهاز العصبى وإصاباته تكون حرجة جداً للاعبين وتأثيرها يكون سلبياً ونتائجها صعبة، ومن أجل السهولة ودقة تقييم أصابات العمود الفقرى يتوجب على المدرب الرياضى معرفة تشريح العمود الفقرى ومميزاته الميكانيكية للحركة والدعم وأعتدال القوام (فريق كموه 2002م، ص 195).

لذا رأى الدارس ضرورة إجراء هذه الدراسة العلمية للتعرف على بعض العوامل تسبب إصابات العمود الفقرى للرياضيين وغير الرياضيين رجال كما لاحظ الدارس بأن هناك بعض العوامل قد تتسبب في إصابات العمود الفقري قد تكون في بعض الممارسات والعادات الخاطئة أو قد تكمن الاصابات في بعض الاسباب الرياضية المباشرة .

## 1-3 أهمية الدراسة:

- 1- تساعد هذه الدراسة فى التعرف على بعض العوامل التي تسبب إصابات العمود الفقرى للرياضيين وغير الرياضيين رجال.
- 2- قد تساعد هذه الدراسة فى إثارة الوعى العلمى لدى العاملين فى ميدان إصابات الملاعب لتقضى الاصابات.

3- عليه تكون هذه الدراسة نواه لدراسات متقدمة فى هذا المجال.

#### 1-4 أهداف الدراسة:

التعرف على العوامل التي تسبب إصابات العمود الفقري التي تقود للتعرف على العادات الخاطئة المسببة لإصابات العمود الفقري للرجال.  
الاسباب الرياضية المباشرة التي تسبب إصابات العمود الفقري للرجال.

#### 1-5 تساؤلات الدراسة:

التساؤل الرئيسي ما العوامل التي تؤدي إلى إصابات العمود الفقري للرجال؟ التي تقود إلى التساؤلات الفرعية التالية:

- ما العادات الخاطئة المسببة لإصابات العمود الفقري للرياضيين وغير الرياضيين رجال.  
- ما الاسباب الرياضية المباشرة التي تسبب إصابات العمود الفقري للرياضيين وغير الرياضيين رجال.

#### 1-6 إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

استخدم الدارس المنهج الوصفى لملائمة لطبيعة الدراسة

#### مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من الاطباء الرياضيين وأخصائي العلاج الطبيعي بمركز إسباين كير للعلاج الطبيعي المتخصص تقويم العمود الفقري بالخرطوم (2) وقد بلغ عددهم (50) فرد.

#### عينة الدراسة:

تم إختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من الاطباء الرياضيين وأخصائي العلاج الطبيعي بمركز إسباين كير للعلاج الطبيعي المتخصص تقويم العمود الفقري.

#### أدوات جمع البيانات:

استخدم الدارس الاستبانة كاداة لجمع البيانات.

#### المعالجات الاحصائية:

تم معالجة البيانات إحصائياً مستخدماً الحزم الاحصائية (SPSS) والوسط الحسابى والانحراف المعياري والنسبة المئوية وقيمة كا<sup>2</sup>.

## الحدود المكانية:

ولاية الخرطوم مركز إسباين كير للعلاج الطبيعي المتخصص تقويم العمود الفقري.

الحدود الزمانية 2017م

### 1-7 مصطلحات الدراسة:

الاصابة: هي عبارة عن أضرار تلحق بأنسجة الجسم المختلفة نتيجة لقوة خارجية (على جلال الدين ومحمد قدرى بكرى).

العمود الفقري: عبارة عن سلسلة من العظام المنفصلة تسمى فقرات مرتبطة ببعضها البعض على هيئة حبل ملتوى يتكون من خمسة أجزاء (صالح بشير سعيد 2000).

الحبل الشوكي: هو نسيج عصبي هام يمر في القناة المركزية للفقرات ويحمل الاشارات العصبية من وإلى المخ.

جزور العصب: هي عبارة إمتداد للحبل الشوكي وهي تخرج من بين كل فقرتين (عصب من اليمين والآخر من اليسار) وهي تحمل الاشارات العصبية من وإلى الحبل الشوكي وتحمل إشارات لحركة عضلات الساقين وتحمل الاحساس بالالم والحرارة والعكس من الساقين إلى الحبل الشوكي.

الاربطة: هي عبارة عن أنسجة قوية لربط الفقرات مع بعضها وحمايتها من الحركة الزائدة.

(محمد فتحي هندي 1991، ص52-53).

## **الفصل الثانی**

### **الاطار النظری والدراسات السابقة**

## الاطار النظرى والدراسات السابقة

### 1.2 مدخل لأصابات الملاعب:

أصابات الملاعب جزء هام فى الطب الرياضى مكملاً لباقى الفروع المكونة له، ويرجع تاريخ إصابات الملاعب إلى التاريخ القديم حيث مارسة قدماء المصريين من (6.000) عام، الالعاب الرياضية المختلفة ونظموا مباراة دولية فيها كما شاركهم فى ذلك ملوكهم عند الاحتفال بمرور العيد الثلاثون على تتويجهم.

وأنتشار الرياضات المختلفة فى تلك الحقبة التاريخية أدى الى حدوث إصابات، وعلاجها بالوسائل التى كانت متوفرة فى ذلك الحين من زيوت ودهون وجبائر وارتببت أيضاً الرعاية الطبية للرياضيين وإصابات الملاعب بالتاريخ الأولمبى القديم ويعد (جاليان) طبيب الامبراطور (مارك أوريليان) أول من وصف العلاج الطبي الطبيعى بأستخدام التدريبات الرياضية فى تأهيل المصابين.

وأهتم الرومان والبيزنطيون بحمامات البخار والتدليك وصنوف العلاج الطبيعى والبدائى فى بلادهم وفى البلاد التى دخلوها فاتحين، أن الاهتمام بعلاج الاصابات عامة وإصابات الملاعب خاصة قد واكب إزدهار الحضارات المختلفة. (أسامه رياض 1998م، ص 7).

الاصابة قد تحدث أثناء عمليات التدريب الرياضى أو المنافسات وعندئذ يمكن أن نطلق عليها مصطلح (الاصابة الرياضية)، نظراً لارتباط حدوثها بالمجال الرياضى أو الممارسة الرياضية بصورة مباشرة وتدل الأحصائيات فى الوقت الحالى على أن الاصابات الرياضية فى تزايد مستمر نظراً لكثرة أعداد الممارسين للرياضة على مختلف مستوياتها ومجالتها (محمد حسن علاوى 1998م، ص 9). أن حدوث الاصابة عند ممارسة الرياضة تعتبر ظاهرة لاتتفق مع الاهداف الصحية للتربية البدنية وألعاب الميدان فالاصابة لها تأثير سلبى على صحة الرياضيين والنتائج الرياضية (زينب عبد الحميد العالم 1995م، ص 91)

## 1.1.2 المفهوم العام للإصابات:

إشتقت كلمة إصابة من اصل لاتيني وهى تعنى تلف أو أعاقة فالإصابة هى أى تلف سواء كان هذا التلف مصاحباً أو غير مصاحباً بتهتك الانسجة نتيجة لأى تأثير خارجي سواء كان هذا التأثير ميكانيكياً أو عضوياً أو كيميائياً وعادةً ما يكون هذا التأثير الخارجي مفاجئاً وشديداً (زينب عبدالحليم العالم 1995م، ص91).

اجرى كل من (فؤاد السامرائى وهاشم ابراهيم 1988م، ص17) العاملين فى مجال الاصابات الرياضية إحصائيات دقيقة وقاموا بدراسات فى مختلف الالعاب فى العشرين سنة الاخيرة ولاحظوا أنديادها بمعدل يقارب 20% عما كانت عليه حسب إحصائية أوردتها معهد الطب الوقائي السويدي. يقول (محمد عادل رشدى 1992م، ص 10) أن الرياضي الذى أصيب إصابة حاده يحتاج إلى فترة راحة حتى تتحسن حالته ومن المحتمل أن يشفى تماماً من تلك الاصابة أما الرياضي الذى يتسم بتدريبه بالشدة العالية لا ينتظر حتى تتحسن حالته ويشفى تماماً، فإنه عرضه للتعرض للإصابات مرة أخرى ومن الصعوبة أن يشفى منها، رغم أن الاعراض الرئيسية أختفت وأن الاستمرار فى ممارسة النشاط يعمل على مضاعفات الاصابة ولا يشعر اللاعب بالالم ومن الممكن أن يؤدي نشاطه بشكل جيد والعامل الرئيسي الذى أدى إلى ذلك الشعور والاحساس هو أن الاصابة بدأت تأخذ شكلاً بنائياً جديداً مما يؤدي إلى حاله مزمنة يصعب علاجها نتيجة للضرر الذى لحق به. تضيف (إقبال محمد رسمى 2008م، ص 29) الاصابات التى تحدث فى المجال الرياضي تختلف عن إصابات الحياة العامة وكذلك عن تلك التى تحدث فى الحياة الصناعية، كما تختلف الاصابة حسب تخصص اللعبة ومن النادر حدوثها فى لعبة أخرى كما تختلف من موسم لآخر.

## 2.1.2 تعريف الاصابة الرياضية:

يعرف (ابو عيشاوي يس 2016م، ص29) الاصابة بانها تلف أو إعاقة فى أنسجة الجسم ويكون هذا التلف مصحوباً أو غير مصحوب بتهتك الانسجة نتيجة لتأثير خارجي مفاجئ وشديد كما تعتبر الاصابة نتيجة لتعرض الجسم كلياً أو جزء منه إلى قوة شديدة تزيد عن

مستوى قدرة الجسم على التحمل. كما عرف (عماد الدين حسان اياذ 2014م، ص 53) الاصابة بانها تلف أو إعاقة سواء كان هذا التلف مصاحباً أو غير مصاحب بتهتك بالانسجة نتيجة لاي تأثير خارجي سواء كان هذا التأثير ميكانيكياً، عضوياً، كيميائياً مما قد ينتج عنه تغيرات فيسولوجية مثل (كدم، وورم مكان الاصابة مع تغيير لون الجلد والشكل التشريحي). عرف (أسامة رياض 1998م، ص 22) الاصابة بانها تعطيل أو إعاقة مؤثر خارجي لعمل أنسجة وأعضاء جسم الرياضي المختلفة وغالباً ما يكون هذا المؤثر مفاجئاً شديداً مما قد ينتج عنه تغيرات وظيفية فيسولوجية مثل كدم وورم مكان الاصابة مع تغيير لون الجلد وتغيرات تشريحية تحد من العمل الحركي للمفصل أو العضلة. كما عرف (أبو عيشاوي يس 2016م، ص 29) الاصابة بأنها تغير ضار في نوع واحد أو أكثر من أنسجة الجسم المختلفه يصاحبها ردود فعل فيسولوجية وكيميائية ونفسية نتيجة قوة غالباً ما تكون داخلية أو خارجية. ويعرفها (صالح عبدالله الزغبى 1995، ص7) بأنها:

تعطيل وإعاقة لسلامة أنسجة الجسم المختلفه نتيجة لمؤثرات داخلية أو خارجية سواء كانت ميكانيكية أو جسمانية وعادة ما يكون هذا المؤثر الخارجي شديداً ومفاجئاً مما يحدث تغيرات تشريحية مثل الحد من الحركة الطبيعية للمفاصل والعضلات وكذلك إحداث تغيرات فيسولوجية في الوظائف العضوية مكان حدوث الاصابة مثل التمزق والنزيف وتغيرات في لون الجلد وغير ذلك.

ويعرف (أحمد فائز النماس 1996م، ص19) الاصابة الرياضية بأنها تعني إصابة جزء سليم من الجسم أو عضو منه أثناء ممارسته لأنشطة رياضية مختلفة وعطب النسيج نتيجة تأثير قوة كبيرة على مقاومة النسيج وأن القوة المؤثرة تعمل على تهتك وتمزق العضو وتحلل المكونات والعناصر للعضو المصاب وتترك أثراً ومضاعفات بسيطه أو خطيرة مسببة تعويلاً مؤقتاً أو مستديماً وبالتالي أما أن تجلس الرياضي عن مزاولته رياضته مؤقتاً أو بصورة طويلة. تعرفها (زينب عبد الحميد العالم 1995م، ص91) بأنها تعطيل لسلامة أنسجة واعضاء الجسم ونادراً ما تؤدي الحركة المكررة الى حدوث الاصابة ففي حالة

الاصابة تحدث تغيرات تشريحية أو فسيولوجية لبعض الوظائف الجسمية. عرفها (سعيد الغامدى 2014م، ص12) على أنها مشكله طبية يمكن أن تحدث لدى لاعبي كرة القدم بدرجة تمنعهم من الاستمرار في التدريب. ويعرف (عبدالرحمن عبدالمجيد زاهر 2004م، ص8) الاصابة الرياضية بأنها تأثير نسيج أو مجموعة من أنسجة الجسم نتيجة مؤثر خارجي أو داخلي مما يؤدي إلى تعطيل عمل أو وظيفة ذلك النسيج.

### 3.1.2 الاصابات الرياضية والعلوم الحديثة:

ترتبط الاصابات الرياضية بمجموعة من العلوم الرياضية والطبية أهمها مايلي:

أولاً: العلوم الرياضية:

أ/ علم التدريب الرياضي: تحدد أصول هذا العلم الاسس العلمية للتدريب الرياضي الحديث للوصول بالرياضي إلى الكفاءة العالية وفيه يتم وضع البرامج المقننة للتدريب موسمياً متدرجاً من فترة الاعداد إلى فترة منافسات إلى فترة تدريبية إنتقالية مع توضيح حمل التدريب من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة.

ب/ علم الاختبارات والمقاييس: فى هذا العلم تقاس عناصر اللياقة البدنية والطبية الفسيولوجية للاعب مثل قياسات النبض وضغط الدم الشرياني ورسوم القلب وإستهلاك الاكسجين وقياس القوة العضلية والمرونة والسرعة ...

كدلالات تشير إلى الرياضة المناسبة لكل لاعب ولمستواه وقدراته البدنية حيث أن نقص تلك العناصر يزيد من إحتمالات الاصابات الرياضية للرياضيين.

ج/ علم النفس الرياضي: يدرس هذا العلم سلوك الرياضي قبل وأثناء وبعد ممارسة الرياضة وعلاقتة بالاصابات الرياضية تتمثل فى الاتي:

**حمى البداية:** هي حالة نفسية ومن أعراضها أن يكون اللاعب عصبي المزاج سهل الاستثارة مع سرعة ضربات القلب لزيادة عمل الجهاز العصبي السمبتاوى لديه وزيادة إفراز هرمون الادرنايين من الغده فوق الكلي قد يأتى بحركات بدنية زائدة غير مطلوبة مما يعرضه لخطر الاصابة فى بداية المنافسات.

لامبالاة البداية: وهى حالة نفسية ونجد اللاعب كسولاً يميل الى التساؤب برغم صعوبة المباراة ومنصرف الذهن عن نوعية الاداء المطلوب منه وقد يكون ذلك سبباً من أسباب تعرضة للاصابة.

الاستعداد للكفاح: أيضاً من الحالات النفسية لدى اللاعب بمعنى أنه يعطي للتنافس الاستعداد العصبي المناسب وبهذا يكون أقل عرضة للاصابات.

د/ الميكانيكا الحيوية وعلم الحركة: ويبحث هذان العلمان تحليل الحركة الرياضية وفقاً للقوانين العلمية الحركية المختلفه مثل قانون الروافع والاتزان ومركز الثقل.

فأن تمت الحركة الرياضية وفق القوانين فأنها تتم بأقل جهد ممكن وفي أفضل صورة أما إذا تعارضت معها فهي ولا شك فاشلة حركياً ومعرضة اللاعب إلى حدوث إصابة أكيدة.

ه/ علم التمرينات: فبواسطة التمرينات يتم تأهيل المصاب للعودة للملاعب فهي من صلب علاج الاصابات بإختيار التمرينات المناسبة لتأهيل نوعيات الاصابات المختلفة لكل رياضة.

## ثانياً: العلوم الطبية:

### أ/ علم التشريح الرياضي:

يهتم هذا العلم بدراسة مكونات وأعضاء جسم الانسان كالعضلات والمفاصل والعظام والاعصاب والاعوية الدموية ونظراً لكون تلك الاعضاء هي مجال حدوث الاصابة الرياضية فالعلاقة إذاً واضحة.

### ب/ علم وظائف الاعضاء (الفسولوجي):

ويهتم بدراسة طبيعة عمل أجهزة الجسم المختلفة وظيفياً مثل عمل الجهاز العضلي والجهاز الدورى الدموى والجهاز الهضمي والتمثيل الغذائي والجهاز الاخراجي والجهاز العصبي والغدد الصماء والجهاز التنفسي أثناء وبعد المجهود البدني والرياضي مما يفيد فى تجنب إصابات الملاعب بأختيار اللاعب المناسب فيسولوجياً للمباراة.

## ج/ علم الطب الرياضي:

ويهتم علم الطب الرياضي بدراسة كافة النواحي الطبية الخاصة بالرياضي من وقاية وتشخيص وعلاج وتأهيل حتى العودة للملاعب مرة أخرى (أسامة رياض 1998م، ص16-20).

### 4.1.2 الاسباب العامة للإصابات في المجال الرياضي:

1/ نوع الرياضة وطبيعة الاداء فيها:

تختلف نوعية الاصابة باختلاف نوع الرياضة فإصابات الالعاب الجماعية تختلف عن الالعاب الفردية وإصابات الرجال تختلف عن إصابة السيدات كما ونوعاً كما أن الالعاب ذات الاحتكاك المباشر (كرة القدم، الملاكمة، مصارعة، كرة اليد، كرة السلة) تزيد فيها نسبة الاصابات عن الالعاب التي ليس بها إحتكاك مباشر مثل (التنس الارضى، كرة المنضده) كما تختلف الاصابة باختلاف طبيعة الاداء في اللعبة فمثلاً وجد أن إصابات الاطراف السفلى في كرة القدم 69% من مجمل إصابات تلك الرياضة في حين وجد أن إصابات الاطراف العليا في رياضة الجيمباز حوالي 70% من نسبة إصابات الجيمباز نظراً للاستخدام المستمر للأطراف السفلى في كرة القدم والاطراف العليا في الجيمباز.

2/ مستوى المنافسة وكفاءة اللاعب البدنية:

كلما إزداد مستوى المنافسة كلما إزدادت نسبة ودرجة إحتمال حدوث الاصابة فإصابات منافسات الدرجة الاولى والدولي تزداد شدة عن مستوى إصابات الناشئين والدرجة الثالثة وتختلف الاصابة طبقاً لدرجة كفاءة اللاعب البدنية ووفقاً لمتطلبات مركزه في رياضته فكلما قلة كفاءة اللاعب ولياقته البدنية كلما زادت إحتمالية إصابته وأن الاستعداد النفسي والثقافي السليم يقلل من إحتمالية إصابته لان تفكيره سيكون سوياً مما يهيء له التصرف الصحيح في الملعب (أسامة رياض 1998م، ص24).

### 5.1.2 أسباب الاصابات الرياضية:

يقسم (عماد الدين إحسان عياد 2014م، ص 54) اسباب الاصابات الى:

## أسباب خارجية:

- سواء التنظيم وطريقة اللعب والتدريب وتمثل من 30-60% من الاصابات.
- مخالفة القوانين وشروط الامن وتمثل من 15-25% من الاصابات.
- سوء الاحوال المناخية وتمثل من 2-6% من الاصابات.
- السلوك الغير سليم ويمثل من 5-15% من الاصابات.
- عدم الالتزام بالوامر الطبية ويمثل من 2-10% من الاصابات.
- الادوات والاجهزة المستخدمة.

## أسباب داخلية:

- حالات الارهاق والاعياء الشديد.
- التغيرات فى الحالة الوظيفية لاجهزة الجسم.
- الاصابة السابقة والمتكرره.
- عدم الاستعداد البدنى للرياضة ونقص اللياقة البدنية.
- الاعاقة الجسمية والتشوهات القوامية.
- الحالة النفسية.
- العمر.
- المرض.

## 6.1.2 العوامل المساعده على حدوث الاصابة:

### 1/ سلوك المخاطره:

يلاحظ أن هنالك بعض اللاعبين يتميزون بأنهم أكثر ميلاً للمخاطرة أثناء اللعب يقومون بوضع أنفسهم فى مواقف قد ينتج عنها درجة كبيرة من إحتمالية الاصابة.

## 2/ القلق:

وهو من العوامل النفسية المرتبطة بالاصابة فمثلاً التوتر العضلي الزايد يؤدي إلى إصابات بدنية أو عضلية كالتمزقات أو الكسور أو التقلصات العضلية الحادة وغيرها من الاصابات الرياضية.

3/ ضغوط الحياة: إشارة (محمد حسن علاوي نقلاً عن روتلا Rotella وهيمان Heyman 1986م) إلى أن هنالك بعض الدراسات التي دعمت وجود علاقة داله إحصائياً بين ضغوط الحياة والاصابات الرياضية وأظهرت هذه الدراسات أن المشكلات والصعاب في المجال العائلي والدراسي والعمل والعلاقات مع الاخرين داخل أو خارج المحيط الرياضي بالنسبة للاعب وبين الاصابة الرياضية.

## 4/ السمات الشخصية:

أشارة (محمد حسن علاوي نقلاً عن برجماي 1993م) إلى بعض الدراسات التي أسفرت عن إرتباط الاصابة الرياضية ببعض السمات الشخصية مثل الافتقار إلى التحكم الانفعالي وضبط الذات والثقة بالنفس والصلابة وفاعلية الذات وغيرها من السمات الشخصية.

## 5/ النصائح السلبية من الاخرين:

يلاحظ ان هناك بعض المدربين الرياضيين أو الاداريين أو غيرهم الذين ينصحون اللاعبين بضرورة اللعب بخشونة وعنف وهي نصيحة سلبية للمدافعين لايقاف اي لاعب مهاجم باية وسيلة ومثل هذه النصائح تسهم بصورة واضحة في احتمالات حدوث الاصابات الرياضية بين اللاعبين (محمد حسن علاوي 1998م، ص 21-23).

## 7.1.2 أسباب إرتفاع معدل الاصابة:

### 1/ ارتفاع الاصابات في التدريبات والمسابقات:

علي سبيل المثال يبلغ مستوي الاصابات أثناء التدريب حوالي 2,1% وترتفع أثناء المسابقات إلي 20,1%.

2/ غياب المدرب: تزداد نسبة الاصابات الرياضية أثناء التدريبات التي يغيب عنها المدرب إلى أكثر من أربعة أضعاف عما لو كان المدرب موجود.

3/ كفاءة اللاعب: كلما إنخفضت كفاءة اللاعب البدنية والنفسية وقلت الاعداد البدني قبل بداية المنافسة تزداد نسبة الاصابات الرياضية.

4/ الاحتكاك المباشر مع المنافس:

يزداد معدل الاصابات الرياضية في الالعاب الجماعية والفردية التي تستلزم الاحتكاك المباشر مع الخصم مثل (الركبي، الهوكي، كرة القدم، الكاراتية، الجودو) وتتنخفض في الالعاب الفردية والجماعية التي لا تستلزم الاحتكاك المباشر بين المنافسين مثل (السباحة والتنس وتنس الطاولة وكرة الطائرة).

5/ الالعاب الجماعية:

يزداد معدل الاصابات في الالعاب الجماعية عنه في الالعاب الفردية.

6/ الحركات العنيفة

عند القيام بحركات رياضية عنيفة او مركبة تزداد نسبة حدوث الاصابات.

7/ إهمال فترة الاحماء قبل الدخول في المنافسة:

إهمال القيام بحركات الاحماء قبل المباريات والمنافسات يزيد من معدلات الاصابات الرياضية.

8/ الخشونة المتعمدة من طرف بعض اللاعبين:

(ابوعيشاوي ياسين 2016م، ص 29-30)

8.1.2 الفرق بين درجات الاصابات الرياضية:

- اصابات الدرجة الاولى:

هي أصابات بسيطة من حيث الخطورة لا تعيق اللاعب من تكملة المباراة وتمثل 80-90% من الاصابات مثل الرضوض والتقلصات.

## - اصابات الدرجة الثانية:

وهي اصابات متوسطة من حيث الخطورة تعيق اللاعب من الاداء لفترة إسبوع إلى إسبوعين وتمثل 8% من الاصابات مثل التمزق العضلي والاربطة والمفاصل.

## - اصابات الدرجة الثالثة:

هي شديدة الخطورة تعيق اللاعب من الاستمرار في الاداء لفترة لا تقل عن شهر وتشمل 20% من الاصابات مثل الكسور والخلع والانزلاق الغضروفي وغضروف الركبة (عمادالدين احسان عياد 2014م، ص 53-54).

## 9.1.2 تصنيف الاصابات الرياضية:

### أولاً: اصابات كرة القدم:

تشكل إصابات كرة القدم ما نسبة 3,2% من مجمل الاصابات الرياضية والاصابات موزعة علي النحو التالي:

- 10% الرأس.

- 7% الزراع.

- 7% الاضلاع.

- 7% القفص الصدري.

- 18% الفخذ.

- 24% الركبة.

- 9% الساق.

- 17% الكاحل.

## 10.1.2 أسباب الإصابات:

### أولاً: اصابات كرة القدم:

49% من الاصابات في كرة القدم تأتي نتيجة إعاقة الخصم.

28% من الاصابات نتيجة عدم صلاحية أرض الملعب.

12% من الاصابات نتيجة ضرب قدم اللاعب بالارض.

11% من الاصابات نتيجة عدم اتقان اللاعب للمهارات الاساسية في كرة القدم.

8% من الاصابات نتيجة الاحتكاك مع حارس المرمى وهناك اسباب أخرى مثل العوامل الخارجية. ان معظم إصابات كرة القدم تحدث على شكل صدمات والتواءات وتصيب المفاصل التي تستخدم للوثب والقفز مثل مفصل اليد والركبة والزرع. وفي المرتبة الثانية من إصابات كرة القدم تاتي الكسور وخاصة كسور الكعب والخذ ومفصل اليد ثم كسور عظم الانف والاضلاع وأصابع القدم وبعض أصابع القدم واليد.

وفي المرتبة الثالثة تاتي الجروح وخاصة الجروح في منطقة الرأس والزرع والركبة واليد والخذ والساق. وفي المرتبة الرابعة تاتي إصابات المفاصل مثل الملح. وفي المرتبة الخامسة تاتي إصابات الارتجاج الدماغي. أما بالنسبة لحارس المرمى فإنه تحدث له إصابات وبدرجة عالية وتكون إصابات مختلفة في أعضاء الجسم وخاصة المفاصل مثل مفصل الكتف وبعض العظام مثل العظم الكعبري. وقد تحدث إصابات للرأس مثل إصابة الرأس بجروح نتيجة التصادم مع اللاعبين أو مع عارضة المرمى إن معدل الشفاء من إصابات كرة القدم قد يصل إلي حوالي 33 إصابة يومياً.

**ثانياً: إصابات كرة السلة:**

تعتبر إصابات كرة السلة من الاصابات التي تحدث بنسبة عالية وقد تصل إلي حوالي 4,62% من مجمل الاصابات الرياضية وتكون مدة الشفاء 23 يوماً وتحدث هذه الاصابات نتيجة إعاقة أوخشونة من قبل اللاعب الخصم أو السقوط على أرضية ملعب صلبه والاصابات تحدث نتيجة عوامل متعددة. وتكون مرتكزة على الاغلب في الاصابع أو في مفصل القدم أو منطقة الرأس والاسنان وفي بعض الاحيان تحدث إصابات قطع للاوتار أو كسور للعظام مثل العظم الترقوي أو التواء مفصل الكاحل بسبب السقوط علي الارض.

وهي كالاتي:

1/ تمزق لاوتار السلاميات وخاصة الاصبعين الرابع والخامس وتحدث عندما تمتد اليدين بشكل متصلب لاستقبال كرات قوية.

2/ إلتواء لاصبع القدم بسبب تغير الاتجاهات وحركة اللاعب في الملعب مثل قلب القدم بشكل مفاجئ.

3/ إصابات رضوض حيث يحدث كشط في الركبتين أو المرفقين وتمثل إصابات الرأس والرقبة 6,5% والاصابع 8% والركبة 19% ومفصل الكاحل 32%.

**نسبة الاصابات:**

36% التواءات.

12% كسور بالعظم.

4,5% جروح.

2% إصابات أوتار العضلات.

**ثالثاً: إصابات كرة اليد:**

في إصابات كرة اليد تأتي إصابات الاصابع في المقدمة فمثلاً تصل عند الرجال حوالي 31% وعند النساء 42% تليها الاصابات التي تحدث للعظام بنسبة 18% لعنصر الرجال أما السيدات تتراوح نسبة اصابة العظام عندهن 21% ثم تأتي إصابات رسغ اليد وتتراوح نسبتها ما بين 10-21% ثم تأتي إصابات السقوط علي الارض وهي حوالي 2,8% ومعدل الشفاء لاصابات اليد حوالي 27 يوماً.

**نسبة الاصابات:**

15% من الاصابات عبارة عن التواءات.

5% من الاصابات عبارة عن كسور.

6% من الاصابات عبار عن جروح.

2% من الاصابات للاوتار والعضلات.

إلى جانب ذلك هناك إصابات حارس المرمى بسبب العمليات الهجومية وقوة التسديد الموجهة إليه أحياناً. أما بالنسبة للاعبين فإن اسباب إصابتهم تقع علي عاتق اللاعب الخصم أو بفعل السقوط على الارض حيث تحدث إصابات للرأس وقد يصاحبها أحياناً إرتجاج دماغي. معظم إصابات كرة اليد هي قطع لاوتار السلاميات الاخيرة وذلك بسبب عملية إستلام الكرة واليد ممدودة بشكل متصلب والاصابع مشدودة وتكون الاصابة بالاصبع الذي يكون بعيداً عن بقية الاصابع. وإصابات أخرى مثل الكسور والتواءات في مفاصل الاصابع وتمزقات في مفاصل الكتف والتواء نتيجة السقوط علي الارض وإصابات اخرى بسبب إعاقة الخصم ونتيجة لعوامل خارجية.

#### رابعاً: إصابات الكرة الطائرة:

تعتبر إصابات الكرة الطائرة من الاصابات التي تحدث بمعدلات منخفضة جداً في مجمل الاصابات الرياضية والسبب يعود الي عدم إحتكاك اللاعبين فيما بينهم وعدم احتكاك لاعبي الفريق الواحد مع بعضهم. وأغلب إصابات الكرة الطائرة تكون في منطقة الركبة والقدم وقد تحدث التواءات عند اللاعبين المبتدئين وكسور للاصابع نتيجة السقوط علي الارض.

#### خامساً: إصابات رياضة الجمباز:

وتحدث بنسبة قليلة وتشكل حوالي 4% من مجمل الاصابات الرياضية في رياضة الجمباز بسبب ان مهارات الجمباز تؤدي في سن مبكرة لذا فان الغالبية العظمى من الاصابات لا تحدث اثناء المنافسات وإنما تاتي نتيجة التدريب وتبلغ نسبة الاصابات حوالي:

21% من الاصابات بالنسبة للكاحل والقدم.

18% من الاصابات بالنسبة للمرفق والساعد.

15% من الاصابات بالنسبة لرسغ اليد والاصابع.

#### سادساً: إصابات العاب القوى:

تشير معظم الدراسات العالمية إلي أن نسبة حدوث الاصابات العضلية في العاب القوى تتراوح ما بين (10-30%) عن باقي إصابات الملاعب وكمثال على أهمية الاصابات

العضلية في ام الالعب اشارت احدى الدراسات العلمية التي اجريت خلال بطولة دولية لالعب القوي عام 1977م بالسويد ان (2654) متابعاً من (45) دولة عرضوا على مركز الطب الرياضي خلال ايام البطولة وتبين ان (415) منهم مصاب باصابات مختلفة بالعضلات و(15%) منهم مصابون بعضلات الفخذ المختلفة و(13%) منهم مصابون بعضلات الساق الخلفية.

### سابعاً: إصابات التنس الارضي:

إن اكثر إصابات هذه اللعبة تكون التواء في مفصل القدم وايضاً إصابات الشد والتمزق للعضلات وتكون موزعة على النحو التالي:

1/ إصابات المرفق.

2/ إصابات الساق.

3/ إصابات الركبة.

4/ إصابات الفخذ.

5/ إصابات الكتف.

إن اغلب الاصابات في رياضة التنس الارضي تكون على شكل شد وتمزق خاصة في العضلة التوأمية واصابة مفصل الركبة مثل تمزق الرباط الداخلي وتلف للقضاريف وإصابات اخرى مثل كسور بالعظام وجروح خفيفة.

(عماد الدين احسان عياد 2014م، ص55-66).

### 11.1.2 أنواع الاصابات:

#### إصابات أولية:

وهي التي تحدث لأول مرة في جزء معين من الجسم.

#### إصابات متكررة:

وهي تكرر الاصابات في نفس الجزء لعدت مرات.

## إصابات ثانوية:

وهي التي تحدث نتيجة لاصابة اخرى.

## تقسيم الاصابات:

### القسم الاول:

من حيث مكان حدوث الاصابة وتقسم إلى إصابات عسكرية وإصابات تنقلية وإصابات إنتاجية وإصابات منزلية وإصابات رياضية وتعتبر الإصابات الرياضية اقلها حدوثاً وتمثل نسبة (20%) من مجموع الإصابات.

### القسم الثاني:

إصابات بسيطة: مثل التقلص العضلي والسحجات والشد العضلي وغيرها.  
إصابات شديدة: مثل الكسور والخلع وإصابات محتويات الراس والصدر والبطن وهي ما تعرف بالمحتويات الداخلية للجسم.

### القسم الثالث:

إصابات مفتوحة: مثل الجروح والحروق.  
إصابات مغلقة: مثل التمزق العضلي والرضوض والملخ.

### القسم الرابع:

من حيث المساحة وهي:

إصابات صغيرة مثل السحجات.

إصابات كبيرة مثل التمزق الكامل.

### القسم الخامس: من حيث درجة الخطورة:

إصابات الدرجة الاولى: (بسيطة الخطورة):

وهي الاصابات التي تؤثر على العمل بشكل عام ولا على العمل الرياضي بشكل خاص وهي تشكل نسبة عالية جداً تصل الى 80-90% من مجموع الاصابات العامة مثال (السحجات والرضوض وغيرها).

#### **إصابات الدرجة الثانية: (متوسطة الخطورة):**

وهي الاصابات التي لا تؤثر على العمل العام وتؤثر على العمل الخاص وهي غالباً تمنع المصاب من ممارسة النشاط فترة من الزمن تتراوح ما بين (10-20) يوم ونسبة حدوثها ( 8-9%) من مجموع الاصابات العام.

#### **إصابات الدرجة الثالثة: (شديدة الخطورة):**

وهي الاصابات التي تؤثر على العمل العام وتؤثر على العمل الخاص وغالباً ما تمنع المصاب من المشاركة لفترة زمنية طويلة تصل الى شهر او اكثر ونسبة حدوثها منخفضة جداً مثل (الكسور والخلع والانزلاق الغضروفي).

### **12.1.2 الاصابات الرياضية الشائعة:**

#### **1. إصابات الجلد والانسجة الرخوة:**

وهي من الاصابات الشائعة في المدارس بين الطلاب والتصرف معها في وقتها يقلل من زيادة الاصابة بها وهي كالاتي:

– الانتفاخ الجلدي المائي (الفقاعات)

#### **الاعراض:**

ينتج من إحتكاك الجلد باستمرار بسطح خشن مما يؤدي إلى انفصال طبقات الجلد العليا عن الطبقات السفلى وظهور سائل بينهما مع ترشيع في الاوعية الدموية.

#### **العلاج:**

ينظف مكان حدوث الاصابة بسائل معقم ثم يترك دون حركة مباشرة عليه.

## 2. الجروح:

يعرف بانه قطع أو تهتك في الجلد أو الطبقة التي تحت الجلد ويسبب هذا القطع المأ حاداً كما يؤدي في بعض الحالات إلى نزيف دموي نتيجة لتهتك الاوعية الدموية في منطقة الجرح.

### الاسباب التي تؤدي إلى حدوث الجرح:

- الضربات المباشرة من قبل الخصم اثناء الاحتكاك به.
- التعرض الخاطي للادوات المستخدمة في اللعبة كالاصطدام بالقائم وغيرها.
- الوقوع علي الارض باندفاع مما يسبب احتكاك الجلد بالارض.
- تعرض الجسم لملامسة جيم خارجي حاد او الاحتكاك بمواد صلبة.
- الزي الرياضي الذي لا يتناسب مع اللعبة كإنتعال الاحذية الضيقة.

### الاعراض المصاحبة لحدوث الجرح:

يتميز الجرح بوجود قطع في الجلد يمكن ملاحظته كما يحدث تغير في لون الجلد يميل الي الاحمرار ونزيف تختلف حدته تبعاً لحجم الجرح ومنطقة الاصابة وألم في منطقة الجرح.

### انواع الجروح:

تختلف انواع الجروح تبعاً لطبيعة الاصابة ونوع الجسم الصلب الخارجي المسبب لهذا الجرح وعليه يمكن تقسيم الجروح إلى:

- أ. جرح بطني: يحدث في اصابع ومنطقة القدم عند استخدام الاحذية لفترة طويلة.
- ب. جرح سطحي: عبارة عن تسلخات بسيطة تحدث لطبقة الجلد الخارجية وتشمل مساحة صغيرة من الجلد.
- ج. جرح قطعي: وهو وجود قطع في الجلد ذي حافتين مستقيمتين ومتساويتين وينتج عن التعرض للجسام الحادة (كمضرب الاسكواش).

د. الجرح الوخزي: وهو وجود فتحة صغيرة في الجلد غير منتظمة الحواف عميقه داخل الجسم ويصاحبه في معظم الاحيان نزيف دموي وينتج هذا الجرح عن الوخز بالاجسام المدببة مثل: (نتوءات باطن حذاء كرة القدم او سيف لعبة المبارزة المكسور).

### 3. الجزع:

هو عبارة عن شد للرباط المثبت للمفصل بتجاوز قدرته علي التمدد، مما يؤدي إلى حدوث تمزق فيه وتختلف حدته تبعاً لشدة الاصابة المسببة ويعتبر الجزع من الاصابات الشائعة اثناء ممارسة الرياضة ويكثر حدوثه في الرباط الخارجي لمفصل القدم واربطة مفصل الركبة والرسغ ويسمى الجزع في بعض الاحيان بتمزق الاربطة.

### ماهو الرباط المثبت للمفصل؟

هو عبارة عن نسيج متين ذي مرونة مطاطية محدودة يقوم بوظيفة ربط العظام المكونة لمفصل الجسم لتثبيتها ومنع الحركات غير الطبيعية في المفصل ويحتوي كل مفصل في الجسم علي اثنين او اكثر من هذه الاربطة.

### الاسباب التي تؤدي الي حدوث الجزع:

أ- حدوث حركة في الاتجاه غير الطبيعي في المفصل مثلاً (التواء مفصل الكاحل للداخل بشدة او حدوث دوران الركبة للخارج).

ب- الركل الخاطي لمفصل الكاحل.

### الاعراض المصاحبة لحدوث الجزع:

- ألم في منطقة الرباط حول المفصل ويزداد عند الضغط عليه او تحريك المفصل.
- انتفاخ او ورم نتيجة لتجمع السوائل في منطقة الاصابة.
- زيادة درجة حرارة الجسم او تغير في لون الجلد (عبدالرحمن عبد المجيد زاهر

2014م، ص84،107).

#### 4. الشد او التمزق العضلي:

هو عبارة عن استطالة في الالياف العضلية المرنة المكونة للعضلة بشدة تتجاوز مقدار المرونة للعضلة مما يؤدي إلى استطالة غير طبيعية او تمزق في الالياف العضلية ويسمي الشد العضلي.

#### أسباب إصابة الشد العضلي:

- عدم الاحماء العضلي الكافي قبل القيام بالمجهود الرياضي.
- الاحماء غير المناسب لطبيعة اللعبة حين يتم إهمال العضلات التي تقوم بعمل المجهود البدني الرئيسي.
- ضعف العضلات وعدم التوازن بين المجموعة العضلية المتقابلة.

#### 5. الكسور:

الكسر هو عبارة عن قطع أو تهتك في الاتصال العظمي يؤدي إلى تجزئي العظم الي جزأين أو اكثر وينقسم إلى مجموعتين:

- أ/ كسر بسيط أو مغلق وفيه يقتصر الكسر علي العظم دون جرح خارجي.
- ب/ كسر مضاعف أو مفتوح وفيه يخرج العظم المكسور من سطح الجلد مع وجود جرح ونزيف.

#### أسباب حدث الكسور:

- الوقوع من فوق مكان مرتفع
- الضربات القوية من الاداة المستخدمة أثناء الرياضة (كمضرب الاسكواش - القائم في كرة القدم - اللوحات الاعلانية).
- تصادم اللاعبين بقوة (عبدالرحمن عبد المجيد زاهر 2014م، 84. 107).

أشكال الكسور:

1. الكسر المفتت:

وفيه ينقسم العظم إلى أكثر من جزأين وأحياناً تتباعد الأجزاء الصغيرة عن بعضها البعض.

2. كسر الغصن الأخضر:

هو عبارة عن التواء أو شرخ في العظم ويحدث للناشئين بسبب ليونة ومرونة عظامهم ويحدث في العظام المرنة ذات السطح المحدب.

3. الكسر المدغم:

وفيه يدغم احد طرفي العظمة فوق الاخر.

4. الكسر الحزوني:

يكون انفصال العظم علي حرف (S) وهو شائع بين لاعبي كرة القدم والتزحلق.

5. الكسر المائل:

ويحدث عندما تسبب قوة خارجية فجائية في دوران جزء من العظمة بينما يكون الاخر ثابتاً.

6. الكسر المستعرض:

ويحدث علي شكل خط مستقيم مار بمنتصف ساق العظمة بسبب ضربة خارجية مباشرة.

7. الكسر المضغوط:

يحدث للعظام المسطحة مثل عظام الجمجمة نتيجة السقوط او احتكاك الرأس بسطح جامد.

8. كسر الاجهاد:

وهو النوع الوحيد الذي يمكن حدوثه بدون اصابة نتيجة للاجهاد والاستخدام المتكرر وقلة فترات الراحة.

## 6. الكدم:

هو عبارة عن تهتك أو تمزق فى الطبقة أسفل الجلد أو العضلة وتعرف أحياناً (بالرضه).

أسباب حدوث الكدم:

- أ. الاصتدام بالاجزاء الصلبة من جسم اللاعب الاخر كمؤخرة الكوع.
- ب. الضربات المباشرة من لاعب لأخر كما فى رياضة الملاكمة والكاراتية.
- ج. الضرب بالأدوات المستخدمة فى اللعب كمضرب التنس أو الاحذية أو الكرات الثقيلة.
- د. السقوط أو التعرض لجهاز أو أي مانع طبيعى.

## 7. الخلع المفصلي:

خروج إحدى العظمتين عن مكانهما الطبيعى إلى وضع آخر طبيعى ضمن أو خارج التجويف المفصلي.

الخلع هو عبارة عن التقاء عظمتين حول محور يسمح بالحركة بينهما ويساعد على تثبيت هاتين العظمتين الغشاء الزلالى والاربطة والعضلات المحيطة.

أنواع الخلع المفصلي:

أ. خلع مفصلي جزئي:

وهو خروج إحدى العظمتين من مكانهما الطبيعى ولكن ضمن التجويف المفصلي ويتم فيه تمزق بسيط فى الاربطة المثبتة والغشاء الزلالى للمفصل ويسبب عجز جزئي عند تحريك المفصل وقت الاصابة.

ب. خلع مفصلي كامل:

فيه يتم خروج إحدى العظمتين من مكانها الطبيعى ويحدث فيه تمزق الغشاء الزلالى والاربطة المفصلية.

ج. خلع مفصلي مصحوب بكسر:

هو أخطر أنواع الخلع (عبدالرحمن عبدالمجيد زاهر 2004م، ص 84-107).

ويعدد (روز غازى عمران 2014م، ص21) الاصابات العامة الشائعة فى الملاعب الا  
الاتى:

- تمزقات الاربطة المفصالية: قطع أو انفجار للاربطة أو الانسجة.
- الكدمات: تصادم الجسم بجسم لآعب آخر أو بجسم صلب يحدث معها جرح بسيط  
للأنسجة المصابة أو العضلات والنسيج الضام تحت الجلد. تتميز الكدمات بالظهور الفورى  
للارتشاح مع ألم شديد.
- خلع المفصل: انفصال المكونات العظمية من مكانها داخل المفصل يصاحبها تمزقات  
بالاربطة.
- الكسر: ضغط شديد على العظام نتيجة سقوط الرياضي علي الارض.
- تمزقات العضلات: قطع أثناء العمل العضلي البدني يكون بالقرب من الاوتار الاندغامية  
أو عند منشا العضلة.
- الشد العضلي: شد زايد على الالياف العضلية يؤدي إلى تمزق الالياف العضلية.
- التقلص العضلي: زيادة الاشارات العصبية الواردة للعضلات وتغير الايونات على جدار  
الخلايا العضلية وحدوث إنقباض مؤلم ومفاجىء.
- التعب العضلي: زيادة الحموضه بالعضلات نتيجة تجمع حامض اللاكتيك في الدم (روز  
غازى عمران 2014م، ص 21).

### 13.1.2 التوزيع الموسمي للاصابات:

تحدث الاصابات عادة في أول كل موسم لعدم كفاية إعداد اللاعبين ولأن العضلات لم تنتهياً  
بعد لاداء المجهود العنيف لذلك تشيع في هذه الفترة إصابات الشد العضلي وتمزق الاربطة  
(اسامة رياض وإمام محمد النجمي 1999م، ص24).

ويؤكد كلاً من (فؤاد السامرائي وهاشم ابراهيم 1988م، ص18) أن حدوث الاصابات الرياضية للاعبين سواء كانت طفيفة أو شديدة أثناء التدريب أو المنافسات أول الموسم أو وسطه كلها تؤدي إلى عدم قدرة اللاعب على الاستمرار في نشاطه لذا كان من الضروري معرفة كيفية حدوث هذه الاصابات ومواعيد حدوثها كي لا تزيد خطورتها وتجنباً لما يصاحبها من مضاعفات وإمكانية وضع الطرق السليمة لتجنبها مستقبلاً وقسم (اسامة رياض ومحمد حسن النجمي) الاصابات على النحو التالي:

أولاً: إصابات اول الموسم:

في هذه الفترة تحدث إصابات الشد العضلي وتمزقات في الاربطة أو العضلات وترجع إصابات اول الموسم إلى مايلي:

1. وزن اللاعب.
2. مدة التدريب وملاءمته للحالة الجسمانية والسن والطقس.
3. شدة التدريب مع مراعاة الفروق بين اللاعبين وحاجة كل لاعب.
4. التدرج في بذل المجهود سواء في التدريب أو المباريات التجريبية.
5. نشر الوعي الصحي بين اللاعبين.

ثانياً: إصابات أثناء الموسم:

1. قد تكون الاصابة بسيطة أهمل علاجها فتضاعفت وأصبحت مزمنة.
2. الحالة النفسية والتوتر العصبي.
3. عدم إحتواء التدريب على عناصر اللياقة الاساسية.
4. عدم وجود نظام مناسب وثابت للتغذية والراحة.
5. إهمال عملية التسخين المناسب خاصة في فصل الشتاء.

ثالثاً: إصابات اخر الموسم:

1. إشراك اللاعب في المباريات قبل تمام شفائه.

2. تغير حالة الطقس وإرتفاع درجة الحرارة وعدم ملائمة الجو للتدريب العنيف والمباريات الحساسة.

3. المبالغة في التقدير والوعود عند المكسب والحرمان عند الهزيمة.

4. جهل اللاعبين بكيفية تفادي الإصابة.

(اسامة رياض وإمام حسن النجمي 1999م . ص 24،26)

وقسمت حياة عياد الاصابات تبعاً لحدوثها على النحو التالي:

أولاً: إصابات أول الموسم:

غالباً ما يحدث شد وتمزق في الاربطة أو العضلات تتركز في عدم كفاية إعداد اللاعبين

وعدم تهيئة العضلات للمجهود وترجع إصابات أول الموسم الى ما يلي:

1. عدم الاهتمام بالكشف الطبي على اللاعبين أول الموسم.

2. زيادة وزن اللاعب لجلوسه في راحة سلبية بعد نهاية الموسم المنصرم.

ثانياً: إصابات أثناء الموسم:

1. إصابات بسيطة حدثت أول الموسم وأهمل علاجها.

2. عدم الاهتمام بالاحماء المناسب.

3. عدم وجود نظام معين للتغذية والراحة.

ثالثاً: إصابات نهاية الموسم:

1. عدم الاهتمام بالكشف الطبي على اللاعبين خلال الموسم بطريقة دورية.

2. عدم وصول اللاعبين إلى الكفاءة المرجوة ويرجع ذلك إلى الخطة الموضوعية أو إلى

إهمال اللاعب لتدريبات اللياقة والمهارات.

3. الحالة النفسية والتوتر وكذلك الحساسية بالنسبة للمباريات النهائية في نهاية الموسم.

(حياة عياد 1986م، ص 59)

## 14.1.2 طرق الاسعافات الاولية للاصابة الرياضية:

الاسعافات الاولية هي تطبيق لمجموعة من المفاهيم المتفق عليها مسبقاً لعلاج الاصابات والامراض المفاجئة باستخدام المواد والتجهيزات المتوفرة إلى حين وصول الطبيب أو نقل المصاب إلى المستشفى (عبد الرحمن زاهر 2008م . ص 255).

### مبادئ عامة للاسعافات الاولية:

هناك مبادي عامة يجب على من يتولى القيام بالاسعافات الاولية أن يكون ملماً بها:

- إسعاف المصاب بسرعة وعناية.
- إبعاد المصاب عن مصدر الخطر.
- نزع الملابس والاحذية ولا تنزع الملابس إلا في حالة الضرورة.
- الحفاظ على المصاب هادئاً ومسترخياً ودافئاً.
- العمل على أن لا يرى المصاب إصابته ولا يخبر إذا كانت حالته خطيرة.
- فحص المصاب بدقة وإذا كانت حالة خطيرة يستدعي الطبيب أو يسرع الى نقلها الى أقرب مستشفى للعلاج (عزالدين عوض 2003م، ص 41).

في آخر إحصائية للطب الرياضي تبين أن (65%) من مجموع الاصابات الرياضية يمكن معالجتها على أرض الملعب وأن (25%) من مجموع الاصابات الرياضية يحتاج إلى عناية بواسطة أخصائيو الطب الرياضي (مختار سالم 1997م، ص 24). ويرى الدارس أنه لا بد على المسعف أن يكون ملماً بمبادي الاسعافات الاولية ولديه القدرة والشجاعة على إتخاذ القرار السريع والصحيح حتى يستطيع تقديم العلاج بطريقة صحيحة وسريعة داخل الملعب حتى يتمكن اللاعبين من ممارسة نشاطهم والعودة إلى الملعب من جديد.

## 15.1.2 طرق الوقاية والحد من الاصابات:

يقول (روبرت براشير) أستاذ إصابات الملاعب بجامعة أوكلاهاما لو أن جزء ضئيل من الجهد والامكانيات التي توجه للعلاج وجه تجاه الوقاية لقلت بدرجة كبيرة المعاناة التي يعانها المدربون واللاعبون فنياً ونفسياً من جراء الاصابات التي تصيب اللاعبين ويشترك في

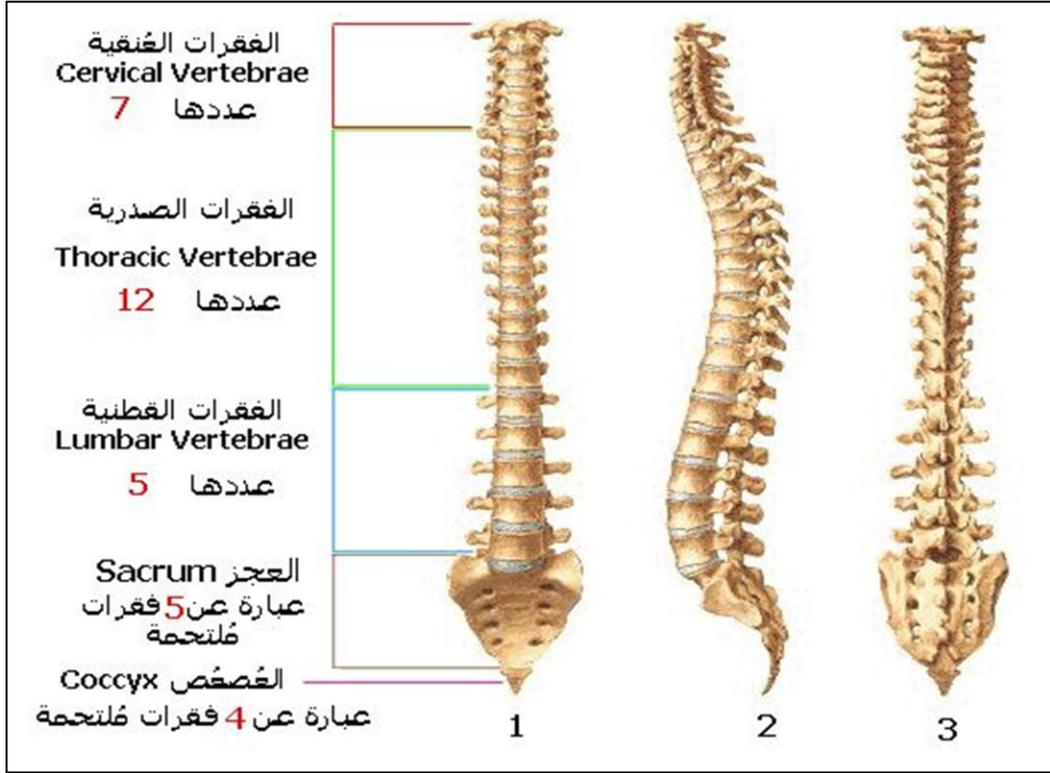
مسئوليتها كل منهم (محمد عادل رشدي 1984م، ص 5) وإذا كان كل من المدرب والطبيب على علم ودراية بالاسباب العامة للاصابات الرياضية فإن دورهم بالحد والوقاية من الاصابة يكون سهلاً لأن معرفة السبب يجعلهم يتخذون الإجراءات المناسبة لمنع حدوثها وفي هذا تطبيق للمبدأ القائل (درهم وقاية خير من قنطار علاج) (رياح محمد نجادة 2002م، ص 29).

### 16.1.2 أهم سبل الوقاية هي:

- عدم استخدام المنشطات.
  - توفير عوامل الامن والسلامة بالنسبة للأدوات والاجهزة والملاعب ومطابقتها للمواصفات الدولية.
  - تقنين حمل التدريب بما يتناسب مع قدرات اللاعبين.
  - إتباع الاساليب العالمية في التدريب.
  - أخذ فترات راحة مناسبة والنوم الكافي.
  - الكشف الطبي والفسولوجي الدائم.
  - تجنب اللعب في الحالات المرضية مهما كانت بسيطة.
  - عدم ممارسة الرياضة في الحر الشديد أوالرطوبة العالية أو التيارات الباردة.
  - عمل إحماء مناسب قبل بداية اللعب.
  - إستعمال الملابس المناسبة صيفاً وشتاءً.
  - رفع مستوي الكفاءة البدنية.
  - التحلي بالروح الرياضية وإحترام القوانين.
  - تطبيق اللوائح والقوانين من قبل المدرب أو الحكم.
- (رياح محمد نجادة 2002م، ص 29،30)

## 2-2 العمود الفقري:

شكل رقم (1) يوضح العمود الفقري



(رباح محمد نجادة 2002م، ص 29، 30)

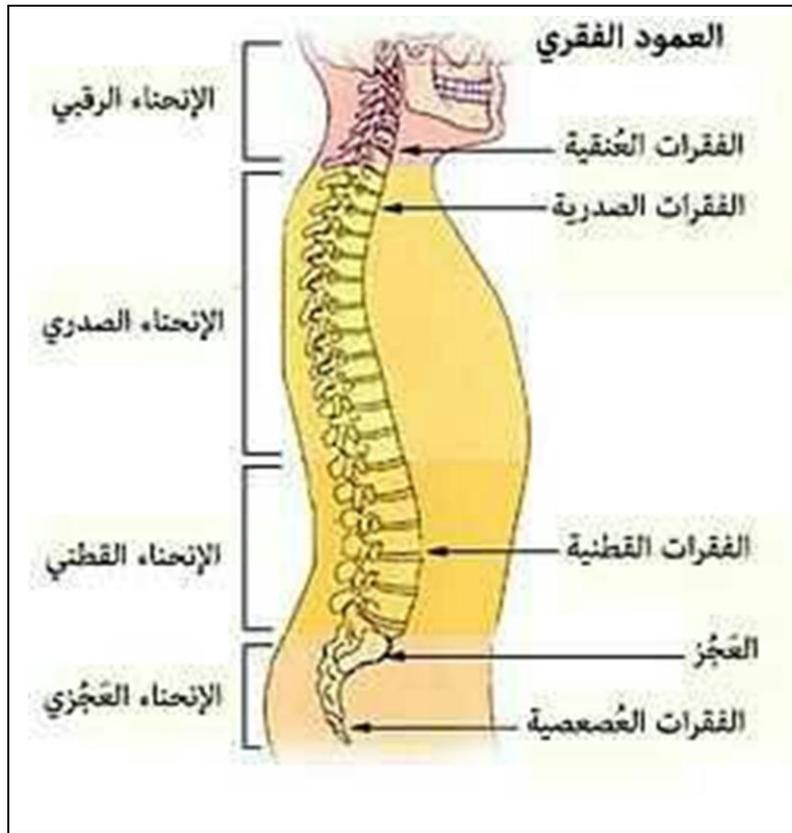
هو عمود مرن متحرك يمد الجسم بمجهود رئيسي، ويقع في وسط الجسم يحفظ توازن الجسم ويوصله بالطرف السفلي فهو القياس الذي نستطيع به أن نحكم على إعتدال القامة، كما أن أثره على الاجهزة المتصلة به عظيم فإتصاله بالضلع التي تكوّن القفص الصدري يكسب التجويف الصدري إتساعه الطبيعي وبالتالي لايعوق عمل الرئتين إذا إنحرف العمود الفقري عن وضعه الطبيعي. وضع الاضلاع يتغير وبالتالي يتغير إتساع الصدر فيعوق ذلك عمل الرئتين. العمود الفقري يحيط ويحفظ النخاع الشوكي والقناة الشوكية من المؤثرات الخارجية ويفصل بين أجسام الفقرات في المنطقة العنقية والصدرية والقطنية أقراص غضروفية تعرف بالاقراص وتكسب هذه الاقراص العمود الفقري المرونة الكافية التي تسمح بتأدية حركات

الجسم المختلفة كما تمتص الصدمات الخارجية التي تقع على العمود الفقري عند الجري أو القفز أو الوقوع. (محمد حسن شطا حياة عياد 1985م، ص 5)

العمود الفقري هو المحور الذي يحمل جسم الانسان ويتألف من (33 أو 34) فقرة تنتظم الواحدة فوق الاخرى في خط مستقيم تربط بين الفقرات عضلات وأربطة وتتغرز بينها أقراص ليفية هلامية يمتد النخاع الشوكي داخل العمود الفقري ما يعني أن جميع الفقرات تحمل في وسطها ثقبه مركزية وتحمل الفقرات أيضاً نتوءات تتغرز عليها العضلات.

## 1.2.2 أقسام العمود الفقري وانحناءات:

شكل رقم (2) يوضح انحناءات العمود الفقري



(عبد الرحمن عبدالحميد زاهر 2013م، ص 33، 35)

كمعدل طول العمود الفقري (70) سم مقسم الي خمس مناطق:

#### 1/ المنطقة الرقبية (العنقية):

تقع المنطقة العنقية في الجزء العلوي من العمود الفقري وتتكون من (7) فقرات وهي أصغر الفقرات وأكثرها قابلية للحركة وتشكل إنحناء يمثل تعقر بسيط للخلف.

#### 2/ المنطقة الظهرية (الصدرية):

تتألف المنطقة الصدرية من (12) فقرة صدرية أضخم من الفقرات العلوية وأقل تحركاً منها وتشكل إنحناء يمثل تحديباً واضحاً للخلف.

#### 3/ المنطقة القطنية:

تتكون المنطقة القطنية من (5) فقرات قطنية وهي أضخم فقرات العمود الفقري وتتمتع بقابلية جيدة للحركة وتشكل إنحناء يمثل تعقر واضح للخلف.

#### 4/ المنطقة العجزية (الحوضية):

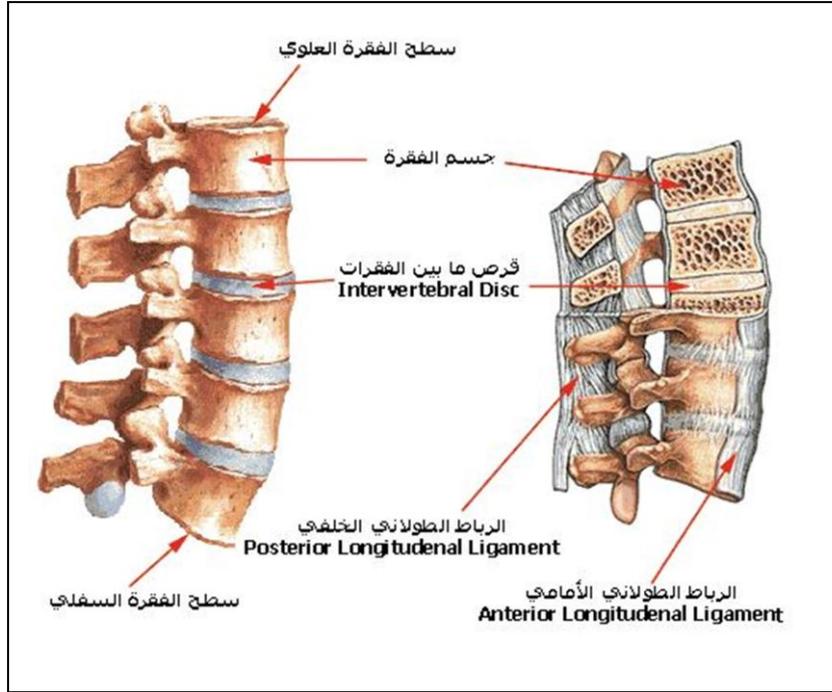
تضم المنطقة العجزية (9 أو 10) فقرات (5) فقرات عجزية تندمج معاً لتشكل العجز وهو عظم شديد المقاومة يشكل قاعدة العمود الفقري.

#### 5/ الفقرات العصصية:

وتشكل المنطقة العصصية (4) فقرات تتحد معاً لتشكل العصص ويشكلان إنحناء بسيط يمثل تحديب بسيط للخلف.

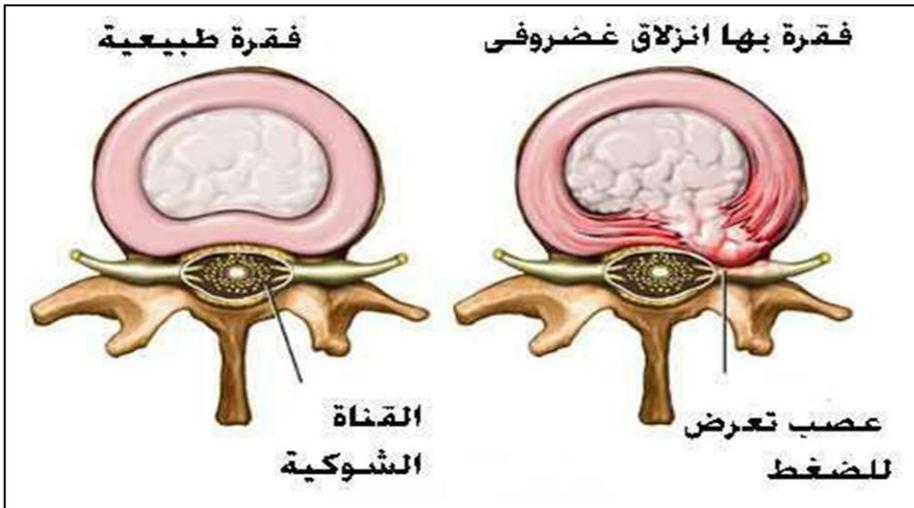
## 2.2.2 تكوين الفقرة النموذجية:

شكل رقم (3) يوضح الفقرة النموذجية



(عبد الرحمن عبد الحميد زاهر 2013م، ص 33، 35)

شكل رقم (4) يوضح فقرة بها إنزلاق غضروفي وفقرة طبيعية



(عبد الرحمن عبد الحميد زاهر 2013م، ص 33، 35)

## يمكن تحديد المناطق التالية في الفقرة النموذجية:

- جسم: هو جزء الفقرة الذي يحمل الوزن وهو الجزء الامامي من الفقرة.
- القوس الفقري: إمتداد عظمه تمتد من جسم الفقرة في الامام لتلتقي في الخلف
- النتوءات الشوكية: وهناك (7) نتوءات عظمية يمكن تمييزها في الفقرة النموذجية
  - أ. النتوء الشوكي: هو نتوء مفرد يمتد للخلف.
  - ب. النتوءان المستعرضان: نتوءان يمتدان للخلف.
  - ج. النتوءات التمفصلية: (4) نتوءات تمفصلية مغطاة بغضاريف زجاجية للتمفصل بين الفقرات
- إثنان علويان للتمفصل مع الفقرة التي تسبقهما وإثنان سفليان للتمفصل مع الفقرة التي تليهما.

## 3.2.2 الانحناءات في العمود الفقري:

شكل رقم (5) يوضح الانحناءات في العمود الفقري



(عبد الرحمن عبدالحميد زاهر 2013م، ص33،35)

أولاً: إنحناءات العمود الفقري غير الطبيعية:

- تحذب مفرط في المنطقة الصدرية.
- تعقر مفرط في المنطقة القطنية.
- ميلان جانبي للعمود الفقري. (عبد الرحمن عبدالحميد زاهر 2013م، ص33،35).

ثانياً: الانحناءات الطبيعية وموعد ظهورها:

1/ الحنية الاولى الظهرية:

تظهر في الاطفال قبل الولادة وتعرف بالتقوس الظهرية الابتدائي.

2/ الحنية الثانية العنقية:

تظهر في الطفولة المبكرة وتبدأ من الشهر الثالث وتظهر واضحة عند مرحلة الزحف وتعرف بالتعقر العنقي الثانوي.

3/ الحنية الثالثة القطنية:

تظهر عندما يتخذ الطفل الوضع المعتدل في حوالي السنة الاولى ويعرف بالتعقر القطني الثانوي.

4/ الحنية الرابعة المتدعمة في العجز والعصص وتكمل الحنية الظهرية وهي عديمة الحركة.

الانحناء الجانبي:

نفهم من الانحناء الجانبي إنتشاء العمود الفقري إلى أحد الجانبين مصحوباً بلف في أجسام الفقرات ناحية تحذب القوس والنتوء الشوكي للفقرات يتجه ناحية تقعر القوس. فهو تشوة في العمود الفقري يتمثل في إنحرافة كله أو بعض فقراته عن الخط المتوسط للجسم مع لف الفقرات حول مركزها بدرجات متفاوتة.

أشكال الانحناء الجانبي:

يمكن تقسيم الانحناء الجانبي إلى قسمين أساسيين:

- الانحناء البسيط: ويظهر منه الانحناء على شكل تقوس واحد في إتجاه واحد فقط في المناطق التالية:

- المنطقة العنقية (قوس واحد في العنق).

- المنطقة الصدرية (تقوس واحد في الفقرات الصدرية).

- المنطقة الصدرية والقطنية (تقوس واحد يشمل الجزء السفلي من الفقرات الصدرية والجزء العلوي من الفقرات القطنية).

- المنطقة القطنية (تقوس واحد في الفقرات القطنية).

- تقوس واحد طويل على شكل حرف C ويشمل اكبر جزء من مناطق العمود الفقري

- الانحناء الجانبي المركب: ويتركب من قوسين أو اكثر في إتجاهات مختلفة وتظهر أشكال التقوس كالاتي:

- الانحناء المزدوج علي شكل (S) ويظهر بقوسين فمثلاً تقوس تحدب أيمن في المنطقة الصدرية أو تقوس تحدب أيسر في المنطقة القطنية.

- الانحناء الثلاثي: ويظهر فيه شكل العمود الفقري على هيئة ثلاثة تقوسات فمثلاً (تقوس وتحدب أيسر في المنطقة العنقية وتقوس تحدب أيمن في المنطقة الصدرية وتقوس تحدب أيسر في العنقية).

**أسباب الانحناء الجانبي:**

أ/ الانحناء الجانبي الابتدائي:

يحدث غالباً نتيجة نقص أو ضعف عضلات الظهر في أحد جانبي العمود الفقري فينحني الظهر الى ناحية العضلات الاقوي وكثرة هذا النوع نتيجة للعادات الخاطئة من الوقوف أو الجلوس أو أثناء العمل.

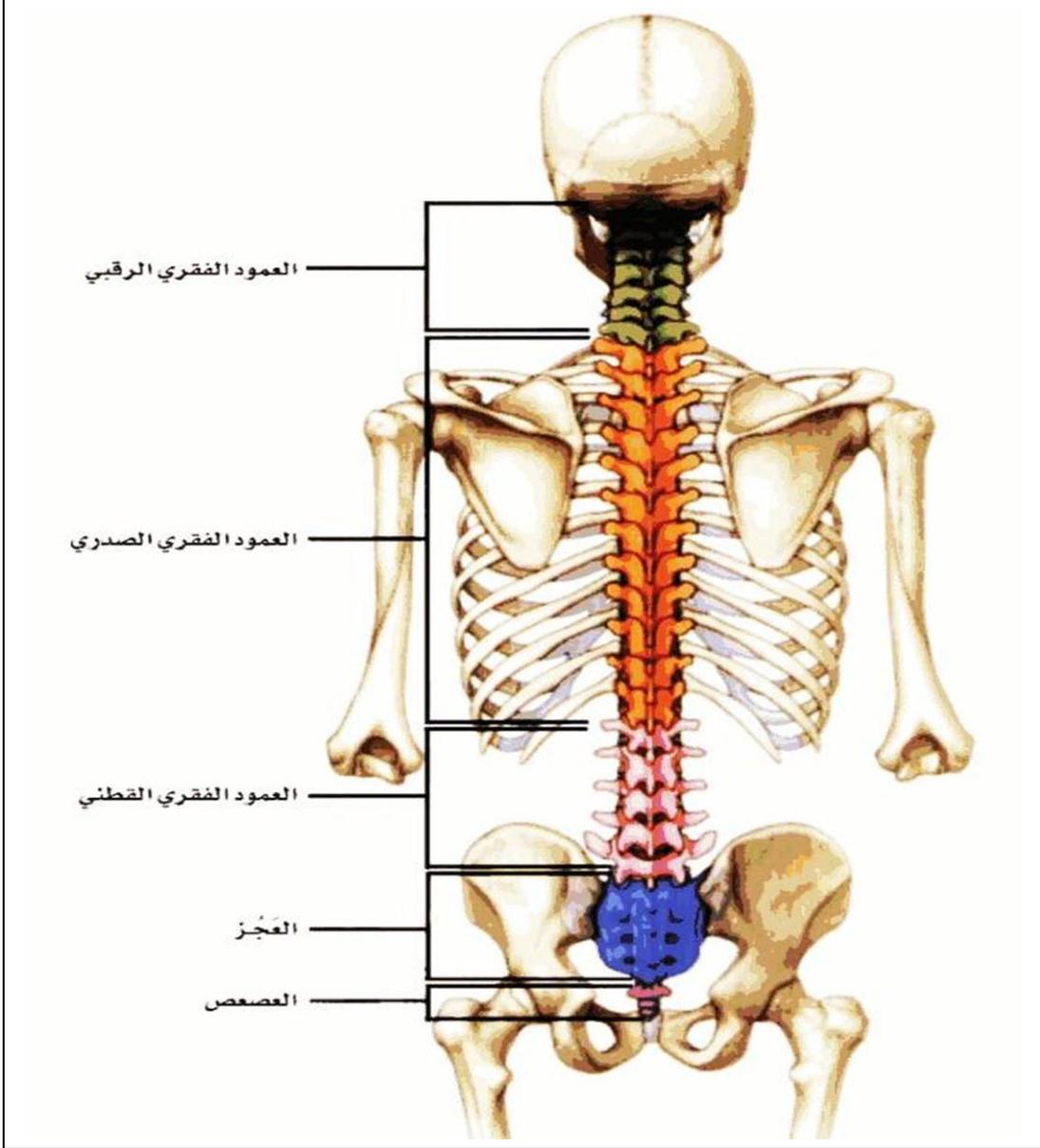
ب/ الانحناء الجانبي الثانوي:

يحدث هذا النوع لاسباب مرضية:

- شلل عضلات البطن أو الظهر فاذا أصاب الشلل عضلات الظهر مثلاً على أحد الجانبين فإن العضلات السليمة في الجهة الاخرى تحني الفقرات نحوها.
- نتيجة الكساح فقد يؤدي إلى لين الفقرات ويساعد هذا في إنحناء العمود الفقري نتيجة الحمل الذي يقع عليه مبكراً وهو رخو لم يكتمل نموه.
- إنحناء نتيجة للإصابات كتعدد عمليات إستصال الاضلاع أو جزء من الرئة.
- كما يجوز حدوثه نتيجة إنزلاق غضروفي ضاغط على العصب الوركي ويتسبب بألم في الظهر والطرف السفلي وهو ما يعبر عنه (عرق النساء). (محمد السيد شطا 1985م، ص 13-16).

## 4.2.2 الشكل الطبيعي للعمود الفقري:

شكل رقم (6) يوضح الشكل الطبيعي للعمود الفقري



(ممدوح الاشطوفي 1992م، ص12)

عند النظر للعمود الفقري من الخلف أو الامام نجدة علي إستقامة واحدة بعكس النظر إليه من الجانب حيث تظهر لنا المنحنيات (الاقواس) الطبيعية والتي تتطور في النمو والشكل أثناء الطفولة بالتزامن مع رفع الرأس مكوناً المنحي العنقي والمنحي القطني عند محاولة الجلوس ويعرفون بالمنحنيات الثانوية في حين يشكل المنحي الصدري والعجزي المنحنيات

الاولي فهم نفسهم في الشخص البالغ كما كانا فيه عندما كان جنيناً في بطن أمه. (ممدوح الاشطوفي 1992م، ص12)

يتكون أسفل الظهر من:

- خمس فقرات عظمية تسمى الفقرات القطنية وهي مصفوفة فوق بعضها.
  - القضاريف أو اقراص ما بين الفقرات وهي تعمل كوسادة لامتناس الصددمات لحماية الفقرات وايضاً لاتاحة الحركة والمرونة للعمود الفقري. وهذه القضاريف (الديسك) تتكون من نواة الغضروف وهي مادة تشبه الجلي محاطة بحلقات من مادة ليفية لحمايتها.
  - الحبل الشوكي: هو نسيج عصبي هام يمر في القناة المركزية للفقرات ويحمل الاشارات العصبية من وإلى المخ.
  - جزور الاعصاب: هي عبارة عن إمتداد للحبل الشوكي وهي تخرج من بين كل فقرتين (عصب من اليمين والآخر من اليسار) وهي تحمل الاشارات العصبية من وإلى الحبل الشوكي وتحمل إشارات لحركة عضلات الساقين وتحمل الاحساس بالالم والحرارة والعكس من الساقين إلى الحبل الشوكي.
  - الاربطة: هي عبارة أنسجة قوية لربط الفقرات مع بعضها وحمايتها من الحركة الزائدة.
  - العضلات: وهي تعطي القوة والحركة للعمود الفقري والثبات والاتزان.
  - المفاصل السطحية الصغيرة ما بين الفقرات: وهي تسمح بالحركات الوظيفية والاتزان للظهر. (ممدوح الاشطوفي 1992م . ص 15)
- تصنيفات إصابات العمود الفقري تنقسم الى:

#### 1- الإصابات الحادة أو الأولية أو المباشرة Primary Injures

- الكدمات والرضوض.
- التمزق والتقلص.
- الإنزلاق الغضروفي.
- كسور العمود الفقري.

- تمزق الإربطة المحيطة بالفقرات.

## 2- الإصابات المزمنة أو الثانوية Secondary Injuries:

- التهاب جزور الأعصاب.

- التهاب المفصلي العظمي للفقرات.

- التيبس العظمي أو التهاب التيبسي للعمود الفقري.

- ضيق القناة النخامية.

- وهن أو هشاشة العظام.

- العيوب الخلقية بالعمود الفقري وتشمل الإعوجاج الخلق، التزحزح الأمامي الخلقى للفقرات القطنية.

## 5.2.2 التركيب التشريحي للقضارييف:

عددها (23) وتتداخل بين الفقرات وتمثل حوالي (20%) من طول العمود الفقري ويوجد بين كل فقرتين متتاليتين قرص ليفي رقيق نسبياً من الوسط سميك يسمى اللوح الغضروفي. فالغضروف يتكون من جزئين هما:

- الحلقة الليفية: تتكون من (12-20) طبقة ليفية تبدأ أو تنتهي عند سطح الفقرات المتقابلة وعند الحافة الخارجية للفقرات وطبقات الحلقة الليفية تتكون من ألياف غرائية أو كولاجينية متراسة بزواوية قائمة مع بعضها البعض في إتجاهات متعاكسة والطبقات الليفية تعمل معاً تماماً كما تعمل على إمتصاص للقوة التي تصل للمفصل كما تحتوي على النواه الليفية التي تعمل كمنظم للحركة في الإتجاهات الثلاثة المتاحة للحركة عند كل مستوى من مستويات العمود الفقري. وعند شد الألياف الخارجية للحلقة الليفية أكثر من اللازم والتي تتصل بالسطح العظمي للفقرة ينتج عن هذا الشد ألم، ولو حدث تمزق من الدرجة الثالثة ناتج عن إصابة يكون هناك نمو نسيج عصبي جديد للصفحة العظمية للفقرات المجاورة. النواه الليفية هي نسيج رخوي يتكون من سكر متعدد الجزيئات الذي يتغير في تركيبه الكيميائي الحيوي بتقدم

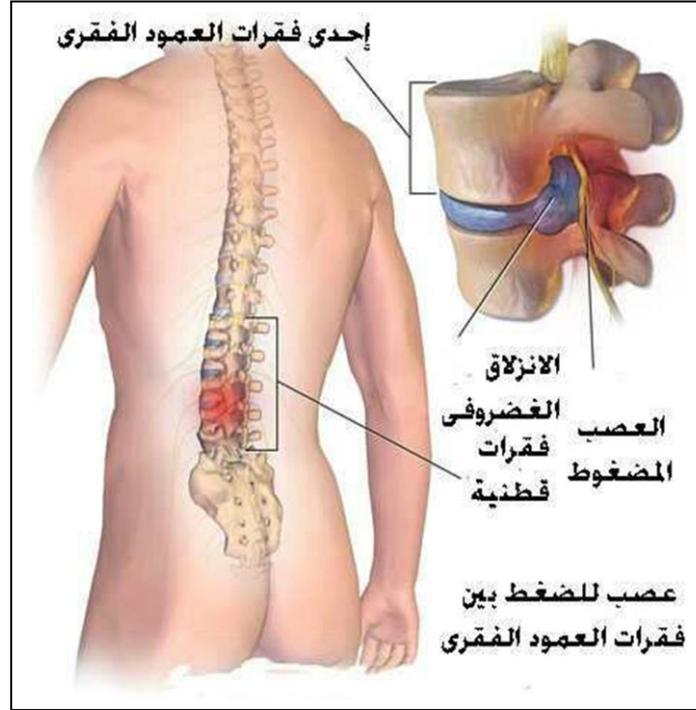
السن أو الاصابة النواه الليفية تحتوي على ما بين (70-80%) ماء والذي يجعلها غير قابلة للانضغاط ولذا فإنها تعمل كموزع للقوة التي تصل إليها عند مستواه في العمود الفقري، كما إنها تستخدم كمشارك أساسي في عملية تغذية الغضروف عن طريق إخراج الماء أثناء الأنشطة ودخول السوائل عندما يكون الشخص في وضع رقاد. الغضاريف تمثل (20-25%) من الطول الكلي للعمود الفقري وهذه النسبة تقل تدريجياً إلى أن تصل إلى نسبة أخرى مع تقدم السن مما يجعل تحمله للصدمات والضغط أقل وبالتالي يزيد من تعرضه للاصابة (ممدوح الاشطوفي 1992م . ص 16).

#### تشرح الغضروف:

يذكر (أحمد حلمي) أن الغضروف عبارة عن نسيج كالوسادة يقع بين فقرات العمود الفقري فاصلاً بينها، ويحتوي الغضروف على مركز لين (النواه) محاطه بانسجة وأربطة قوية (الحلقة الليفية) ومن خلال الغضروف يحصل العمود الفقري على حماية كاملة للحبل الشوكي في حين يتحرك بحرية تامة يساعد فيها قدرة المنحنيات الطبيعية على إمتصاص الصدمات بفضل طبيعة تكوينها. حيث يقوم القرص الغضروفي بدور ماص للصدمات، بحيث يقف العمود الفقري دون إهتزاز أو إرتجاج أثناء المشي أو الجري.

## الإنزلاق الغضروفي:

شكل رقم (7) يوضح الإنزلاق الغضروفي

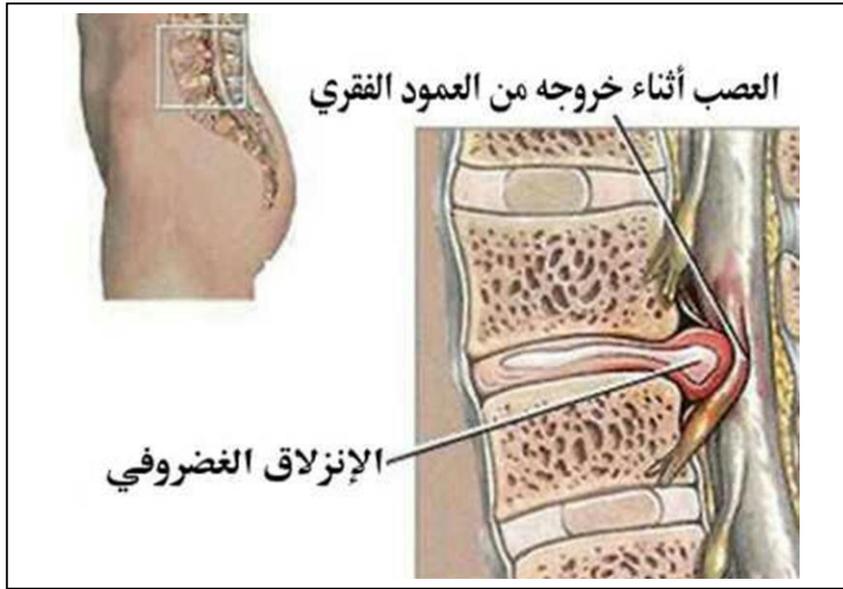


(ممدوح الاشطوفي 1992م-ص 16)

إن كل غضروف من قضاريف العمود الفقري يتكون من مادة شبيهة بالجلي وعندما يلحق ضмор بهذه القضاريف نتيجة لعامل التقدم في السن أو لإصابة ما فإن نواة الغضروف المركزية اللبغية الداخلية تتعرض للتمزق (الفتق) وتخرج من إطار الحلقة الخارجية اللبغية التي تحيط بها وهذا التمزق غير الطبيعي للجزء المركزي من الغضروف يشار إليه بالإنزلاق الغضروفي.

ومن أكثر الأماكن شيوعاً في الفقرات التي يحدث عندها الإنزلاق الغضروفي هو ما بين الفقرة القطنية الرابعة والخامسة في أسفل الظهر وهذه المنطقة هي التي تعمل على إمتصاص تأثير حمل أعلى الظهر وخاصة أثناء الوقوف أو الجلوس. والجزء السفلي من الظهر له دور كبير جداً في حركة الإنسان وخاصة عن لف الجزع من جانب إلى جانب أو أثناء رفع الأشياء.

شكل رقم (8) يوضح خروج العصب في الإنزلاق الغضروفي



(ممدوح الاشطوفي 1992 م- ص 16)

## 6.2.2 أربطة العمود الفقري:

شكل رقم (9) يوضح أربطة العمود الفقري



(محمد فتحي هندي 1991 م، ص 52-53)

## الأربطة Ligaments:

تعريف: هي تلك الأنسجة الليفية اللينة التي تربط العظام ببعضها البعض فهي تربط الفقرات ببعضها وتحميها من الحركة الزائدة وتحيط بكل غضروف من غضاريف العمود الفقري وعندما تتعرض هذه الأربطة للإصابات سوف يصاب الشخص بألم في المكان المتأثر بالضمور.

### الأسباب:

- التقدم في السن لقلة النشاط البدني بشكل عام وعدم القدرة على تحمل المجهود الشاق.
- زيادة الوزن حيث أن الوزن الزائد يسبب المزيد من الضغط على الغضاريف التي تحمل هذا الوزن أثناء الإنحناءات وغيرها من حركات الجزع.
- قلة ممارسة التمارين الرياضية حيث أن الجسم يكون غير مهياً لتحمل المجهود البدني وفق الحاجة إليه.
- ضعف عضلات وأربطة الظهر.

تتكون كل من الأربطة والاورار من شرائط ليفية من النسيج الضام تتصل بالعظم توصل الأربطة بين عظمين أو أكثر وتساعد في تثبيت المفاصل، أما الاوتار فتربط العضلات بالعظام وهي تتنوع في حجمها وتتميز بنوع من المرونة ويوفر نظام الأربطة والاورار والعضلات نوعاً طبيعياً من الدعم في حماية العمود الفقري من الإصابة، وتحافظ الأربطة على ثبات المفصل خلال السكون والحركة علاوة على ذلك تساعد الأربطة على منع الإصابة جراء حركات التمدد والانتواء المفرطة.

### الرباط الامامي الطولي:

هذا الرباط يمتد على طول العمود الفقري من أول الفقرات العنقية حتى آخر فقرة في المنطقة العجزية ويمتد من الناحية الوحشية للعمود الفقري وهو يلتصق بالفقرات ويقوم بوظيفة كبيرة في حماية الفقرات وخاصة عند حمل الاشياء الثقيلة.

## الرباط الخلفي الطولي:

ويبدأ هذا الرباط من الفقرة الثالثة العنقية ويمتد حتى الفقرات العجزية من الناحية الخلفية أو الانسية وهو عريض من اعلى ويقل كلما إتجه إلى أسفل وهو لا يلتصق باجسام الفقرات لذلك لاتقع عليه أهمية كبيرة في حماية الفقرات أثناء حمل الاشياء الثقيلة ولكن يقوم بالضغط على الاوعية الدموية التي بينه وبين الفقرات.

## الرباط الاصغر:

هو عبارة عن أوتار مطاطه تمسك بالفقرات ووظيفتها حماية القناة الشوكية من الضغط عليها من ماهو حولها أثناء حركة الثدي في العمود الفقري لانه متين ويوجد واحد على كل ناحية.

## الرباط الشوكي:

هو لايعتبر من الاربطة المطاطية ولكنه مرن لأنه يساعد على السماح بحركة الثدي كاملة للعمود الفقري ويقع بين نتوءات الفقرات الموجودة فيه.

## الرباط أعلى الشوكي:

هو إمتداد للوتر أو الرباط النازل من الفقرات العنقية وهو مرن وليس مطاط ووظيفته الحد من الثدي في العمود الفقري ويقع بالقرب من نتوءات الفقرات ويعتبر أكثر الاربطة سطحية وأكثرها تعرضاً للاصابة بالتمزق (محمد فتحي هندي 1991م، ص 52-53).

## 7.2.2 العضلات العاملة على العمود الفقري:

إن العمود الفقري كوحدة كاملة أو جزء ربما يتحرك أو يعمل بواسطة عدد من العضلات أو مجموعة عضلات بعضاً منها لها مناشئ ومغارز بالفقرات وتعمل بشكل مباشر على العمود الفقري وعضلات أخرى تعمل بشكل غير مباشر وهذه تكون مناشئها ومغارزها على عظام أخرى أو تكون خليط بين بالانسجة الرقيقة أو الرخوه. إن العضلات الرئيسية العاملة في الجزء الخلفي من جسم الانسان تعود أصلاً للأطراف العليا. أما العضلات المركبة العميقة أو الداخلية للظهر تمتد من قاعدة الجمجمة إلى الحوض على كلا جانبي العمود الفقري

وتسمى العضلات (ناصية الفقار) وتسيطر على حركاته، وهناك عضلات داخلية قصيرة تربط الفقرات خلال حركات العمود الفقري ككل. أما العضلات الداخلية الطويلة تشترك تقريباً في كل حركات العمود الفقري (فريق كمونة 2002م، ص 199).

## 8.2.2 النخاع الشوكي:

يوجد النخاع الشوكي داخل القناة الشوكية ويمتد داخل العمود الفقري حتى المنطقة القطنية ويتصل بالمخ عن طريق النخاع المستطيل، ويلاحظ من المقطع العرضي للنخاع الشوكي أنه يحتوي على مادتين إحداهما (رمادية الشكل) هي عبارة عن أجسام الخلايا العصبية تحيط بها من الخارج (المادة البيضاء) وهي نتوءات الخلايا العصبية، تدخل جميع الالياف الحسية إلى العمود الفقري من خلال القرن الخلفي. بينما تخرج الالياف العصبية الحركية وأعصاب الجهاز العصبي الذاتي من القرن الامامي وتزيد الاعمال الحسية الواردة أكثر من الاعصاب الحركية الصادرة بنسبة (5:1) دليلاً على غزارة المعلومات التي يستقبلها الجهاز العصبي.

## وظائف النخاع الشوكي:

- توجيه عمل العضلات العاملة في الجسم فيما عدا عضلات الوجه.
- التوافق بين عمل المجموعات العضلية المختلفة عن طريق الانعكاسات الحركية.
- توصيل الاشارات العصبية من وإلى المخ.
- إدارة الفعل الانعكاسي بأنواعه المختلفة.
- الفعل المنعكس هو رد فعل الجسم لا أردائياً لأي إستثارة تحدث ويتم خلالها ما يسمى القوس المنعكس حيث تمر الإشارات العصبية الحسية من خلال المستقبل العصبى للخلية العصبية الحسية إلى الجهاز العصبي المركزي ومنه مرة أخرى تنقل الخلايا العصبية الحركية الاوامر بالاستجابة إلى عضو الجسم المستهدف، ونظراً لأن هذه الحركة التي تتم لاتخضع لسيطرة المراكز الحركية العليا بالمخ وتتم على مستوى النخاع الشوكى (أبو العلا احمد عبدالفتاح 2003م، ص 125).

## إصابات النخاع الشوكي:

تختلف في شدتها وخطورتها حسب مكان الإصابة من العمود الفقري ويعتبر أكثرها تعقيداً ومضاعفات إصابات النخاع الشوكي المتعددة تحدث نتيجة إصابة الفقرات العنقية والصدرية مع إصابات أعلى الرقبة وأسفل الجذع المخي يقول الدكتور (هاني عزوني) إستشاري جراحة المخ والأعصاب إن إصابات النخاع الشوكي تنتوع في المكان والشدة كآآتي:

### إصابة كاملة في العمود الفقري:

ينتج عنها شلل كامل تحت مكان الإصابة مع ضعف كامل في العضلات والأطراف وتكون مصحوبة بما يسمى بالصدمة العصبية النخامية ينتج عنها توقف شامل للخلايا العصبية في النخاع الشوكي إضافة إلى هبوط حاد بالضغط يستمر لعدة أسابيع.

### أصابات جزئية: In complete Spinal Cord

وهذه الإصابات تنتوع في الأشكال ومنها:

- إصابة نصف القطر للنخاع الشوكي تؤدي إلى شلل جزئي للحركة في الجانب المصاب مع عدم الإحساس في الجانب المعاكس.
- إصابة الجزء الأمامي للنخاع الشوكي تؤدي إلى شلل تام أسفل الإصابة مع الإحتفاظ بالإحساس الخلفي المسئول عن إحساس مكان العضو وإحساس التردد والضغط.
- إصابة الجزء الخلفي للنخاع الشوكي تؤدي إلى ضعف الإحساس الخاص لتحديد المكان او التردد مع إحساس الضغط على العضو.
- إصابة الجزء الوسط من النخاع الشوكي تؤدي إلى ضعف بالأطراف العلوية مع الإحتفاظ بالقوة بالأجزاء السفلى مع عدم التحكم في البول والبراز وغالباً ما تصيب كبار السن وأخيراً إن أخطر الإصابات هي إصابات أعلى النخاع الشوكي وتندرج تحتها إصابات الجذع المخي السفلي وتعتبر أخطر أنواع الإصابات حيث ينتج عنها شلل تام بالأطراف الأربعة مع عدم القدرة على التنفس وصعوبة بالكلام أو البلع والمريض هنا لا يحرك من أعضائه إلا العينين ويستطيع فهم الكلام ولكنه لا يستطيع

التعبير بواسطة الكلام أو الحركة وتسمى هذه الحالة (متلازمة الإنفلاق) حيث أن جميع الأعصاب العصبية السفلية تتأثر بالإصابة ولا يستطيع الإنسان التفكير والفهم ولكن بدون القدرة على الحركة ويكون معتمداً على جهاز التنفس الصناعي ويستمر على ذلك لفترات طويلة.

(جريدة العرب الدولية الشرق الأوسط)

## 9.2.2 إصابة العمود الفقري:

تحدث إصابة العمود الفقري نتيجة لسقوط من مكان شاهق على الرأس، كما في القطس أو الحوادث وفي حالة السقوط تكون كسور الفقرات العنقية هي الأكثر شيوعاً ويلاحظ تشوة في أحد أجزاء العمود الفقري ولا يقوى المريض على الحركة ويفقد الاحساس تحت مستوى معين من جسمه (حياة عياد رؤفايل 1998م، ص 134).

### إصابات الفقرات العنقية:

يمكن اعتبار إصابات الفقرات العنقية من أكثر الإصابات خطورة وتندرج هذه الإصابات من البسيطة إلى الشديدة التي ربما تؤدي إلى الشلل أو الموت، يمكن لإصابات منطقة الفقرة العنقية أن تشمل الفقرات نفسها أو الاقراص الفقرية، الاربطة، العضلات، الجزور الشوكية، الحبل الشوكي، ويمكن لهذه المكونات التعرض للإصابة بواسطة ميكانيكيات إصابات مختلفة، ومن الإصابات الأكثر شيوعاً في هذا الجانب:

التمزق والالتواء والتي غالباً ماتحدث بالتبادل وهذه الإصابات تختلف في شدتها وعنفها حسب ميكانيكية الإصابة، وفي بعض الاحيان يتحمل اللاعب ضغط شديد على الرقبة ويمكنه اداء مدة الحركة ولكنه عند الإصابات الشديدة يفقد القدرة على ذلك مثال، أصابات الرقبة وفقراتها في كرة القدم الامريكية وما فيها من حالات إصطدام عنيفة وشديدة، وكذلك حركات الجمباز والغطس من مجالات إحتمال الإصابة في المنطقة العنقية، أو مثلاً الارتداد، الدوار، الارتكاز.

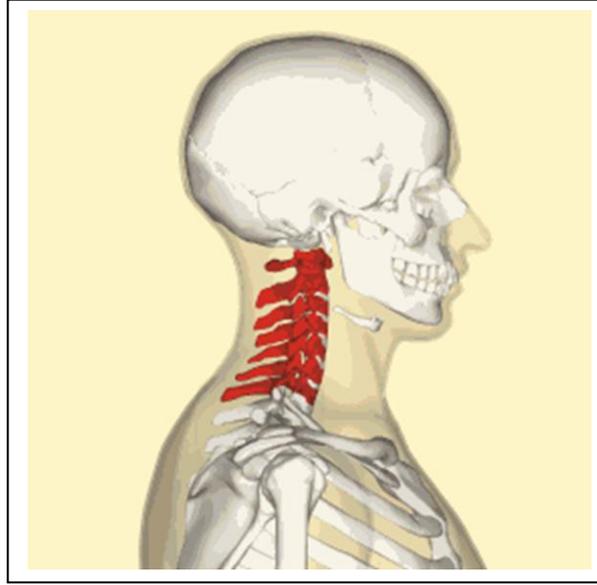
## إصابات العمود الفقري:

يقصد بإصابات العمود الفقري ما يصيب الفقرات من كسور وخلع وما قد ينتج عنه من إصابة للحبل الشوكي والأعصاب وعادة ما تنتج هذه الإصابات من الحوادث المرورية أو إصابات الغوص أو السقوط من مرتفعات أو إصابات العيارات النارية كما يمكن أن يحدث الكسر بسقوط بسيط في حالات هشاشة العظام تتراوح كسور الفقرات في شدتها ما بين كسر أنضغاطي بسيط في الفقرة إلى كسر متفتت شديد في أكثر من فقرة أو كسور مع خلع في الفقرات وقد تؤثر على الأعصاب أو الحبل الشوكي الذي يمكن أن يكون مضغوطاً أو أن يحدث له تلف كلي أو جزئي.

تختلف طريقة العلاج حسب شدة الكسر ومدى تأثير الأعصاب والحبل الشوكي في حالات الكسور الإنضغاطية التي لا يصاحبها ضغط على الحبل الشوكي والعمود الفقري الثابت يمكن علاجها باستخدام حزام طبي خاص لمدة تتراوح بين شهرين إلى أربعة شهور أما في الحالات التي يكون العمود الفقري غير ثابت فيها أو وجود ضغط على الحبل الشوكي والأعصاب يكون التدخل الجراحي ضرورياً وذلك لإزالة الضغط إلى الحبل الشوكي وتثبيت الفقرات بواسطة صفائح معدنية أو إزالة الفقرة المكسورة واستبدالها بفقرة صناعية ويستخدم حقن الأسمنت العظمي داخل الفقرة في بعض الحالات مثل كسور الهشاشة وبعض الكسور الإنضغاطية بشرط عدم وجود ضغط على الحبل الشوكي وفي حالات الشلل في الأطراف يتم تحويل المريض لمراكز التأهيل المتخصصة في إصابات النخاع الشوكي.

## 10.2.2 أعراض وعلامات إصابات الفقرات العنقية:

شكل رقم (10) يوضح الفقرات العنقية



(فريق كمونه 2002م، ص 201-202)

- ألم موضعي شديد لا يحتمل.
- تمزق عضلي.
- خدر.
- فقدان القدر على الاحساس.
- الاحساس بحرقة أو رعشة.
- شلل جزئي أو كلي للاعصاب.

وهنا يأتي دور المدرب الرياضي في المحافظة على وضع المصاب وعدم تحريكه إلا بالشكل الصحيح وطلب العون من أجل نقل المصاب بحيث لا يتحرك الرأس ولا الرقبة ويحمل على النقالة إلى المركز الصحي (فريق كمونه 2002م، ص 201-202). وتضيف (زينب عبدالحميد العالم 1995م، ص 183) إن إصابات الفقرات العنقية تحدث نتيجة لحوادث الاصطدام أو الغطس في حمام السباحة وأثناء القفز في الجمباز تؤدي إلى كسور بجسم الفقرات أو كسور متفتتة وفي هذه الحالة يكون التلف بالأنخاع والاعصاب شديداً مما

يؤدي إلى الموت المفاجئ وبمجرد حدوث الإصابة ينقل المصاب بكل عناية وحذر ويجري له العلاج اللازم. وأيضاً الانتشاء المفاجئ الشديد يؤدي إلى جزع وتمزق بالاربطة الخلفية لل فقرات ويمكن أن تكون الإصابة:

- كسر في جسم الفقرة.
- كسور بالنتوءات الشوكية لل فقرات.
- كسور متفتتة لل فقرات.

## 11.2.2 إصابات الفقرات الظهرية:

تحدث هذه الاصابات في كرة القدم والفروسية وسباقات السيارات والتي يتخللها حدوث ضغط شديد على تلك الفقرات مع لف محوري لها ويحدث كسر بالفقرات بجزئها العلوي والسفلي ويؤدي وجود الزوائد العظمية الطرفية إلى تواجد نوع من الحماية النسبية لل فقرات الظهرية من الرابعة وحتى الثامنة. كما أن إصابة الانسجة ما بين الفقرات تعتبر شائعة في المجال الرياضي مع ألم بين الضلوع. ويؤدي وجود التهاب مفصلي بين الفقرات الظهرية لحدوث إنحناء أمامي مما يؤدي إلى آثار سلبية على اللياقة البدنية للاعبين ويحدث ذلك في رياضات مثل الجمباز ورفع الاثقال. (أسامة رياض 2001م، ص 108).

إن اكثر إصابات الفقرات الظهرية شيوعاً هي الرضوض، التمزقات، الالتواءات.

الرضوض: تحدث بسبب الصدمات المباشرة للعضلات الناصبة للفقار وهذه العضلات تكون بجانب العمود الفقري.

التمزقات والالتواءات: فتكون بسبب الدوران والالتفاف المفرط الذي يمزق الانسجة الرخوة حول الفقرات الظهرية وفي خلال الفحص فإنه من الصعب التمييز بين التمزق والالتواء إذ يحدث كلاهما معاً معظم الاوقات واللاعب الذي يعاني من بعض الالام بالظهر بيدي صعوبة في الالتفاف أو الدوران ويكون ظهره متصلباً ومتشنجاً ولا يستطيع أداء أى حركة ظهرية مهما كانت صغيرة أما الاصابات التي تحدث في الفقرات الظهرية هي: أن ترتد بشكل عنيف إحدى الفقرات مما يسبب ضغطاً على القسم الامامى من الفقرات ولهذا فإن

الرياضي يعاني من الالام المبرحه فى منطقة الظهر حتى نهاية فترة العلاج، وهذه تحتاج أولاً: إلى صورة أشعه للتأكد من سلامة إنتظام الفقرات وكذلك عدم وجود خدر الاقراص الفقرية وعندها يمكن تقييم الاصابة وتقرير العلاج اللازم لها (فريق كمونه 2002م، ص 201-202).

وتقول (زينب عبدالحميد العالم) أن كسور النتؤ الخلفى الشوكى أو النتوء المستعرض غالباً ما يحدث في الرياضات العنيفة كالمصارعة والملاكمة ورفع الاثقال ويحدث كسور في الفقرة الثانية عشرة الظهرية بسبب الانتقاء المفاجئ أو انقباض عضلي شديد فى رفع الاثقال مثلاً أو السقوط على الظهر ونتيجة لذلك يحدث كسر متفتت.

الاعراض:

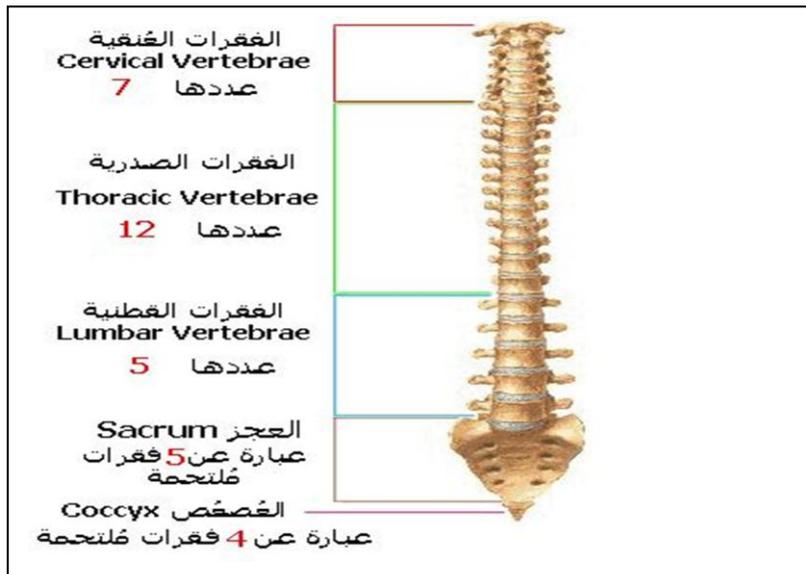
- ألم شديد بالظهر وتخلص بالعضلات.

- عدم القدرة على الحركة أو الجلوس أو المشى.

تكون مصحوبة بصدمه عصبية وتختلف حسب درجة الاصابة واحياناً تكون مصحوبه بتخلص بالطرف السفلى (زينب عبدالحميد العالم 1995م، ص 84).

## 12.2.2 إصابات الفقرات القطنية :

شكل رقم (11) يوضح الفقرات



(زينب عبدالحميد العالم 1995م، ص 84)

القطنية او منطقة الظهر السفلى هي منطقة تتعرض إلى العديد من أنواع الاصابات الرياضية جراء الضغوط وقوى عنيفة مسلطة عليها جراء أداء النشاط الرياضي وحتى النشاط تميز الرياضي.

ومنطقة أسفل الظهر قابلة للاصابات أكثر من غيرها لأنها تستطيع الحركة في إتجاهات مختلفة مما يجعلها عرضة لأن تصاب بمختلف أنواع الإصابات، ومعظم حالات الالام تكون بسبب إصابة مزمنة أو شد عضلي قديم وفي حقيقة الامر فأن ما يحصل في المنطقة القطنية عجز لل فقرات في هذه المنطقة مجارة النشاط الرياضي بسبب تكوينها أو بسبب التدخل بين الفقرات والاقراص.

فإن معظم إصابات المنطقة القطنية هي:

الكدمات - التمزقات - الالتواءات

الكدمات: هي إصابات شائعة في منطقة عضلات العمود الفقري بسبب الضغوط التي تتعرض لها نتيجة الاحتكاكات المباشرة والغير مباشرة.

التمزقات والالتواءات: سببها المباشر قلة المرونة والحركات الالتفافية المفاجئة أو الميل للأمام بدون إعتبار لمساله تمزق العضلات الظهرية وهي في حالة تكون أو حمل أشياء ثقيلة بالإضافة إلى الإنحناء الطويل الأمد خصوصاً العاملين في الاعمال اليدوية.

أما الاصابات الشديدة مثل الكسور أو الخلع فهي قليلة مالم تكن نادرة في الوسط الرياضي. أما الاضرار العصبية هي أيضاً قليلة الاحتمال نتيجة للاصابات وذلك لأن الحبل الشوكي ينتهى في فقرات الحوض ولها قابلية على الحركة ومقاومة الاصابات بقدر كبير.

ومن الاسباب الرئيسية للاصابات هي أسباب جسمية مثل إنزلاق الفقرات أو إنحراف الفقرات، وهذه الحالات لاتحدث وحدها وبشكل مفاجيء ولكنها تطور حالة إصابة سابقة (فريق كمونة 2002م، 23-24).

## 13.2.2 المفصل العجزي الحرقفي : Sacroiliac Joint

المفصل العجزي الحرقفي يربط الجزء السفلي من العمود الفقري (ال فقرات العجزية) بعظام الحوض من الجهتين اليمنى واليسرى وهذا المفصل مثبت بأربطة قوية للغاية ولا يتحرك إلا بمقدار ضئيل.

### أسباب آلام المفصل الحرقفي:

- 1- الحمل خلال الأشهر الأخيرة من الحمل وقبل الولادة تعمل بعض هرمونات الحمل على توفير بعض المرونة في هذا المفصل لكي تسهل عملية الولادة مما قد يؤدي إلى حدوث الألم بالمفصل.
- 2- وجود قصر في أحد الرجلين يؤدي إلى إعوجاج الحوض وضغوط غير طبيعية على المفصل وبالتالي قد يؤدي إلى ظهور خشونة مبكرة به.
- 3- كسور منطقة الحوض القريبة من المفصل قد تؤدي فيما بعد إلى خشونة مبكرة.
- 4- الأمراض الروماتيزية مثل مرض الروماتويد أو مرض النقرس أو التهاب الفقرات التصلبي.
- 5- الالتهابات الصديدية الناتجة عن البكتيريا.

### الأعراض:

يشكو المريض من ألم وتيبس في منطقة أسفل الظهر من الناحية الخلفية تزداد مع المجهود والحركة الميكانيكية، وقد يتم تشخيص المرض بالخطأ كحالة إنزلاق غضروفي في أسفل الظهر نظراً لتشابه الأعراض.

### العلاج الغير جراحي:

يتم عن طريق العلاج التحفظي باستخدام الأدوية المضادة للالتهاب والمسكنات كما ينصح المريض بتقليل النشاطات مثل الرياضات العنيفة والمجهود البدني الشديد. العلاج الطبيعي يلعب دوراً مهماً في علاج هذه الحالات عندما يتم تطبيقه بشكل صحيح.

## العلاج الجراحي:

يتم اللجوء للتدخل الجراحي حيث يتم تثبيت المفصل باستخدام شريحة ومسامير .

## 14.2.2 العيص

شكل رقم (12) يوضح العيص



(محمد على الرشدي ومحمد جابر بريقع 1997م، ص 55)

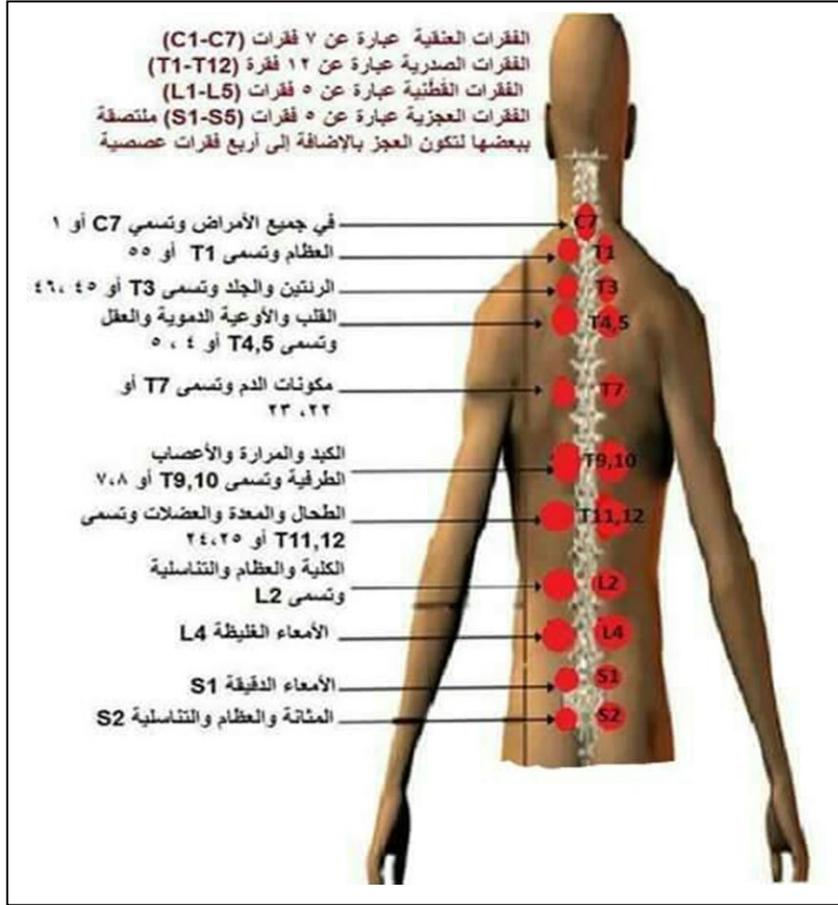
هو الجزء السفلي من العمود الفقري فهو يمثل الذيل الرمزي ويتكون من ثلاث إلى خمس فقرات منفصلة أو متصلة مع بعضها البعض.

### الفرق في العيص عند الرجال والنساء:

في الرجال يكون العظم العجزي في وضع أكثر إستقامة ومائل للداخل وبسبب هذه الوضعية عندما يجلس الرجل يقع الوزن على الجزء السفلي من عظام الورك مما يساعد على حماية العيص من أي إصابة. أما في النساء فإن العظم العجزي مائل للخارج وهذا يساعد في نزول الجنين أثناء الولادة ويكون الورك مائل إلى الأمام لذا عندما تجلس النساء يقع الوزن على العيص مما يجعلهم أكثر عرضة للإصابة فيه.

## ارتباط الفقرات بالأعراض التي يحس بها الإنسان بصورة عامة:

شكل رقم (13) يوضح ارتباط الفقرات



(محمد على الرشدى ومحمد جابر بريقع 1997م، ص 55)

### الفقرة العنقية الأولى (C1):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (الدم الواصل للمخ، الغدة النخامية، فروة الرأس، عظام الوجه، العقل، الأذن الداخلية والوسطى، أعصاب الأم الحنون) الأعراض الملحوظة: (صداع، توتر عصبي، أرق، برودة في الرأس، ضغط دم عالي، صداع نصفي، إنهيار عصبي، فقدان الذاكرة، عضال مزمن).

### الفقرة العنقية الثانية (C2):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة: (العين، العصب البصري، العصب السمعي، العصب الجيبي، عظمة الأنف الخلفية، اللسان، الجبهة).

الأعراض الملحوظة: (حساسية، تعب حول العين، آلام الأذن، عدم القدرة على النظر في ضوء الشمس، أعراض عمى، الصمم).

### الفقرة العنقية الثالثة (C3):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة: (الخدود، الأذن الخارجية، عظام الوجه، الأسنان، العصب التوأمي الثلاثي)

الأعراض الملحوظة: (ألم العصب الثلاثي، إلتهاب أعصاب، بثور في الوجه أو حب الشباب، أكزما).

### الفقرة العنقية الرابعة (C4):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (الأنف، الشفاه، الفم، قناة إستاكيوس)

الأعراض الملحوظة (رشح الأنف، تساقط الشعر، لحمية)

### الفقرة العنقية الخامسة (C5):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (الأوتار الصوتية، غدد الرقبة، البلعوم)

الأعراض الملحوظة (إلتهاب الحنجرة، خشونة الصوت، إحتقان الحنجرة)

### الفقرة العنقية السادسة (C6):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (عضلات الرقبة، الأذرع، اللوزتين)

الأعراض الملحوظة (تعب في المنطقة العليا من الذراع، إلتهاب اللوزتين، كحة مزمنة، إلتهاب خطير في الحنجرة)

### الفقرة العنقية السابعة (C7):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (الغدة الدرقية، الأجرية الأولية في الكتفين والمرفقين).

الأعراض الملحوظة: (إلتهاب الأجرية في الكتفين، برودة، مشاكل الغدة الدرقية).

## فقرات القفص الصدري:

### الفقرة الصدرية الأولى (T1):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (الذراعين من المرفقين وحتى اليدين، الرسخ، أصابع اليدين،  
قصبه المرئ، القصبه الهوائية)  
الأعراض الملحوظة: (الربو، كحة، صعوبة التنفس، ضيق التنفس، تعب في الذراعين  
واليدين)

### الفقرة الصدرية الثانية (T2):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (القلب، صمامات القلب والغشاء المبطن، الشريان التاجي)  
الأعراض الملحوظة: اضطراب في وظائف القلب.

### الفقرة الصدرية الثالثة (T3):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (الرئتين، الشعب الهوائية، الغشاء المبطن للرئة، الصدر، الثدي)  
الأعراض الملحوظة: الإلتهاب الشعبي، إلتهاب الغشاء المبطن للرئة، التهاب رئوي، احتقان  
الرئة، انفلونزا.

### الفقرة الصدرية الرابعة (T4):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (المرارة) الأعراض الملحوظة: تعب المرارة، تكون الحصى.

### الفقرة الصدرية الخامسة (T5):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (الكبد، الضفيرة الشمسية تسمى فم المعدة، الدورة الدموية).  
الأعراض الملحوظة: فقر الدم، حمى، مشاكل في ضغط الدم، إلتهاب المفاصل، وظائف  
الكبد).

### الفقرة الصدرية السادسة (T6):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (المعدة)

الأعراض الملحوظة: (اضطراب المعدة، سوء هضم، حموضة المعدة).

### الفقرة الصدرية السابعة (T7):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (البنكرياس، الإثني عشر).  
الأعراض الملحوظة: قرحة المعدة والتهاب المعدة.

### الفقرة الصدرية الثامنة (T8):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة: (الطحال) الأعراض (نقص المقاومة ضد الأمراض)

### الفقرة الصدرية التاسعة (T9):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (الغدة الكظرية).  
الأعراض الملحوظة (الحمى القراصية، حساسية)

### الفقرة الصدرية العاشرة (T10):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (الكلية)  
الأعراض الملحوظة (مشاكل الكلية، تصلب الشرايين، إجهاد مزمن، إتهاب الكلية، التهاب حويصلة الكلية).

### الفقرة الصدرية الحادية عشر (T11):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (الكلية، الحالب).  
الأعراض الملحوظة (بثور جلدية مثل حب الشباب، حساسية جلدية، أكزيما)

### الفقرة الصدرية الثانية عشر (T12):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (الإمعاء الدقيقة، الجهاز اللمفاوي)  
الأعراض الملحوظة (الروماتزم، غازات مؤلمة، العقم).

### الفقرات القطنية:

### الفقرة القطنية الأولى (L1):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (الإمعاء الغليظة، حلقة الإربي)  
الأعراض الملحوظة (الإمساك، إتهاب القولون، دسنتاريا، إسهال، الفتاق)

## الفقرة القطنية الثانية (L2):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (الزائدة الدودية، تجويف البطن، أعلى القدم)  
الأعراض الملحوظة (تشنج، صعوبة التنفس، الدولي)

## الفقرة القطنية الثالثة (L3):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (الجهاز التناسلي، الرحم، المثانة، الركبتين)  
الأعراض الملحوظة (مشاكل المثانة، عدم إنتظام الدورة الشهرية، ضعف جنسي، وعدم التحكم في البول، إجهاض، تعب الركبة)

## الفقرة القطنية الرابعة (L4):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (غدة البروستاتا، عضلات اسفل الظهر، عرق النساء)  
الأعراض الملحوظة (ألم عرق النساء، اللمباجو، تبول متكرر)

## الفقرة القطنية الخامسة (L5):

الأعضاء المرتبطة بالفقرة (أسفل القدم، رسغ اليد، القدمين)  
الأعراض الملحوظة (قلة وصول الدم للقدمين، تورم رسغ القدمين، برودة القدمين)

## الفقرات العجزية:

الأعضاء المرتبطة (الورك والمقعدة)  
الأعراض الملحوظة (تعب حرقفي، إنتشاء الظهر)

## الفقرات العصصية:

الأعضاء المرتبطة (المستقيم والشرح)  
الأعراض الملحوظة (البواسير، الكحة، التعب في اسفل الظهر في حالة الجلوس على المقعدة).

(مجلة البداية الجديدة - الشبكة العنكبوتية)

## 15.2.2 تحليل ميكانيكية حدوث إصابة العمود الفقري:

هنالك عدة عوامل توضع عند تحليل إصابة العمود الفقري من الناحية الميكانيكية أي ميكانيكية الإصابة ومنها أيضاً فسيولوجية الإصابة وعلاقة الجانب الميكانيكي الفسيولوجي بالإصابة بشكل دقيق ومحدد، والبحث العلمي في هذا المجال يهتم بدراسة الحركة والتمرينات وعلاقتها بالضغط الداخلي الواقع على غضاريف العمود الفقري خاصة بالمنطقتين الأكثر عرضة للإصابة وهما المنطقة القطنية والعنقية نظراً للتركيب التشريحي لهاتين المنطقتين بالعمود الفقري وهما الأكثر حركة والأقل دعماً من الجانب التشريحي (محمد على الرشدى ومحمد جابر بريقع 1997م، ص 55).

## 16.2.2 نصائح طبية للرياضيين:

### أولاً: الفحص الطبي:

أبداً برنامجك الرياضي باتباع نصائح أهل الخبرة والاختصاص إستشر طبيبك في مدى حاجتك لممارسة تمارين معينة وما إذا كانت هناك قيود طبية تمنعك من ممارستها، إختصاصي اللياقة البدنية هو الذي يساعدك على تخطيط برنامج التمارين المناسبة لك لأنه يضع في إعتباره مستوى لياقتك الحالي وعمرك وحالتك الصحية والبدء بالمستوي الذي يتناسب مع بنائك الجسمي، هيئ نفسك تدريجياً لممارسة التمارين التي تختارها مع التأكد على إتباع الاساليب الصحيحة.

### ثانياً: الاحماء والاسترخاء:

يجب أن تبدأ كل تمرين باحماء لمدة تتراوح من (5 إلى 10) دقائق من الحركات الخفيفة حتى تنشيط الدورة الدموية في العضلات التي ستحمل الجهد أثناء تادية التمرين وبالمثل يجب أن نختتم كل تمرين باسترخاء لمدة من (5 إلى 10) دقائق من الحركة البطيئة مع بعض التمديد للعضلات التي تحملت الجهد أثناء التمرين.

### ثالثاً: ملابس التمرينات:

يجب أن تكون الملابس المستخدمة مريحة ومناسبة لطبيعة التمرين إبتعد عن إرتداء الملابس المصنوعة من ألياف إصطناعية كالمطاط أو البلاستيك لأنها تمنع تبخر العرق وتساعد على إرتفاع حرارة الجسم إلى درجة خطيرة، إختار الاحذية المخصصة لنوع الرياضة التي تمارسها وتأكد من ملاءمتها لمقاس قدميك، إستخدم دائماً ملابس وأدوات الوقاية الشخصية مثلاً (تتطلب رياضة الترحلق إرتداء خوذة ومسندين للمرفقين وواقين للركبتين لضمان توفير الحماية الكاملة).

### رابعاً: حافظ علي كفاية السوائل في جسمك:

أوصت الكلية الامريكية للطب الرياضي بأن شرب الماء هو افضل مايعوض الجسم عما فقده من سوائل. إشرب (كوبين كحد أدنى) قبل (20.10) دقيقة من بدء نشاطك الرياضي للحفاظ على نسبة السوائل في الجسم، وإشرب كوباً من الماء كل (15 دقيقة) أثناء التمرين وبعد الإنتهاء من التمرين إشرب من الماء أكثر مما يحتاجه جسمك لتلبية إحساسة بالعطش فالعطش في حد ذاته لا يعد مقياساً دقيقاً لكمية السوائل المراد تعويضها.

### خامساً: إمتنع عن ممارسة التمارين العنيفة:

بعد الأكل بثلاث ساعات على الأقل نظراً لأن عملية الهضم تلقي بمزيد من الاعياء علي الدورة الدموية والجمع بين متطلبات التمرين والهضم في أن واحد قد يؤدي إلى فشل الجهاز الدموي في أداء وظائفه عند كثير من الناس.

### تنبيه هام:

إذا شعرت بأن التمرين الذي تؤديه يسبب لك الآماً أو دوارةً أو ضيقاً في التنفس أو إضطراباً في ضربات القلب أو إرهاقاً عاماً. توقف فوراً عن أداء هذا التمرين وإستشر طبيبك سواء كنت رياضياً محترفاً أو مبتدئاً إن إتباعك لهذه التنبيهات يمكن حتماً من إكتساب اللياقة البدنية المطلوبة دون التعرض للاصابات والاحطار. (عماد الدين إحسان عياد 2014م، ص180،183).

## 3.2 الدراسات السابقة والمشابهة:

توصل الدارس إلى بعض الدراسات وسوف يقوم باستعراضها لإيضاح طبيعتها ووجه الشبهة والاختلاف بينها وبين الدراسة الحالية.

### 1/ دراسة عاطف إبراهيم القويط (1981) بعنوان:

معالجة الام أسفل الظهر بالعلاج الطبيعي والاشعاعي.

هدفت الدراسة إلى التعرف على كيفية معالجة الأم أسفل الظهر للعلاج الطبيعي والاشعاعي إستخدم الباحث المنهج التجريبي وكأدوات للقياس إستخدم إشعاعات راديولوجية للفقرات القطنية وعلاج دوائي وتمريبات علاجية وسناد للفقرات (الحزام) علاج يدوي تدليك وجينيو ميتر لقياس حركة العمود الفقري.

اشتملت عينة البحث على عدد (10) أصحاء للمجموعة الضابطة وعدد (120) مريض للمجموعة التجريبية ومنهم (60) خشونة للفقرات (60) إنزلاق غضروفي وقسموا إلى (12) مجموعة توصل الباحث إلى النتائج التالية:

- ان المجموعة التي تعاني من الخشونة كانت أحسن النتائج التي عولجت بالتمارين الرياضية.
- المجموعة التي عولجت بالشد المستمر.
- المجموعة الثالثة التي تعاني من الانزلاق الغضروفي فقد كانت أحسن نتائجها المجموعة التي عولجت بالشد المستمر ثم العلاج اليدوي ثم التمرينات العلاجية.

### 2/ دراسة محمد حسن النواصرة (1984) بعنوان:

(الانزلاق الغضروفي بالمنطقة القطنية وعلاقته ببعض مكونات وقياسات الجسم).

هدفت الدراسة إلى التعرف على علاقة الإصابة بالانزلاق الغضروفي بالمنطقة القطنية ببعض القياسات الجسمية وتركيب الجسم والعضلات والعظام والدهون.

والتعرف على أثر الكميات المطلقة والنسبية لمكونات الجسم من عضلات وعظام ودهون على حدوث الإصابة. تكونت عينة الدراسة من المصابين بالانزلاق الغضروفي المنطقة القطنية ولم يمضي على إصابتهم أكثر من (5) أيام وتم التأكد طبياً من ذلك وروعي عند إختيار العينة عدم وجود تشوه او إصابة سابقة بالجسم وكان عددهم (38) رجلاً تراوحت اعمارهم ما بين (30-35) سنة.

وإستخلصت من هذه الدراسة أهم المواصفات الشكلية للإنسان الذي قد يكون أقل تعرضاً للإصابة بالانزلاق الغضروفي بأن متوسط الطول والوزن والعضلي التكوين والذي يمتاز بعمود فقري طويل بالنسبة لطول الجسم ومنطقة قطنية طويلة بالنسبة لطول العمود الفقري.

### 3/ دراسة ويلور بوب فراي موير 1988م بعنوان:

الجانب الحيوي وتهتك الغضروف القني وتأثير الوزن الزائد وعدم الاستقرار. هدفت الدراسة إلى الحصول على تفسير ميكانيكي بتوضيح الإرتباط بين أوساط الجلوس سكوناً في مصنع أو مكتب والأوساط المتحركة كالجلوس في سيارة وعلاقة ذلك بالتهتك الحاد للقضاريف القطنية. استخدم الدارس المنهج التجريبي وتم أختيار عينات مختلفة ومتعددة وجاءت أهم النتائج كالآتي:

- إتضح أن التعرض للسكون (الأوساط المستقرة) سببت تغيرات هامه في خواص الغضروف القطني.
- اتضح ايضاً أن الحركة الزائدة على الفقرات القطنية يمكن أن تسبب ضغطاً زائداً عليها.
- اتضح ايضاً أن الانتشار الجانبي والدوران المحوري من الممكن ان يسبب تمزقات في النواة الغضروفية.
- أن الانزلاق الغضروفي القطني من الممكن ان يحدث بنتيجة مباشرة من الجلوس لفترات طويلة في أماكن مهتزة.

### 4/ دراسة طارق محمد عبد الخالق حسين (1989) بعنوان:

(خصائص التحميل على السلسلة الفقارية القطنية في الاحصاء ومرضى إزالة الغضروف).

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على خصائص التحميل على السلسلة الفقارية القطنية في الاصحاء ومرضى إزالة القضروف. إقتصرت هذه الدراسة على أشخاص مرضى من الذكور بعد عملية إزالة الغضروف وأشخاص أصحاء لا يعانون إلاً حالياً أو سابقاً بالظهر. وتمت عليهم دراسة باستخدام صور مختلفة من أشعة إكس العادية وأكدت نتائج هذه الدراسة:

- وجود إختلاف ملحوظ بين قيم القوة المحورية والقوة الواقعة على كل جزء وذلك نتيجة لإختلاف الأوضاع وأن القوة في مجموعة المرضى أقل منها في مجموعة الاصحاء على معظم الأوضاع وكانت القوة المحورية في مجموعة المرضى أكبر منها في مجموعة الاصحاء في معظم الأوضاع.

#### 5/ دراسة سامح علي السيد سالم (1993) بعنوان:

(تحديد نسبة حدوث إنتشار الام أسفل الظهر بمصنع الحديد الصلب واسبابه وكيفية تجنبه). هدفت الدراسة إلى التعرف على تحديد حدوث إنتشار الألم أسفل الظهر بمصنع الحديد الصلب وأسبابه وكيفية تجنبه استخدم الباحث المنهج المسحي عن طريق إستجواب شامل ثم الفحص الاكلينيكي بالاشعة والتحاليل الطبية التي تفيد في تشخيص الحالات والمجموعة الاولى قوامها (300) عامل في فئة السن من (17-59) سنة وهي المجموعة التي تقوم بأعمال يدوية ثقيلة والمجموعة الثانية قوامها (200) عامل من فئة السن من (16-60) سنة مما يجلسون معظم فترات العمل وتوصل الباحث إلى أهم النتائج التالية:

- أن الام الظهر تنتشر وتزيد بين العمال الذين يقومون بأعمال يدوية ثقيلة أكثر من العمال الذين يجلسون فترات طويلة وتزيد في العمال فوق (50) سنة بينما كانت الام أسفل الظهر أقل في العمال الذين تتراوح أعمارهم بين (17-30) سنة.

#### 6/ دراسة يماني محمد رفعت عبد العزيز 1994م بعنوان:

انتشار الام الظهر وسط سائقي اتوبيسات هيئة النقل العام. هدفت الدراسة إلى قياس نسبة انتشار الام أسفل الظهر بين سائقي اتوبيسات هيئة النقل العام بالقاهرة والقاء الضوء على دور العلاج الطبيعي في التحكم أو تأثير التطورات

المتعاقبة نتيجة لالام أسفل الظهر بينهم وذلك من خلال تطبيق بعض المقاييس الوقائية وجاءت أهم النتائج كالآتي:

– ان سائقي الاتوبيس المصابين بالام اسفل الظهر قد بلغ عددهم (985) في المدة وكانت نسبة انتشار الالم 4,6 بالنسبة لمتوسطي عدد سائقي الاتوبيس الكلي خلال الخمس سنوات المذكورة.

– واثبتت الدراسة أيضاً وجود علاقة طردية بين السنة وانتشار الام اسفل الظهر بين السائقين.

#### 7/ دراسة ماجد مجلي وعبد الحميد الوحيدي (1994م) بعنوان:

(دراسة تحليله للإصابات الرياضية في الالعاب الجماعية (كرة السلة، كرة اليد، كرة الطائرة) هدفت الدراسة إلى التعرف على أكثر أنواع الإصابات الرياضية شيوعاً لدى لاعبي الألعاب الجماعية وعلى أكثر الأماكن عرضة للإصابة وعلى أسباب الإصابة ووقت حدوثها وعلى الفرق بين النسب المئوية لتكرار الإصابات تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي. وجاءت أهم النتائج: أكثر الإصابات شيوعاً في كرة السلة هي تمزقات في الأربطة وفي كرة الطائرة هي تمزقات العضلات.

التوصيات:

– ضرورة قيام إتحاد للطب الرياضي والالتزام الكامل بمرحلتى العلاج والتأهيل عند تعرض اللاعبين للإصابات.

– ضرورة إدخال التمرينات الوقاية في البرامج التدريبية التي تعمل على تقوية المفاصل لدى الرياضيين.

#### 8/ دراسة عزة فؤاد الشوري (1996) بعنوان:

(إنحشاءات العمود الفقري وبعض القياسات الجسمية والبدنية وعلاقتها بالام أسفل الظهر للممارسات وغير الممارسات للنشاط الرياضي).

هدفت الدراسة إلى التعرف على إنحناءات العمود الفقري وبعض القياسات الجسمية والبدنية وعلاقتها بالام أسفل الظهر للممارسات وغير الممارسات للنشاط الرياضي إستخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة إجراءات البحث وقامت بأختيار العينة بالطريقة العمدية وبلغ قوامها (70) سيدة من سيدات النادي الأهلي بمدينة مصر. إستخدمت الباحثة الادوات القياسية إستمارة إستبيان لكل سيدة، جهاز الريستا ميتر لقياس الطول، وميزان طبي لقياس الوزن، ساعة إيقاف وجهاز الجينيو ميتر لقياس إنحناءات العمود الفقري.

توصلت الدارسة إلي النتائج التالية:

- أن زيادة إنحناءات العمود الفقري خاصة زيادة تحذب الظهر وزيادة تقعر المنطقة القطنية وزيادة زاوية ميل الحوض الرأسية قد تكون أحد العوامل المسببة للإصابة بالام أسفل الظهر لغير الممارسات للنشاط الرياضي وأيضاً ممارسة النشاط الرياضي بصورة منتظمة له تأثير إيجابي على تخفيف ألام أسفل الظهر.

#### 9/ دراسة أشرف الدسوقي شعلان ومجدي محمود دكوك (1999) بعنوان:

برنامج تأهيلي لتخفيف ألام أسفل الظهر بالمنطقة القطنية الناتجة من الانزلاق الغضروفي. هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج تمرينات مقترح لتأهيل الام أسفل الظهر الناتجة من الانزلاق الغضروفي بالمنطقة القطنية للتعرف على تأثير برنامج التمرينات المقترح. إستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمة موضوع الدراسة.

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية قوامها (12) مصاب من المصابين بانزلاق غضروفي في المنطقة القطنية و(12) فرداً من الاصحاء يمثلون المجموعة الضابطة جاءت اهم النتائج كما يلي:

- أن تطبيق محتوى البرنامج التأهيلي أدى إلى تخفيف الام الظهر والمنطقة القطنية وتخفيف الام اسفل الظهر.

- وساعد على تنمية الكفاءة الوظيفية للعمود الفقري.

## 10/ دراسة ممدوح محمد محمد حسين 2001م بعنوان:

(دراسة مقارنة للاصابات الشائعة لدي لاعبي بعض الانشطة الرياضية بالمملكة العربية السعودية).

هدافت الدراسة للتعرف على أكثر الاصابات الشائعة بين لاعبي الانشطة الرياضية بالمملكة والتعرف على أكثر الاصابات الرياضية الشائعة بين لاعبي كل نشاط رياضي قيد البحث. تمثلت عينة البحث بعدد (76) لاعباً من اندية الدرجة الممتازة والاولي بمدينة الرياض بالمملكة ويمثلون 25 لاعباً تنس طاولة 8 لاعب جمباز 13 لاعب كاراتية و30 لاعب جودو.

استخدم المنهج المسحي لملائمة لطبيعة الدراسة لجمع البيانات ثم تصميم إستمارة إستطلاع رأي الانشطة الرياضية التي يكثر بها الاصابات والمقابلة الشخصية وسجل الاصابات الرياضية بالاندية وإستمارة إستبيان للاعبين وتسجيل الاصابات التي تعرض لها واماكن تلك الاصابة.

### اهم النتائج:

- إن اكثر الاصابات إنتشاراً في تنس الطاولة كانت في مفصل الركبة، العين، مفصل اليد، مفصل الكفين، مفصل القدم.
- إن اكثر الاصابات إنتشاراً في الجمباز كانت في مفصل الركبة، مفصل المرفق، العمود الفقري، مفصل الكتفين.
- اكثر الاصابات انتشاراً في الكاراتية كانت في مفصل الفخذين واصابع الكفين، اصابع القدمين.
- اكثر الاصابات انتشاراً في الجودو كانت في الساق والكتفين.

### التوصيات:

- الاهتمام باللياقة البدنية الخاصة أثناء تدريبات الاحماء.
- توفير وسائل الامن والسلامة أثناء التدريب.

- الاهتمام بالرعاية الطبية للاعبين داخل وخارج الملعب.

11/ دراسة ولاء فاضل إبراهيم (2007) بعنوان:

تأثير البرنامج العلاجي لإصابات المخ والنخاع الشوكي.

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج العلاجي لإصابات المخ والنخاع الشوكي استخدم الباحث المنهج التجريبي.

تمثلت عينة الدراسة بالمصابين بالفقرات الظهرية الأربعة الأولى وإصابات المخ وعددهم (6) مصابين وقد أخذ الباحث عينة بالطريقة العمدية.

منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج التجريبي.

جاءت أهم النتائج كما يلي:

- إن البرنامج العلاجي يؤثر تأثيراً إيجابياً في رفع مستوى القابليات الحركية للمصابين بالشلل.

- وجود فروق معنوية بين الاختبارات الاربعة مما يدل على تطوير تدريجي.

اهم التوصيات:

- إعداد كوادر متخصصة بالعلاج الطبيعي.

- إجراء دراسات مشابهة لإصابات اخرى.

- توفير وحدات العلاج الطبيعي مجهزة بالادوات الرياضية المساعدة.

**التعليق على الدراسات السابقة:**

يلاحظ من خلال إستعراض الدراسات السابقة والمتشابهة ما يلي:

- معظم الدراسات السابقة والمتشابهة اتفقت في استخدام المنهج الوصفي بأنواعه وخطواته

وإجراءاته نظراً لملاءمته لطبيعة هذا النوع من الدراسات وأدوات جمع البيانات التي

تمثلت في الاستبانة والملاحظة والمقابلات الشخصية.

- تنوع العمر الزمني وإختلاف العينات التي تم إختيارها.

## الاستفادة من الدراسات السابقة:

- لقد إستفاد الدارس من الدراسات السابقة والمتشابهة في كيفية إختيار المنهجية المناسبة وتحديد أدوات الدراسة.
- إختيار الاساليب الاحصائية المناسبة لمعالجة البيانات.
- زيادة فهم مشكلة الدراسة والمساعدة في صياغتها ومناقشة النتائج علي ضوء ما توصل إليه من نتائج.

# الفصل الثالث

## إجراءات الدراسة

### 1.3 إجراءات الدراسة:

#### تمهيد:

في هذا الفصل قام الدارس بتوضيح الإجراءات التي قام بها في هذه الدراسة من حيث تحديد منهج الدراسة ومجتمع الدراسة وعينة الدراسة وأداة جمع البيانات والخطوات التي إتبعها الدارس في تصميم الاستبانة وكذلك التحقيق من المعاملات العلمية وبيان الاساليب الاحصائية المستخدمة في هذه الدراسة.

#### منهج الدراسة:

استخدم الدارس المنهج الوصفي. ولقد إجمع كل من (مصطفى حسين وإخلاق محمد عبدالحفيظ، 2002م، ص83) على أن المنهج الوصفي يهدف إلى جمع البيانات والمعلومات الخاصة بالمشكلة، وذلك للإجابة على تساؤلات الدراسة كما يهتم أيضا بجمع الأوصاف الدقيقة العملية لظاهرة المدروسة، ووصف الوضع الراهن وتفسيره.

#### مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من المصابين بإصابات العمود الفقري بمركز إسباين كير للعلاج الطبيعي وتقويم العمود الفقري وقد بلغ عدد المصابين (50) فرداً للعام 2017م.

#### طريقة اختيار عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من مصابي العمود الفقري بمركز إسباين كير للعلاج الطبيعي المختص بتقويم العمود الفقري بالخرطوم (2) وقد بلغ عددهم (20) فرداً (10) أفراد من الرياضيين و(10) من أفراد من غير الرياضي.

جدول رقم (1) يوضح توصيف العينة

| م  | الصفة         | العدد | النسبة المئوية |
|----|---------------|-------|----------------|
| 1- | الرياضيين     | 10    | 50%            |
| 2- | غير الرياضيين | 10    | 50%            |

### أداة جمع البيانات:

قام الدارس باستخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات والمعلومات حيث تم إعدادها وفق الخطوات التالية. ويشير (محمد حسن علاوي وإسامة كامل راتب 1999م، ص 152) بأنها أحد أدوات المسح الهامة لتجميع البيانات المرتبطة بموضوع معين من خلال إعداد مجموعة من الاسئلة المكتوبة يقوم المفحوص بالاجابة عليها بنفسه)

### الخطوات الأولية تصميم الاستبانة:

تم تصميم الاستبانة في عدة مراحل كما يلي:-

#### المرحلة الأولى:

- تمت مراجعة الأبحاث والدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة بشكل عام في مجال اصابات العمود الفقري.

- تمت مراجعة الدراسات السابقة المتصلة بالموضوع و ذلك للوقوف علي الأسلوب المستخدم في معالجة المشكلات المشابهة.

مم أسهم مبدئياً بالخرج برؤيا أولية عن المحاور والعبارات التي يمكن أن تتضمنها الاستبانة وبعدها أجرى الدارس دراسة إستطلاعية استفتى فيها المتخصصين في اصابات العمود الفقري.

#### المرحلة الثانية:

بعد إعداد الصيغ الأولية والتي اشتملت فيها الاستبانة على (3) محاور وعلى (25) فقرة، قام الدارس بعد ذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (10) محكمين ملحق رقم (5) حيث طلب منهم تحديد الاتي:

- مدى وضوح المحاور .
- مدى وضوح الفقرات في المحاور التي وردت فيها
- درجة أهمية الفقرات.
- مدى مناسبة أسم المحور وإضافة أي فقرات أخرى يرونها مناسبة وضرورية وبعد ذلك أجرى الدارس الحذف والتعديل علي ضوء مقترحات المحكميين.

### الاستبانة في شكلها النهائي:

- بعد نهاية مرحلة التحكيم اصبح لدي الدارس إستبانة تتضمن (2) محور:
- المحور الأول: الاسباب الرياضية المباشرة التي تسبب إصابات العمود الفقري.
- المحور الثاني: العادات الخاطئة المسببة لإصابات العمود الفقري.
- قام الدارس بتنظيم المحاور والفقرات وتقديمها في شكل مقياس ثلاثي (أوافق، لاادري، لا أوافق) يستجيب المفحوصين في ضوءه لفقرات الاستبانة.
- يتم التقويم بوضع علامة (√) في جدول المقياس وفقاً لرؤية كل مفحوص في موضوع الفقرة المعينة.

أعد مع المقياس خطاب للمفحوصين يوضح موضوع الدراسة واهدافها ورجاء المشاركة.

### الدراسة الاستطلاعية:

- للتأكد من صدق وثبات الاستبانة قام الدارس بإختيار عينة استطلاعية مكونة من (5) أفراد تمثل مجتمع البحث وطبقت عليهم الاستبانة.

### صدق وثبات الاستبانة:

#### أولاً: الصدق:

- الصدق هو الذي يقيس بدقة كيفية الظاهرة التي صمم لقياسها ولا يقيس شيئاً بدلاً منها أو الإضافة إليها (محمد حسن علاوى ومحمد نصرالدين، 2000م، ص255). تم تحديد صدق الاستبانة وذلك عن طريق عرضها على هيئة المحكمين في صورتها الأخيرة.

## ثانياً: الثبات:

يعرف الثبات على أنه مقياس للدقة ويعرف بأنه قدرة الأداة على إعطاء نفس النتائج إذا تم تكرار القياس على نفس الشخص عدة مرات في نفس الظروف.

جدول رقم (2) يوضح المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الارتباط (اثبات والصدق)

| الصدق | معامل الارتباط ( الثبات ) | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | إسم المحور   |    |
|-------|---------------------------|-------------------|-----------------|--|----|
| 0.94  | 0,89                      | .0.67             | 7.6             | الاسباب الرياضية المباشرة التي تسبب إصابات العمود الفقري | .1 |
| 0.96  | 0.93                      | 0.90              | 6.10            | العادات الخاطئة المسببة لإصابات العمود الفقري            | .2 |

الاستبانة بصورتها النهائية: تكونت الاستبانة من محورين وعشرين فقرة.

تكون المحور الاول العادات الخاطئة المسببة لإصابات العمود الفقري: وإشتمل على الفقرات التالية:

|     |  |
|-----|--|
| -1  | تؤدي قيادة السيارات لفترة طويلة لإصابة العمود الفقري           |
| -2  | يؤدي الجلوس لفترة طويلة وعدم الحركة لإصابات الفقرات الظهرية    |
| -3  | يؤدي الرقود لمدة طويلة مع قلة الحركة لإصابة العمود الفقري      |
| -4  | يؤدي ثني الساق أثناء الوقوف وسند الظهر لإصابات الفقرات القطنية |
| -5  | يؤدي ارتداء الاحذية ذات الكعب العالي لإصابات العمود الفقري     |
| -6  | يؤدي الهبوط من المرتفعات على كعب القدمين لإصابات العمود الفقري |
| -7  | يؤدي الميل الزائد الى الامام والخلف إلي إصابات الفقرات الظهرية |
| -8  | يؤدي الجلوس بطريقة خاطئة في وضع مائل لإصابات الفقرات القطنية   |
| -9  | تؤدي اصابات الكسور وخلع الاجسام الفقرية لإصابات العمود الفقري  |
| -10 | يؤدي الرقود على مراتب لينة لإصابة الفقرات الظهرية              |

والمحور الثاني: الاسباب الرياضية المباشرة التي تسبب إصابات العمود الفقري وإشتمل علي الفقرات التالية:

|     |   |
|-----|---|
| 1-  | الاداء الرياضى العنيف يساعد في إصابة العمود الفقري                              |
| 2-  | حركات الدوران وتغيير الاتجاه المفاجئة من مسببات إصابة العمود الفقري             |
| 3-  | يؤدى السقوط والضربات المباشرة والغير مباشرة لإصابات العمود الفقري               |
| 4-  | يؤدى الاصطدام بالادوات والاجهزة أثناء الاداء الرياضى لإصابات العمود الفقري      |
| 5-  | تساعد قوة العضلات البطن والظهر ومرونة الفقرات على إصابات العمود الفقري          |
| 6-  | حمل الاحمال الثقيلة التي لا تتناسب مع وزن اللاعب من مسببات إصابات العمود الفقري |
| 7-  | الاعداد البدنى الكافى للمفاصل والفقرات من مسببات إصابة العمود الفقري            |
| 8-  | الضعف البدنى والتدريبات الغير ملائمة من مسببات إصابات العمود الفقري             |
| 9-  | زيادة الجرعة التدريبية لتمارين القوة والمرونة من مسببات إصابات العمود الفقري    |
| 10- | التحمل على فقرات الظهر عند بذل مجهود بدنى شاق من اسباب إصابة العمود الفقري      |

#### تطبيق الاستبانة:

تم توزيع الاستبانة علي عينة الدراسة المكونة من من الرياضيين وغير الرياضيين للفئة (30 - 40) رجال وبعدها (20) إستبانة تم جمعها بنسبة (100%)  
الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

قام الدارس باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة وهي:

- معادلة سييرمان براون.
- معامل برسون.
- النسب المئوية.
- الاختبار مربع كاي لدلالة الفروق.
- الانحراف المعياري.
- المتوسط الحسابي.

## **الفصل الرابع**

**عرض وتحليل ومناقشة وتفسير النتائج**

#### 4-1 عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

**تمهيد:** تناول هذا الفصل عرض وتحليل ومناقشة النتائج

عرض نائج التساؤل الاول الذى ينص على: (ماهي العادات الخاطئة التى تسبب إصابة العمود الفقري رجال الفئة (30-40) سنة؟ عمد الدارس الى استخراج المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى النسب المئوية، وإعتمد الدارس نسبة (50%) وأكثر لقبول الاجابة، والجدول رقم (3) التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (3) يوضح ردود المفحوصين والوسط

والانحراف المعيارى والنسبة المئوية محور العادات الخاطئة المسببة لإصابات العمود الفقري

| الترتيب | النسبة المئوية | الانحراف المعيارى | المتوسط الحسابى | التكرارات |       |       | العبارات   | م  |
|---------|----------------|-------------------|-----------------|-----------|-------|-------|--|----|
|         |                |                   |                 | لا اوافق  | محايد | اوافق |  |    |
| 1       | 100%           | .000              | 3.00            | -         | -     | 20    | يؤدى قيادة السيارات لفترة طويلة لإصابة العمود الفقري           | -1 |
| 1       | 100%           | .000              | 3.00            | -         | -     | 20    | يؤدى الجلوس لفترة طويلة وعدم الحركة لإصابات الفقرات الظهرية    | -2 |
| 7       | 75%            | .754              | 2.60            | 3         | 2     | 15    | يؤدى الرقود لمدة طويلة مع قلة الحركة لإصابة العمود الفقري      | -3 |
| 10      | 40%            | .657              | 2.30            | 2         | 10    | 8     | يؤدى ثنى الساق أثناء الوقوف وسند الظهر لإصابات الفقرات القطنية | -4 |
| 5       | 80%            | .657              | 2.70            | 2         | 2     | 16    | يؤدى ارتداء الاحذية ذات الكعب العالى لإصابات العمود الفقري     | -5 |
| 3       | 95%            | .447              | 2.90            | 1         | -     | 19    | يؤدى الهبوط من المرتفعات على كعب القدمين لإصابات العمود الفقري | -6 |
| 9       | 55%            | .754              | 2.40            | 3         | 6     | 11    | يؤدى الميل الزائد الى الامام والخلف إلي إصابات الفقرات الظهرية | -7 |
| 3       | 95%            | .224              | 2.95            | -         | 1     | 19    | يؤدى الجلوس بطريقة خاطئة فى وضع مائل لإصابات الفقرات القطنية   | -8 |

|   |     |      |      |   |   |    |   |     |
|---|-----|------|------|---|---|----|---|-----|
| 6 | 75% | .444 | 2.75 | - | 5 | 15 | تؤدي إصابات الكسور وخلع الاجسام الفقرية لإصابات العمود الفقري | -9  |
| 8 | 70% | .759 | 2.55 | 3 | 3 | 14 | يؤدي الرقود على مراتب لينة لإصابة الفقرات الظهرية             | -10 |

يلاحظ من نتائج الجدول رقم (3) أعلاه أن تقديرات العينة بأوافق عن العادات الخاطئة التي تسبب إصابة العمود الفقري للفئة (30 - 40) رجال على (9) عباراه بنسبة (90%) وذلك على النحو التالي:

جاءت اعلى نسبة ردود سلبية في عباراه رقم (1) في المرتبة الاولى كل من عبارة، (قيادة السيارات لفترة طويلة)، وبنسبة مئوية بلغت (100%) ومتوسط حسابي (3.00) وانحراف معياري (0.000)، وفي المرتبة الثانية جاءت العبارة رقم (2) (الجلوس لفترة طويلة وعدم الحركة)، وبنسبة مئوية بلغت (100%) ومتوسط حسابي (3.00) وانحراف معياري (0.000)، وفي المرتبة الثالثة جاءت العبارة رقم (8) والتي تشير الى أن (الجلوس بطريقة خاطئة في وضع مائل) بنسبة مئوية بلغت (95%) ومتوسط حسابي (2.95) وانحراف معياري (0.224)، وفي المرتبة الرابعة جاءت العبارة رقم (6) والتي تشير الى أن (الهبوط من المرتفعات على كعب القدمين) بنسبة مئوية بلغت (95%) ومتوسط حسابي (2.90) وانحراف معياري بلغ (0.447)، وفي المرتبة الخامسة جاءت العبارة رقم (5) والتي تشير إلى يؤدي ارتداء الاحذية ذات الكعب العالي، وبنسبة مئوية بلغت (80%) ومتوسط حسابي بلغ (2.70) وانحراف معياري بلغ (0.657)، وفي المرتبة السادسة جاءت العبارة رقم (9) والتي تشير إلى إصابات الكسور وخلع الاجسام الفقرية، وبنسبة مئوية بلغت (75%) ومتوسط حسابي بلغ (2.75) وانحراف معياري بلغ (0.444)، وفي المرتبة السابعة جاءت العبارة رقم (3) والتي تشير إلى يؤدي الرقود لمدة طويلة مع قلة الحركة، وبنسبة مئوية بلغت (75%) ومتوسط حسابي بلغ (2.60) وانحراف معياري بلغ (.754)، وفي المرتبة الثامنة جاءت ادنى نسبة ردود سلبية في العبارة رقم (10) والتي تشير إلى الرقود على مراتب لينة، وبنسبة مئوية بلغت (70%) ومتوسط حسابي بلغ (2.55) وانحراف معياري بلغ (759)،

وفي المرتبة التاسعة جاءت العبارة رقم (7) والتي تشير إلى يؤدي الميل الزائد إلى الأمام والخلف، وبنسبة مئوية بلغت (55%) ومتوسط حسابي بلغ (2.40) وانحراف معياري بلغ (754).

وهذه النتيجة تجيب على سؤال الدراسة الاول والذي ينص على (ما هي العادات الخاطئة التي تسبب إصابة العمود الفقري رجال للفئة (30 - 40) سنة.

عرض نتائج التساؤل الثاني الذي ينص على (ما هي الاسباب الرياضية التي تسبب إصابة العمود الفقري رجال الفئة (30 - 40) سنة؟ عمد إلى استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري النسب المئوية، واعتمد الدارس نسبة (50%) واكثر لقبول الاجابة، والجدول رقم (4) التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (4) يوضح ردود المفحوصين والوسط

والانحراف المعياري والنسبة المئوية في الاسباب الرياضية المباشرة التي تسبب إصابات

#### العمود الفقري

| م  | العبارة  | التكرارات |       |          | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | النسبة المئوية | الترتيب |
|----|--|-----------|-------|----------|-----------------|-------------------|----------------|---------|
|    |  | اوافق     | محايد | لا أوافق |                 |                   |                |         |
| -1 | الاداء الرياضى العنيف يساعد في إصابة العمود الفقري                             | 19        | -     | 1        | 2.90            | .447              | 95%            | 4       |
| -2 | حركات الدوران وتغيير الاتجاه المفاجئة من مسببات إصابة العمود الفقري            | 19        | 1     | -        | 2.95            | .224              | 95%            | 2       |
| -3 | يؤدي السقوط والضربات المباشرة والغير مباشرة لإصابات العمود الفقري              | 19        | 1     | -        | 2.95            | .224              | 95%            | 3       |
| -4 | يؤدي الاصطدام بالادوات والاجهزة أثناء الاداء الرياضى لإصابات العمود الفقري     | 18        | -     | 2        | 2.80            | .616              | 90%            | 6       |
| -5 | تساعد قوة العضلات البطن والظهر ومرونة الفقرات على إصابات العمود الفقري         | 3         | -     | 17       | 1.15            | .366              | 15%            | 9       |
| -6 | حمل الاحمال الثقيلة التى لاتتناسب مع وزن اللاعب من مسببات إصابات العمود الفقري | 20        | -     | -        | 3.00            | .000              | 100%           | 1       |

|    |     |      |      |    |   |    |  |     |
|----|-----|------|------|----|---|----|--|-----|
| 10 | %5  | .550 | 1.25 | 16 | 3 | 1  | الاعداد البدني الكافي للمفاصل والفقرات من مسببات إصابة العمود الفقري         | -7  |
| 7  | %80 | .410 | 2.80 | -  | 4 | 16 | الضعف البدني والتدريبات الغير ملائمة من مسببات إصابات العمود الفقري          | -8  |
| 8  | %60 | .759 | 2.45 | 3  | 5 | 12 | زيادة الجرعة التدريبية لتمارين القوة والمرونة من مسببات إصابات العمود الفقري | -9  |
| 5  | %90 | .308 | 2.90 | -  | 2 | 18 | التحمل على فقرات الظهر عند بذل مجهود بدني شاق من اسباب إصابة العمود الفقري   | -10 |

يلاحظ من نتائج الجدول رقم (4) أعلاه أن تقديرات العينة بأوافق عن العوامل الرياضية التي تسبب إصابة العمود الفقري للفئة (30-40) رجال وبعدد (8) عبارات ونسبة (80%) وذلك على النحو التالي:

جاءت اعلى نسبة ردود سلبية في العبارة رقم (6) في المرتبة الاولى، والتي تشير إلى حمل الاحمال الثقيلة التي لا تتناسب مع وزن اللاعب، وبنسبة مئوية بلغت (100%) ومتوسط حسابي بلغ (3.00) وانحراف معياري بلغ (0.000)، وفي المرتبة الثانية جاءت العبارة رقم (2) والتي تشير إلى حركات الدوران وتغيير الاتجاه المفاجئة، وبنسبة مئوية بلغت (95%) ومتوسط حسابي بلغ (2.95) وانحراف معياري بلغ (0.224)، وفي المرتبة الثالثة جاءت العبارة رقم (3) والتي تشير إلى السقوط والضربات المباشرة والغير مباشرة، وبنسبة مئوية بلغت (95%) ومتوسط حسابي بلغ (2.95) وانحراف معياري بلغ (0.224)، وفي المرتبة الرابعة جاءت العبارة رقم (1) والتي تشير إلى الأداء الرياضي العنيف، وبنسبة مئوية بلغت (95%) ومتوسط حسابي بلغ (2.90) وانحراف معياري بلغ (0.447)، وفي المرتبة الخامسة جاءت العبارة رقم (10) والتي تشير إلى التحمل على فقرات الظهر عند بذل مجهود بدني شاق، وبنسبة مئوية بلغت (90%) ومتوسط حسابي بلغ (2.90) وانحراف معياري بلغ (0.308)، وفي المرتبة السادسة جاءت العبارة رقم (4) والتي تشير إلى الاصطدام بالادوات والاجهزة أثناء الاداء الرياضي، وبنسبة مئوية بلغت (90%) ومتوسط

حسابي بلغ (2.80) وانحراف معياري بلغ (0.616)، وفي المرتبة السابعة جاءت العبارة رقم (8) والتي تشير إلى الضعف البدني والتدريبات الغير ملائمة، وبنسبة مئوية بلغت (80%) ومتوسط حسابي بلغ (2.80) وانحراف معياري بلغ (0.410)، وفي المرتبة الثامنة جاءت العبارة رقم (9) والتي تشير زيادة الجرعة التدريبية لتمرين القوة والمرونة، وبنسبة مئوية بلغت (60%) ومتوسط حسابي بلغ (2.45) وانحراف معياري بلغ (0.759). جاءت ادنى ردود سلبية في العبارة رقم (10) (الاعداد البدني الكافي للمفاصل والفقرات من مسببات إصابة العمود الفقري) بنسبة مئوية بلغت (5%) ومتوسط حسابي بلغ (1.25) وانحراف معياري بلغ (0.550).

وهذه النتيجة تجيب على سؤال الدراسة الثاني والذي ينص على: ماهي الاسباب الرياضية التي تسبب إصابة العمود الفقري للفئة (30-40) رجال.

## 2.4 مناقشة وتحليل وتفسير النتائج:

وضح الجدول رقم (3) في العباره رقم (1) التي تشير إلى قيادة السيارات لفترة طويلة، وبنسبة مئوية بلغت (100%) ومتوسط حسابي بلغ (3.00) وانحراف معياري بلغ (0.000) وهذا يتفق مع دراسة يماني محمد رفعت عبد العزيز 1994م التي اسفرت ان سائقي الاتوبيس المصابين بالالم اسفل الظهر قد بلغ عددهم (985) في المدة وكانت نسبة انتشار الالم 14,6 بالنسبة لمتوسطي عدد سائقي الاتوبيس الكلي خلال الخمس سنوات المذكورة ويؤكدها (جيفري ان كاتز في كتاب عالج الام ظهرك ص 32) ان بعض المهن يعاني اصحابها بشدة من الام اسفل الظهر مثل اطباء الاسنان والجراحين والممرضات والسائقين والمهن المتعلقة بالعمل المكتبي، وجاءت العبارة رقم (2) والتي تشير إلى أن الجلوس لفترة طويلة وعدم الحركة، وبنسبة مئوية بلغت (100%) ومتوسط حسابي بلغ (3.00) وانحراف معياري بلغ (0.000)، وهذا يتفق مع دراسة ويلور بوب فراي موير 1988م التي اسفرت ان التعرض للسكون (الايواسط المستقرة) سببت تغيرات هامة في خواص الغضروف القطني ويرى (جيفري ان كاتز في كتاب عالج الام ظهرك ص 92) ان الجلوس غير الصحي لفترة طويلة والحركات الخاطئة من اسباب الاصابة بالالم اسفل الظهر. جاءت العبارة رقم (3) والتي تشير إلى أن الرقود لمدة طويلة مع قلة الحركة، وبنسبة مئوية بلغت (75%) ومتوسط حسابي بلغ (2.60) وانحراف معياري بلغ (0.754)، تتفق مع دراسة ويلور بوب فرايي موير 1988م التي اسفرت عن ان التعرض للسكون (الايواسط المستقرة) سببت تغيرات هامة في خواص الغضروف القطني. ويؤكد (جيفري ان كاتز ص92) ان الام اسفل الظهر تزيد أثناء الحمل مع الاجهاد العضلي ومع المكوث في اوضاع ثابتة لفترة طويلة مع عدم الحركة. وجاءت العبارة رقم (4) التي تشير إلى أن ثني الساق أثناء الوقوف وسند الظهر، وبنسبة مئوية بلغت (40%) ومتوسط حسابي بلغ (2,30) وانحراف معياري بلغ (0,657) تتفق هذه النتيجة مع دراسة ويلور بوب فيري 1988م التي اسفرت ان الانتشاء الجانبي والدوران

المحوري من الممكن ان يسبب تمزقات في النواة الغضروفية وهذا يتفق مع (جيفري ان كاتز الذي اورد في كتاب عالج الالم ظهره ص 213) ان اتخاذ الاوضاع القوامية الصحيحة عند الوقوف والجلوس والنوم وفي باقي حركات الفرد من اهم طرق الوقاية من اصابات اسفل الظهر. جاءت العبارة رقم (5) والتي تشير إلى أن يؤدي ارتداء الاحذية ذات الكعب العالي، وبنسبة مئوية بلغت (80%) ومتوسط حسابي بلغ (2.70) وانحراف معياري بلغ (0.657)، تشابهت مع دراسة عزة فؤاد الشوري 1996م التي اسفرت إلى أن زيادة انحناءات العمود الفقري وخاصة زيادة تحذب الظهر وزيادة تقعر المنطقة القطنية وزيادة زاوية ميل الحوض الرأسية قد تكون أحد العوامل المسببة للاصابة بالام اسفل الظهر. ويرى (جيفري ان كاتز ص 213) ان طرق الوقاية من اصابات اسفل الظهر انتعال الحذاء المناسب الجيد الصنع المنخفض الارتفاع. جاءت العبارة رقم (6) والتي تشير إلى أن يؤدي الهبوط من المرتفعات على كعب القدمين، وبنسبة مئوية بلغت (95%) ومتوسط حسابي بلغ (2.90) وانحراف معياري بلغ (0.447) تشابه هذه النتيجة مع دراسة ممدوح محمد حسين 2001م التي اسفرت إلى أن أكثر الاصابات انتشاراً كانت في رياضة الكاراتية كانت في مفصل الفخذين واصابع القدمين وتؤكدها (حياة عياد روفائل في كتاب إصابات الملاعب، ص134) أن اصابة العمود الفقري تحدث نتيجة للسقوط من مكان شاهق علي الرأس وفي حالة السقوط تكون كسور بالفقرات. جاءت العبارة رقم (7) والتي تشير إلى يؤدي الميل الزائد إلى الأمام والخلف، وبنسبة مئوية بلغت (55%) ومتوسط حسابي بلغ (2.40) وانحراف معياري بلغ (754) تتفق هذه النتيجة مع دراسة ويلور بوب فراي موير 1988م التي أسفرت إلى أن الإنثناء الجانبي والدوران المحوري من الممكن أن يسبب تمزقات في النواة الغضروفية ويؤكدها (فريق كمونه في كتاب موسوعة الاصابات الرياضية وكيفية التعامل معها ص23) إن قلة المرونة أو الميل للإمام بدون إعتبار للمساله يؤدي إلى تمزق العضلات الظهرية في العمود الفقري. وجاءت العبارة رقم (8) والتي تشير إلى أن يؤدي الجلوس بطريقة خاطئة

فى وضع مائل، وبنسبة مئوية بلغت (95%) ومتوسط حسابى بلغ (2.95) وانحراف معيارى بلغ (0.224)، تشابهت مع دراسة طارق محمد عبد الخالق حسين 1989م التى اسفرت إلى وجود اختلاف ملحوظ بين قيم القوة المحورية والقوة الواقعه على كل جزء وذلك نتيجة لإختلاف الأوضاع ويؤكد ذلك (محمد السيد شطا فى كتاب تشوهات القوام ص 150) يحدث إنحناء جانبى للعمود الفقري نتيجة نقص أو ضعف عضلات الظهر فينحني الظهر ناحية العضلات الأقوى وكثرة هذا النوع نتيجة للعادات الخاطئه من الوقوف أو الجلوس أو أثناء العمل. جاءت العبارة رقم (9) والتي تشير إلى أن تؤدي إصابات الكسور وخلع الاجسام الفقرية، وبنسبة مئوية بلغت (75%) ومتوسط حسابى بلغ (2.75) وانحراف معيارى بلغ (0.444)، تشابهة مع دراسة محمد حسن النواصرة 1984م التى استخلصت اهم المواصفات الشكلية للإنسان الذى قد يكون أقل تعرضاً للإصابة بالانزلاق القضروفي بان متوسط الطول والوزن والعضلي التكوين والذي يمتاز بعمود فقري طويل بالنسبة لطول الجسم ومنطقة قطنية طويلة بالنسبة لطول العمود الفقري. ويرى (محمد السيد شطا فى كتاب تشوهات القوام ص 13) يحدث انحناء فى العمود الفقري نتيجة للإصابات كتعدد عمليات استئصال الاضلاع أو جزء من الرئة. جاءت العبارة رقم (10) والتي تشير إلى أن يؤدي الرقود على مراتب لينة، وبنسبة مئوية بلغت (70%) ومتوسط حسابى بلغ (2.55) وانحراف معيارى بلغ (759)، تشابه هذه النتيجة مع دراسة ويلور بوب فراي موير 1988م التى اسفرت عن أن الانزلاق القضروفي القطني من الممكن أن يحدث بنتيجة مباشرة من الجلوس لفترات طويلة فى أماكن مهتزة. وهذه النتيجة تجيب على سؤال الدراسة الاول ويحقق هدف الدراسة. كما كشف جدول رقم (4) فى العبارة رقم (1) والتي تشير إلى الاداء الرياضى العنيف، وبنسبة مئوية بلغت (95%) ومتوسط حسابى بلغ (2.90) وانحراف معيارى بلغ (0.447). تتفق مع دراسة ممدوح محمد حسين 2001م التى استخلصت أن أكثر الاصابات الرياضية كانت فى رياضة الكاراتية ورياضة الجودو وهى من الرياضات

التي يكثر فيها العنف، وتؤكددها (زينب عبد الحميد العالم في كتاب التدليك الرياضي واصابات الملاعب ص183) أن من أكثر الاصابات شيوعاً في كرة القدم الامريكية وما فيها من حالات اصطدام وعنف شديد اصابات الفقرات العنقية. ويعزي الدارس هذا إلى عدم الاهتمام بالرعاية الطبية للاعبين داخل وخارج الملعب. وجاءت العبارة رقم (2) والتي تشير إلى حركات الدوران وتغيير الاتجاه المفاجئة، وبنسبة مئوية بلغت (95%) ومتوسط حسابي بلغ (2.95) وانحراف معياري بلغ (0.224) تتفق مع دراسة ممدوح محمد محمد حسين 2001م التي أسفرت إلى أن أكثر الإصابات انتشاراً في رياضة الجمباز كانت في مفصل المرفق والعمود الفقري ويؤكددها (فريق كمونة في كتاب موسوعة الاصابات الرياضية وكيفية علاجها ص201) ان الدوران والالتفاف المفرط يمزق الانسجة الرخوة حول الفقرات الظهرية ويعزي الدارس هذا إلى عدم الاهتمام بالياقة البدنية الخاصة اثناء تدريبات الاحماء. وجاءت العبارة رقم (3) والتي تشير إلى يؤدي السقوط والضربات المباشرة والغير مباشرة، وبنسبة مئوية بلغت (95%) ومتوسط حسابي بلغ (2.95) وانحراف معياري بلغ (0.224). تشابهت هذه النتيجة مع دراسة ممدوح محمد محمد حسين 2001م التي أسفرت إلى أن أكثر الاصابات الرياضية انتشاراً في الجمباز كانت في مفصل المرفق والعمود الفقري. ويؤكددها (فريق كمونة في كتاب موسوعة الاصابات الرياضية وكيفية التعامل معها ص 23) أن الاحتكاك المباشر والغير مباشر من اسباب اصابة عضلات العمود الفقري بالكدمات. وجاءت العبارة رقم (4) والتي تشير إلى يؤدي الاصطدام بالأدوات والأجهزة أثناء الأداء الرياضي، وبنسبة مئوية بلغت (90%) ومتوسط حسابي بلغ (2.80) وانحراف معياري بلغ (0.616) تشابهت هذه النتيجة مع دراسة ماجد مجلي وعبد الحميد الوحيدي 1994م التي استخلصت أن أكثر الاصابات شيوعاً في كرة السلة. وتؤكددها (زينب عبد الحميد العالم في كتاب التدليك الرياضي واصابات الملاعب ص 83) أن اصابات الفقرات العنقية تحدث نتيجة لحوادث الاصطدام او الغطس في حمام السباحة وأثناء القفز في الجمباز.

وجاءت العبارة رقم (5) (تساعد قوة عضلات البطن والظهر ومرونة الفقرات) وبنسبة مئوية بلغت (15%) ومتوسط حسابي بلغ (1.15) وانحراف معياري بلغ (0.366) تختلف هذه النتيجة مع دراسة عزة فؤاد الشوري 1996م التي اسفرت عن أن ممارسة النشاط الرياضي بصورة منتظمة له تأثير إيجابي على تخفيف الام أسفل الظهر. ويؤكد ذلك (محمد السيد شطا في كتاب تشوهات القوام ص13) إذا أصاب الشلل عضلات البطن أو الظهر على أحد الجانبين فإن العضلات السليمة في الجهة الأخرى تحني الفقرات نحوها. وجاءت العبارة رقم (6) والتي تشير إلى (حمل الاحمال الثقيلة التي لا تتناسب مع وزن اللاعب)، وبنسبة مئوية بلغت (100%) ومتوسط حسابي بلغ (3.00) وانحراف معياري بلغ (0.000)، تتفق هذه النتيجة مع دراسة سامح علي السيد سالم 1993م التي اسفرت إلى أن الام أسفل الظهر تنتشر وتزيد بين العمال الذين يقومون باعمال يدوية ثقيلة اكثر من العمال الذين يجلسون فترات طويلة. وتؤكد ذلك (زينب عبد الحميد العالم في كتاب التديك الرياضي واصابات الملاعب ص84) تحدث كسور في الفقرة الثانية عشر الظهرية بسبب إرتقاء مفاجي أو انقباض عضلي شديد في رفع الاثقال. جاءت العبارة رقم (7) الإعداد البدني الكافي للمفاصل والفقرات من مسببات إصابة العمود الفقري وبنسبة مئوية بلغت (5%) ومتوسط حسابي بلغ (1.25) وانحراف معياري بلغ (0.550) تختلف هذه النتيجة مع دراسة ماجد مجلي وعبد الحميد الوحيددي التي أسفرت عن ضرورة أذخال التمرينات الوقاية في البرامج التدريبية التي تعمل علي تقوية المفاصل للرياضيين ويؤكدها (فريق كمونة في كتاب موسوعة الاصابات الرياضية وكيفية التعامل معها ص23) أن قلة المرونة والحركات الالتفافية المفاجئة أو الميل للأمام بدون إعتبار للمسالة يجعلها عرضة للإصابات. جاءت العبارة رقم (8) والتي تشير إلى الضعف البدني والتدريبات الغير ملائمة، وبنسبة مئوية بلغت (80%) ومتوسط حسابي بلغ (2.80) وانحراف معياري بلغ (0.410)، تشابهت مع دراسة سامح علي السيد سالم 1993م التي استخلصت أن الام أسفل الظهر تنتشر

وتزيد بين العمال الذين يقومون بأعمال يدوية ثقيلة أكثر من العمال الذين يجلسون فترات طويلة ويؤكددها رباح محمد نجاد ص29) في كتاب الاسعافات الاولية أهم سبل الوقاية من أصابات العمود الفقري تقنين حمل التدريب بما يتناسب مع قدرات اللاعب. جاءت العبارة رقم (9) والتي تشير زيادة الجرعة التدريبية لتمارين القوة والمرونة، وبنسبة مئوية بلغت (60%) ومتوسط حسابي بلغ (2.45) وانحراف معياري بلغ (0.759) تشابهت هذه النتيجة مع دراسة عزة فؤاد الشوري 1996م التي اسفرت إلي أن زيادة انحناءات العمود الفقري خاصة زيادة تحذب الظهر وزيادة تقعر المنطقة القطنية وزيادة ميل زاوية الحوض الرأسية قد تكون أحد العوامل المسببة للإصابة بالام أسفل الظهر ويؤكددها (أسامة رياض وأمام حسن النجمي في كتاب الطب الرياضي والعلاج الطبيعي ص18) أن شدة التدريب وعدم مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين وحاجة كل لاعب من مسببات الإصابة... جاءت العبارة رقم (10) والتي تشير ألي أن (التحمل على فقرات الظهر عند بذل مجهود بدني شاق)، وبنسبة مئوية بلغت (90%) ومتوسط حسابي بلغ (2.90) وانحراف معياري بلغ (0.308) تتشابهه هذه النتيجة مع دراسة سامح علي السيد سالم 1993م التي اسفرت إلى أن العمال الذين يقومون بأعمال يدوية ثقيلة قد يكونون عرضة لاصابات العمود الفقري ويؤكددها (فريق كمونة في كتاب موسوعة الاصابات الرياضية وكيفية التعامل معها ص202) أن اللاعب الذي يعاني من بعض الالم بالظهر يجد صعوبة في الالتفاف أو الدوران ويكون ظهره متصلباً ومتشنجاً ولايستطيع أداء أي حركة ظهرية. وهذه النتيجة تجيب على سؤال الدراسة الثاني ويحقق هدف الدراسة.

# **الفصل الخامس**

## **النتائج والتوصيات والملخص**

## الاستنتاجات والتوصيات والخلاصة

### 1.5 أهم النتائج:

- أن قيادة السيارات لفترة طويلة تؤدي إلي إصابات العمود الفقري.
- الجلوس لفترة طويلة وعدم الحركة يسبب إصابات الفقرات الظهرية.
- إرتداء الاحذية ذات الكعب العالي من مسببات إصابات العمود الفقري.
- الهبوط من المرتفعات علي كعب القدمين يسبب إصابات بالعمود الفقري.
- إن إصابات الكسور وخلع الاجسام الفقرية يؤدي إلي إصابات العمود الفقري.
- حمل الاحمال الثقيلة التي لا تتناسب مع وزن اللاعب من مسببات إصابات العمود الفقري.
- حركات الدوران وتغيير الاتجاه المفاجئة تؤدي إلي إصابات العمود الفقري.
- الاصطدام بالادوات والاجهزة أثناء الاداء الرياضي يسبب إصابات في العمود الفقري.

### 2-5 التوصيات:

- إجراء دراسات مشابهة لإصابات اخرى.
- توفير مراكز للعلاج الطبيعي متخصصة ومجهزة بالادوات الحديثة المساعدة.
- تدريب وتأهيل كوادر مختصة في العلاج الطبيعي.
- إستشارة الطبيب أو أخصائي العلاج الطبيعي في مدي حاجتك لممارسة تمارين معينة وما إذا كانت هناك قيود طبية تمنعك من ممارستها.
- إذا شعرت بإن التمرين الذي تؤديه يسبب لك ضيق في التنفس أو إضطراب في ضربات القلب أو دوار أو إرهاق عام .. توقف فوراً عن أداء هذا التمرين.

### 3-5 ملخص الدراسة:

تكونت الدراسة من خمسة فصول إشتمل الفصل الاول علي خطة الدراسة التي جاءت فيها المقدمة التطور الهائل في المجال الرياضي في المجتمعات المتقدمة أكسب العلوم المرتبطة بالرياضة أهمية كبيرة في مسيرة هذا التطور فظهر الطب الرياضي كأحد العوامل لحل المشاكل الخاصة بالرياضة.

أهتم الطب الرياضي اهتماماً كبيراً بالأصابات الرياضية وأعطاه عناية خاصة وذلك بإنشاء وحدات طبية علاجية للطب الرياضي مجهزة بكل الامكانيات الطبية وأجهزة العلاج الطبيعي

من أجل توفير عامل الامن والسلامة للاعبين والعناية بالمصابين من أجل سرعة عودتهم لممارسة الانشطة الرياضية بكفاءة عالية وفي أقل وقت ممكن وتعد الاصابة الرياضية أحد مجالات الطب الرياضي الذي هو أحد التخصصات الطبية الحديثة (حياة رؤفيل 1986م، ص7-8).

ويلعب العلاج الطبيعي دور خاص في الحقل الرياضي بسبب مزاياة الفريدة من حيث عدم وجود مضاعفات جانبية لاي من وسائله سواء كانت مائية أو كهربية أو حركية (أسامة رياض وأمام النجمي 1999م، ص27).

كما يلعب العلاج الطبيعي بإقسامه المختلفة دوراً هاماً ورئسياً كأحد أقسام الطب الرياضي في أستكمال علاج الرياضيين مابعد الاصابة أو التدخل الجراحي للرياضيين علي وجه الخصوص (أسامة رياض 1999م، ص6).

العمود الفقري هو محور ومركز الدعم لجميع أجزاء الجسم، ويستخدم غالباً في كل الحركات التي يقوم بها ويحمي ويدعم الحبل الشوكي الذي يستقبل الرسائل الخاصة في المخ ويرسلها إلى جميع أجزاء الجسم.

1. وهو ليس فقط من أجل الحماية والدعم للحبل الشوكي وغيره بل أيضاً أعد إعداداً بنائياً للمشاركة في معظم الحركات، وعند تحليل المشى ميكانيكياً نلاحظ عدم استخدام الطرف السفلي فقط بل يشترك الطرف العلوي أيضاً، وعند محاولة لمس أو مسك شيئاً مرتفعاً أو حمل ثقلاً معيناً لا نستخدم الذراعين فقط حيث تكون الحركة مشتركة فيما بين الذراعين والظهر وهكذا (محمد عادل رشدي ومحمد جابر بريقع 1997م) وتناولت مشكلة الدراسة التي لاحظها الدارس وهي شيوع أصابة العمود الفقري في مختلف الفئات العمرية الامر الذي قد يؤدي بجانب بعض الاسباب الاخرى إلى أنتهاء مسيرة اللاعب رياضياً وعدم ممارسة البعض الآخر للانشطة المختلفة من حركة ومشى وتمارين وغيرها ثم أهمية الدراسة وهي تفيد في التعرف على بعض العوامل التي تسبب إصابات العمود الفقري للرجال الفئة العمرية (30. 40) سنة. وقد تساعد هذه الدراسة في إثارة الوعي العلمي لدى العاملين في ميدان

إصابات الملاعب لتفادي الاصابات. أيضاً قد تكون هذه الدراسة نواه لدراسات متقدمة في هذا المجال فأهداف الدراسة التي تشير إلى التعرف على العوامل التي تسبب إصابات العمود الفقري التي يقود للتعرف على العادات الخاطئة المسببة لإصابات العمود الفقري للرجال الفئة العمرية (40.30) سنة والأسباب الرياضية المباشرة التي تسبب إصابات العمود الفقري للرجال الفئة العمرية (40.30) سنة وتساؤلات الدراسة ما العادات الخاطئة المسببة لإصابات العمود الفقري للرجال الفئة العمرية (40.30) سنة. ما الاسباب الرياضية المباشرة التي تسبب إصابات العمود الفقري للرجال الفئة العمرية (40.30) سنة.

اما الفصل الثاني قد إشتهل علي الاطار النظري الذي إحتوي على كل من الإصابات الرياضية بأنواعها والمفهوم العام للإصابات الرياضية وتعريفها واسباب حدوثها وإصابات العمود الفقري والتركيب التشريحي للعمود الفقري وتكوين الفقرات النموذجية والانحناءات في العمود الفقري والاورتار والاربطة والعضلات العاملة ووظائف النخاع الشوكي. والدراسات السابقة والمثابهة.

تناول الفصل الثالث كل من منهجية الدراسة وهو المنهج الوصفي ومجتمع الدراسة الذي تكون من مصابي العمود الفقري وأخصائي العلاج الطبيعي بمراكز إسباين كير للعلاج الطبيعي المختص بتقويم العمود الفقري. وطريقة إختيار العينة التي تم إختيارها بالطريقة العمدية وقد بلغ عددهم (20) فرداً. إستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات وتم إستخدام الحزم الاحصائية (SPSS) لمعالجة البيانات. إحتوى الفصل الرابع على عرض وتحليل وتفسير ومناقشة النتائج. تضمن الفصل الخامس أهم الاستنتاجات وهي:

- أن قيادة السيارات لفترة طويلة تؤدي إلى إصابات العمود الفقري.
- الجلوس لفترة طويلة وعدم الحركة يسبب إصابات الفقرات الظهرية.
- إرتداء الاحذية ذات الكعب العالي من مسببات إصابات العمود الفقري.
- الهبوط من المرتفعات علي كعب القدمين يسبب إصابات بالعمود الفقري.
- إن إصابات الكسور وخلع الاجسام الفقرية يؤدي إلى إصابات العمود الفقري.

- حمل الاحمال الثقيلة التي لا تتناسب مع وزن اللاعب من مسببات إصابات العمود الفقري.

- حركات الدوران وتغيير الاتجاه المفاجئ تؤدي إلى إصابات العمود الفقري.

- الاصطدام بالادوات والاجهزة أثناء الاداء الرياضي يسبب إصابات في العمود الفقري.

وختم الدارس بالتوصيات والمقترحات.

### التوصيات:

- إجراء دراسات مشابهة لإصابات اخرى.

- توفير مراكز للعلاج الطبيعي متخصصة ومجهزة بالادوات الحديثة المساعدة.

- تدريب وتأهيل كوادر مختصة في العلاج الطبيعي.

- إستشارة الطبيب أو أخصائي العلاج الطبيعي في مدي حاجتك لممارسة تمارين معينة وما إذا كانت هناك قيود طبية تمنعك من ممارستها.

- إذا شعرت بأن التمرين الذي تؤديه يسبب لك ضيق في التنفس أو إضطراب في ضربات القلب أو دوار أو إرهاق عام .. توقف فوراً عن أداء هذا التمرين.

## المراجع والمصادر العلمية :

### المصادر: القرآن الكريم

### المراجع:

- 1/ احمد فايز النماس 1996م، الاصابات الرياضية وعلاجها، عصمي للنشر والتوزيع، القاهرة.
- 2/ اسامة رياض 2001م ، أطلس الاصابات الرياضية المصور، الطبعة الاولى، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 3/ اسامة رياض 1998م ، الطب الرياضي وإصابات الملاعب، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 4/ اسامة رياض وإمام حسن محمد النجمي 1999م ، الطب الرياضي والعلاج الطبيعي ، الطبعة الاولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- 5/ إقبال محمد رسمي 2008م. الاصابات الرياضية وطرق علاجها ، الطبعة الاولى ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، القاهرة.
- 6/ بوعيشاوي ياسين 2016م ، الوجيز في الطب الرياضي وإصابات الملاعب ، دار الكتاب الحديث.
- 7/ حياة عياد روفائيل 1986م ، إصابات الملاعب وقاية إسعاف علاج طبيعي ، الطبعة الاولى منشأة المعارف الاسكندرية.
- 8/ رباح محمد نجادة 2002م ، مبادي الاسعافات الاولية والاصابات الرياضة ، ذات السلاسل ، الكويت.
- 9/ روز غازي عمران 2014م ، الاصابات الرياضية وإسعافاتها ، دار امجد للنشر والتوزيع ، عمان.
- 10/ زينب عبد الحميد العالم 1995م ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، الطبعة الرابعة ، دار الفكر العربي القاهرة.
- 11/ صالح عبدالله الزغبى 1995م ، الوجيز في الاسعافات والاصابات الرياضية والعلاج الطبيعي الطبعة الاولى ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان.
- 12/ عبد الرحمن زاهر 2008م ، موسوعة الاصابات الرياضية ، الطبعة الاولى ، مركز الكتاب للنشر ، مصر الجديدة.

- 13/ عبد الرحمن عبدالمجيد زاهر 2004م ، موسوعة الاصابات الرياضية وإسعافاتها الاولية ، الطبعة الاولى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
- 14/ عبد العظيم العوادي 1999م ، العلاج الطبيعي والاصابات الرياضية ، دار الفكر العربي للنشر القاهرة.
- 15/ عماد الدين إحسان عياد 2014م ، العلاج الطبيعي والاصابات الرياضية ، دار امجد للنشر والتوزيع ، عمان.
- 16/ فريق كمونة 2002م ، موسوعة الاصابات الرياضية وكيفية التعامل معها ، الطبعة الاولى ،الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان.
- 17/ فؤاد السامرائي وهاشم إبراهيم 1988م ، الاصابات الرياضية والعلاج الطبيعي ، الطبعة الاولى مديرية المكتبات والوثائق الوطنية ، عمان.
- 18/ محمد السيد شطا وحياة عياد 1985م ، تشوهات القوام ، الطبعة الثالثة ، مكتبة الانجلو المصرية للنشر.
- 19/ محمد حسن علاوي 1998م ، سيكولوجية الاصابات الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، مصر الجديدة القاهرة.
- 20/ محمد عادل رشدي 1992م ، علم إصابات الرياضيين ، الطبعة الاولى ، دار قتيبة للطباعة والنشر طرابلس.
- 21/ محمد عادل رشدي ومحمد جابر بريقع 1997م ، ميكانيكا إصابة العمود الفقري ، منشأة المعارف للنشر ، الاسكندرية .القاهرة.
- 22/ مختار سالم 1997م ، إصابات الملاعب ، الطبعة الاولى ، دار المريخ للنشر ، الرياض.
- شبكات الأنترنت:

1. الشرق الأوسط جريدة العرب الدولية.

2. مجلة الهداية الجديدة.

**الملاحق**

## ملحق رقم (1) أسماء الخبراء والمحكمين

| الرقم | الاسم                   | الدرجة الوظيفية | مكان العمل                        |
|-------|-------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| 1     | أ.د. حسن محمد عثمان     | أستاذ مساعد     | جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا |
| 2     | د. الطيب حاج إبراهيم    | أستاذ مساعد     | جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا |
| 3     | د. أحمد ادم أحمد        | أستاذ مشارك     | جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا |
| 4     | د. عمر محمد علي         | أستاذ مساعد     | جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا |
| 5     | د. مكي فضل المولى مرحوم | أستاذ مساعد     | جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا |
| 6     | د. حاكم يوسف الضو       | أستاذ مساعد     | جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا |
| 7     | د. صلاح جابر فريد       | أستاذ مساعد     | جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا |
| 8     | د. محمد عبد الوهاب      | أستاذ مساعد     | جامعة الخرطوم                     |
| 9     | د. عائشة سيد أحمد       | أستاذ مساعد     | جامعة الخرطوم                     |
| 10    | أ. مصطفى كرم الله       | محاضر           | جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا |

ملحق (2) إستمارة تحكيم الإستبانة  
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية الدراسات العليا  
كلية التربية البدنية والرياضة

السيد /.....

المحترم

الموضوع / تحكيم إستبانة

لنيل درجة الماجستير بالبحث التكميلي فى التربية البدنية والرياضة بعنوان:.

( دراسة بعض العوامل التى تسبب إصابة العمود الفقرى للرياضين وغير الرياضين

للفئة العمري من ( 30-40 رجال )

نظراً لما تتمتعون به من خبره ودراية فى هذا المجال أرجو كريم تفضلكم بالادلاء برايكم فى مدى مناسبة المحاور لموضوع الدراسة ومدى وضوحها وأهميتها ودرجة ارتباطها بالعنوان وارتباط العبارات بالمحاور علماً بأن الدارس سيستخدم الميزان الثلاثى (أوافق، لأدري، لا أوافق).

مع خالص الشكر والتقدير،،،

الدارس / الريح حسن محمد عبدالله



|  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  | 9  | زيادة الجرعة التدريبية لتمارين القوة والمرونة من مسابقات العمود الفقري |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 10 | التحمل على فقرات الظهر عند بذل مجهود بدني شاق                          |

ما هو رأيك في المحور

.....المقترح:

• الحذف أو

.....الإضافة:

.....الاقتراح: •

.....التوقيع:



|  |  |  |  |  |  |  |  |   |    |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|----|
|  |  |  |  |  |  |  |  | تؤدي أصابات الكسور وخلع<br>الاجسام الفقرية لإصابات<br>العمود الفقري | 9  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | يؤدي الرقود على مراتب لينة<br>للإصابة الفقرات الظهرية               | 10 |

ما هو رأيك في المحور

.....المقترح:

• الحذف أو

.....الإضافة:

.....الاقتراح: •

.....التوقيع:

ملحق (4) خطاب المركز  
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية الدراسات العليا  
كلية التربية البدنية والرياضة

السيد / .....

المحترم

يقوم الدارس / الريح حسن محمد عبدالله بإجراء دراسة للحصول على درجة الماجستير بالبحث التكميلي  
في التربية البدنية والرياضة بعنوان :.

( دراسة بعض العوامل التي تسبب إصابة العمود الفقري للرياضيين وغير الرياضيين

للفئة العمري من (30-40 رجال)

نأمل تعاونكم مع الدارس علماً بأن هذه البيانات فقط لأغراض البحث العلمى.

والله اعلم  
بما فيه الخير  
والصواب

الدارس / الريح حسن محمد عبدالله

ملحق (5) الإستبانة بصورتها النهائية  
المحور الاول

الاسباب الرياضية المباشرة التي تسبب إصابات العمود الفقري

| م  | العبارات  | اوافق | لا ادرى | لا اوافق |
|----|---|-------|---------|----------|
| 1  | الاداء الرياضى العنيف يساعد فى إصابه العمود الفقرى                              |       |         |          |
| 2  | حركات الدورات وتغيير الاتجاه المفاجئه من مسببات إصابة العمود الفقرى             |       |         |          |
| 3  | يؤدى السقوط والضربات المباشرة والغير مباشرة لاصابات العمود الفقرى               |       |         |          |
| 4  | يؤدى الاصطدام بالادوات والاجهزة أثناء الاداء الرياضى لاصابات العمود الفقرى      |       |         |          |
| 5  | تساعد قوة عضلات البطن والظهر ومرونة الفقرات على إصابات العمود الفقرى            |       |         |          |
| 6  | حمل الاحمال الثقيله التى لا تتناسب مع وزن اللاعب من مسببات إصابات العمود الفقرى |       |         |          |
| 7  | الاعداد البدنى الكافى للمفاصل والفقرات من مسببات إصابة العمود الفقرى            |       |         |          |
| 8  | الضعف البدنى والتدريبات الغير ملائمة من مسببات إصابات العمود الفقرى             |       |         |          |
| 9  | زيادة الجرعة التدريبية لتمارين القوة والمرونه من مسببات العمود الفقرى           |       |         |          |
| 10 | التحمل على فقرات الظهر عند بذل مجهود بدنى شاق                                   |       |         |          |

التوقيع:.....

**المحور الثاني**  
**العادات الخاطئة المسببة لإصابات العمود الفقري**

| م  | العبارات   | اوافق | لا أدرى | لا أوافق |
|----|--|-------|---------|----------|
| 1  | يؤدي قيادة السيارات لفترة طويلة لاصابة العمود الفقري           |       |         |          |
| 2  | يؤدي لجلوس لفترات طويله وعدم الحركة لإصابات الفقرات الظهرية    |       |         |          |
| 3  | يؤدي الرقود لمدة طويلة مع قلة الحركة لاصابات العمود الفقري     |       |         |          |
| 4  | يؤدي ثني الساق أثناء الوقوف وسند الظهر لإصابات الفقرات القطنية |       |         |          |
| 5  | يؤدي ارتداء الاحذية ذات الكعب العالي لإصابات العمود الفقري     |       |         |          |
| 6  | يؤدي الهبوط من المرتفعات على كعب القدمين لاصابات العمود الفقري |       |         |          |
| 7  | يؤدي الميل الزايد الى الامام والخلف الى إصابة الفقرات الظهرية  |       |         |          |
| 8  | يؤدي الجلوس بطريقة خاطئه في وضع مائل لاصابات الفقرات القطنية   |       |         |          |
| 9  | تؤدي أصابات الكسور وخلع الاجسام الفقرية لإصابات العمود الفقري  |       |         |          |
| 10 | يؤدي الرقود على مراتب لينة للاصابة الفقرات الظهرية             |       |         |          |

التوقيع:.....