

فعل العمر الزمني للرياضي على عملية الاسترجاع البدني من خلال مؤشر سكر الدم لدى رياضيي كرة القدم

دراسة ميدانية على لاعبي أحد أندية ولاية بسكرة لكرة القدم: (U17، U19، و فئة الاكابر)

Effect of The Chronological Age of The Athlete on The Process of Physical Recovery Through the Glycemic Index in The Athletes of Football

جمالي مرابط

جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر)، merabetdjemali@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2020/08/22 تاريخ القبول: 2020/09/28 تاريخ النشر: 2020/12/31

Abstract:

The aim of this study is to highlight the difference in the post-effort physical recovery of football athletes. Based on the measurement of blood sugar index, we relied on the descriptive method in the comparison method. Each of the three categories: less than 17 years, less than 19 years, and more). After collecting the data in the field and processing them statistically by using T-Test, we obtained the following results:

There were no statistically significant differences in the blood sugar index between the two groups: less than 17 years and less than 19 years.

There were statistically significant differences in the blood sugar index between the two categories: the most important and less than 19 years, and in favor of the latter.

There were statistically significant differences in the blood sugar index between the two groups: the majority and less than 17 years, and in favor of the latter.

Key words: the chronological age of the athlete, physical recovery, the glycemic index, the athletes of football.

المخلص:

تهدف الدراسة إلى إبراز الاختلاف من عدمه في عملية الاسترجاع البدني بفترة ما بعد الجهد لدى رياضيي كرة القدم، وذلك بالاعتماد على قياس مؤشر سكر الدم، اعتمدنا على المنهج الوصفي بأسلوب المقارنة، حيث اخترنا عينة بطريقة قصدية وتكونت من 30 رياضيي (عشرة رياضيين من كل فئة من الفئات الثلاث: أقل من 17 سنة، أقل من 19 سنة، و أكابر)، بعد جمع المعلومات ميدانيا ومعالجتها إحصائيا بالاعتماد على حساب الفروق (T-Test) تحصلنا على النتائج التالية:

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر سكر الدم بين الفئتين: أقل من 17 سنة وأقل من 19 سنة.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر سكر الدم بين الفئتين: أكابر وأقل من 19 سنة، ولصالح هذه الأخيرة.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر سكر الدم بين الفئتين: أكابر وأقل من 17 سنة، ولصالح هذه الأخيرة.

1. مقدمة:

"يُمِر الفرد بعملية نمو وارتقاء حتى يصل الى التكوين النفسي والجسمي الذي يميزه بوصفه إنساناً راشداً وناضجاً، فالنمو عبارة عن تغيرات تقدمية متجهة نحو تحقيق غرض ضمني هو النضج وهذا يعني ان التغيرات تسير إلى الأمام لا إلى الخلف وإنما لا تتتابع حسيماً اتفق بل انها تتبع نسقاً معين ومراحل لنظام محكم دقيق وفقاً لخطة واضحة و متكاملة، ومراحل متلاحقة متتابعة لا تتفصل في سياقه اية مرحلة من مراحل النمو عما يسبقها او يليها فجميع المراحل تنتظم كلا واحداً وتهدف الى غرض نهائي هو النضج وتكامل الشخصية الإنسانية، والنمو بهذا المعنى ضرب من التغيير يطرأ على نشاط او وظيفة او قدرة، فينتقل من مرحلة دنيا الى مرحلة أرقى، ولقد ألمحت الكتب السماوية الى نشأة الانسان وتطور مراحله، ووصف القرآن الكريم - في غير موضع- هذه المراحل ليؤكد دورة الحياة، فقال تعالى: {ولقد خلقنا الإنسان من سلالة من طين، ثم جعلناه نطفة في قرار مكين، ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة مضغة فخلقنا مضغة عظماً فكسونا العظام لحماً ثم أنشأناه خلقاً آخر فتبارك الله أحسن الخالقين، ثم إنكم بعد ذلك لميتون، ثم إنكم ليوم القيامة تبعثون} سورة المؤمنون: 12-16. وقال سبحانه وتعالى: {يا أيها الناس ان كنتم في ريب من البعث فانا خلقناكم من تراب ثم من علقه ثم من مضغة مخلقة وغير مخلقة لنبين لكم ونقر في الارحام ما نشاء الى اجل مسمى ثم نخرجكم طفلاً ثم لتبلغوا أشدكم ومنكم من يتوفى ومنكم من يرد الى أرذل العمر لكيلا يعلم من بعد علم شيئاً} سورة الحج: 5"، (دويرات، 1993، صفحة 09).

"تلعب التغذية دوراً كبيراً في تكوين بنية الجسم ودعم مواد الطاقة اللازمة لأداء الجهد، وهذا بالإضافة الى الدور المهم الذي يلعبه الغذاء الجيد والملائم لطبيعة التخصص الرياضي في عملية الاستشفاء والتخلص من فضلات التعب الناتج عن الجهد البدني واستعادة مكونات الطاقة المستهلكة."، (سيد، 2014، صفحة 76).

"تحتوي الأغذية على طاقة مخزونة فيها، وعندما تتحلل هذه الأغذية تتحرر طاقة وتستعمل لتنفيذ جميع الوظائف المتعلقة بالحياة."، (مذكور، 2011، صفحة 85).

"في بداية معظم أنواع التمرينات وخاصة التمرينات الشاقة، فإن جليكوجين العضلات هو الوقود الكربوهيدراتي الأول أو الاساسي للتدريبات العضلية وتتحدد شدة

فعل العمر الزمني للرياضي على عملية الاسترجاع البدني من خلال مؤشر سكر الدم لدى رياضيي كرة القدم

التدريب عكسيا بمدة التدريب، تحديد المعدل الذي يستخدم جليكوجين العضلات كوقود، وتوضح نتائج الدراسات في هذا المجال أن معدل تحلل الجليكوجين أثناء التدريبات مرتبطة بشدة التدريبات وتعتبر عنها كنسبة مئوية لحجم الأكسجين وكلما زادت شدة التدريب كان تحلل الجليكوجين أسرع. "

، (سلامة، 2008، صفحة 85).

"يرفع التدريب قابلية العضلة على تخزين الجليكوجين، حيث ان نقص الجليكوجين يحدد قابلية الرياضي للمحافظة على الأداء المرتفع الشدة وبشكل خاص خلال الفترات الأخيرة من المباراة، وبدون الجليكوجين فان العضلات ستستعمل الدهون كوقود، وعندما تستعمل الدهون كوقود للأبيض خلال مستويات منخفضة الشدة من التمرين فان الرياضي سيبطئ من حركته. " (مذكور، 2011).

" سكر الدم ويسمى أيضاً بسكر الجلوكوز (سكر العنب) أو الدكستروز (Dextrose) ويوجد هذا النوع من السكر في الفواكه كالعنب والخضراوات كالبصل والذرة الحلوة وغيرها، وينصهر الجلوكوز عند درجة (146 م) وهو قابل للذوبان في الماء إلا أنه لا يذوب في الكحول. "، (الراوي، 1998، صفحة 72).

" ويُعتبر الكلوكوز المصدر الرئيسي للطاقة في الجسم إذ أن هذه الطاقة ضرورية ويحتاجها الجسم البشري لأداء التمرينات البدنية، وهذه الطاقة تتحرر من خلال تكسر الأواصر بين جزيئات سكر الكلوكوز إذ يتحول إلى ثاني أوكسيد الكربون والماء في عملية تسمى التنفس الخلوي ، والطاقة المتحررة سواء كانت من سكر الكلوكوز أو المواد الغذائية الأخرى تخزن في خلايا الجسم على شكل مركب يسمى أدينوسين ثلاثي الفوسفات (ATP) الذي يسمى أيضاً بمركب الطاقة، إذ أن تحرر الطاقة من سكر الكلوكوز يكون على مرحلتين الأولى: اللاهوائية التي تعني حل السكر (تكسر الأواصر بين جزيئات سكر الكلوكوز) بدون وجود الأوكسجين وتحدث هذه العملية في سيتوبلازم الخلية ، أما المرحلة الثانية: فهي الهوائية التي تعتمد بصورة مباشرة على الأوكسجين إذ تحدث هذه العملية في بيوت الطاقة (الميتوكوندريا) عبر دورة تسمى (بدورة كريبس) حيث وجدت في بيوت الطاقة

(الميتوكوندريا) الإنزيمات الضرورية لحدوث هذه التفاعلات."، (عشير، 1982، صفحة 341).

" أثبتت الدراسات العلمية أن المستوى الطبيعي للسكر في الدم يتراوح بين (72-120 ملغم/100سم³ أو 3.6-6.6 ملي مول/لتر)، وأشاروا إلى أن هذه النسب تتأثر بعدة عوامل منها الاختلاف في المنطقة الجغرافية والمجموعة العرقية والجنس والعمر وخاصة لدى الإناث في فترات الحمل وسن اليأس."، (عبدو، 2005).

"إن التبادل الحاصل بين الإجهاد والتوتر من جهة وبين الراحة والاسترخاء من جهة أخرى وبين الحركة والسكون هو الإيقاع الطبيعي للحياة التي نعيشها حيث تلتزم كل خلية وكل ليفه عضلية وكل عضو في جسم الإنسان بهذا الإيقاع، ونستطيع أن نطلق على الجزء الخاص بالاسترخاء - الراحة مصطلح استعادة الشفاء والذي يتم فيه إعادة الجسم إلى حيويته مرة ثانية، واستعادة الشفاء بطبيعتها تلعب دورا محسوسا في إعادة الشخص إلى حالته الصحية الطبيعية. واستعادة الشفاء هو العامل الحاسم والهام الذي يسمح بالوصول إلى الأداء العالي فالتدريب يتحدد عن طريق مزيج من الإثارة والشفاء." (زاهر، 2006، صفحة 312).

"والاستشفاء هو الحالة الوظيفية التي يمر بها الفرد بعد العمل البدني وحتى العودة إلى الحالة الطبيعية أو هو عبارة عن أداء نشاط حركي مستمر الإيقاع هادئ عقب المجهود البدني لغرض تخفيض كمية وكثافة اللاكتيك المتراكم في العضلات الذي يعمل على الإقلال من التعب." (علي، 2008، صفحة 188).

بعدها استعرضنا بعض ما جاء من مقاربات نظرية أو خلفية معرفية مرتبطة بمتغيرات بحثنا قيد الدراسة، ارتأينا طرح التساؤل الرئيس الآتي:

- هل يوجد اختلاف في مؤشر سكر الدم خلال فترة الاسترجاع البدني بين بعض الفئات العمرية للاعبين كرة القدم ؟ .

- التساؤلات الجزئية:

1. هل يوجد اختلاف في مؤشر سكر الدم خلال فترة الاسترجاع البدني بين فئة أقل من 17 سنة وفئة أقل من 19 سنة بعينة البحث من لاعبي كرة القدم ؟.

2. هل يوجد اختلاف في مؤشر سكر الدم خلال فترة الاسترجاع البدني بين فئة أقل من 19 سنة وفئة الأكابر بعينة البحث من لاعبي كرة القدم؟.
3. هل يوجد اختلاف في مؤشر سكر الدم خلال فترة الاسترجاع البدني بين فئة أقل من 17 سنة وفئة الأكابر بعينة البحث من لاعبي كرة القدم؟.

- فروض البحث:

- الفرضية العامة:** يوجد اختلاف في مؤشر سكر الدم خلال فترة الاسترجاع البدني يعزى للعمر الزمني لرياضيي كرة القدم.

- الفروض الجزئية:

1. يوجد اختلاف في مؤشر سكر الدم خلال فترة الاسترجاع البدني بين فئة أقل من 17 سنة وفئة أقل من 19 سنة بعينة البحث من لاعبي كرة القدم.
2. يوجد اختلاف في مؤشر سكر الدم خلال فترة الاسترجاع البدني بين فئة أقل من 19 سنة وفئة الأكابر بعينة البحث من لاعبي كرة القدم.
3. يوجد اختلاف في مؤشر سكر الدم خلال فترة الاسترجاع البدني بين فئة أقل من 17 سنة وفئة الأكابر بعينة البحث من لاعبي كرة القدم.

- أهمية البحث:

1. تحديد قيمة المتوسط الحسابي لمؤشر سكر الدم لكل فئة عمرية خلال مرحلة الاسترجاع البدني بعينة البحث.

2. مقارنة المتوسط الحسابي لمؤشر سكر الدم بين الفئات العمرية لعينة البحث.

- أهداف البحث:

1. إبراز وجود الاختلاف من عدمه في مؤشر سكر الدم خلال فترة الاسترجاع البدني بين بعض الفئات العمرية من عينة البحث.
2. الوقوف على وجود الاختلاف من عدمه في مؤشر سكر الدم خلال فترة الاسترجاع البدني بين فئة أقل من 17 سنة وفئة أقل من 19 سنة بعينة البحث من لاعبي كرة القدم.

3. التأكد من وجود الاختلاف أو عدمه في مؤشر سكر الدم خلال فترة الاسترجاع البدني بين فئة أقل من 19 سنة وفئة الأكابر بعينة البحث من لاعبي كرة القدم.

4. الإطلاع على وجود الاختلاف من عدمه في مؤشر سكر الدم خلال فترة الاسترجاع البدني بين فئة أقل من 17 سنة وفئة الأكابر بعينة البحث من لاعبي كرة القدم.

- منهجية البحث:

- مجتمع و عينة البحث: تمثل مجتمع البحث بالدراسة في لاعبي كرة القدم للقسم الجهوي الثاني لرابطة باتنة مجموعة A للفئات التالية: الأكابر، فئة أقل من 19 سنة وفئة أقل من 17 سنة، إجمالي اللاعبين هو :

أكابر بتعداد 409 لاعب، أقل من 19 سنة بتعداد 308 لاعب، أما أقل من 17 سنة فالعدد هو 323 لاعب، فيصبح المجموع هو 1040 لاعب موزعة على 16 فريق، وهو المجتمع المتاح.

أما عينة البحث فقد كانت عينة حصصية وتمثلت في فريق وفاق فرفار لكرة القدم المنتمي للقسم الجهوي الثاني لرابطة باتنة المجموعة - أ-، حيث اعتمدنا في المعاينة على أخذ عشرة عناصر من كل فئة عمرية، أي أن تعداد وعناصر العينة هو ثلاثون فردا ، شريطة الحضور الدائم و عدم التغيب.

الجدول الآتي(01) يمثل خصائص عينة البحث بفئاتها الثلاث:

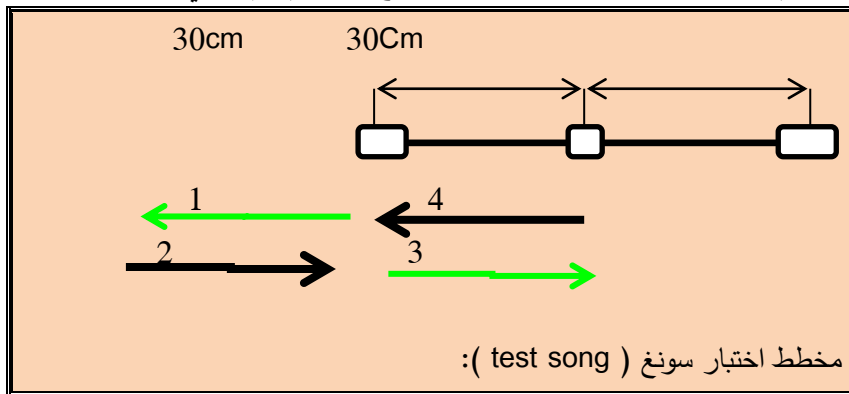
فئة الأكابر	فئة أقل من 19 سنة	فئة أقل من 17 سنة		
			المتوسط الحسابي	العمر (بالسنة)
24.26	18.70	15.30	الانحراف المعياري	
±3.48	±0.48	±0.48	المتوسط	الطول (سم)
175.10	175.80	170.30		

فعل العمر الزمني للرياضي على عملية الاسترجاع البدني من خلال مؤشر سكر الدم لدى رياضيي كرة القدم

			الحسابي	
±6.59	±5.31	±4.11	الانحراف المعياري	
69.70	66.70	60.10	المتوسط الحسابي	الوزن (كغ)
±8.81	±5.31	±8.53	الانحراف المعياري	
22.71	21.59	20.37	المتوسط الحسابي	الكتلة الجسمية
±2.43	±1.60	±3	الانحراف المعياري	(كغ/م ²)

المصدر: من إنشاء الباحث وبالا اعتماد على القياسات الميدانية.

- **أدوات جمع البيانات:** ارتأينا إخضاع كل فئة عمرية من الفئات الثلاث المشكلة لعينة البحث لنفس التمرين الرياضي، الذي يتميز بالشدة العالية في الأداء ولمدة دقيقة واحدة، وهو اختبار Song 1982 للقفز الجانبي، (mohamed, 1990, p. 103)، أما سير الاختبار فهو موضح بالشكل (01) الآتي:



المصدر: (mohamed, 1990, p. 103)

- بعد إنهاء الرياضي للتمرين مباشرة نجري قياس سكر الدم:
- الأدوات المستخدمة: جهاز الكتروني من نوع (On Call Plus) لقياس تركيز السكر في الدم.
 - هدف الاختبار: قياس تركيز السكر في الدم.
 - طريقة الأداء: وضع الكحول بواسطة قطعة القطن على إصبع الرياضي، وخز الأصبع بواسطة ابرة الوخز الخاصة، وعند خروج الدم نضعه في الشريحة الالكترونية الموصولة بالجهاز، بعد ظهور النتيجة يتم تدوينها وتكون وحدة القياس للنتائج : مغ/دسل، الشكل الآتي رقم (02) يوضح جهاز قياس مؤشر سكر الدم:



المصدر : (glycémimètre, 2019)

- 2- . بعض الدراسات السابقة، المشابهة أو المرتبطة:
- 2- 1: دراسة (عبدو، 2005)، وهي دراسة ميدانية حول تأثير العمر والجنس في مستويات السكر والكوليستيرول في مصل الدم، حيث تم اجراء اختبارات قياس مستوياتها لـ 219 عينة دم أخذت بصورة عشوائية من المراجعين لمستشفيات الخساء والزهاوي في الموصل. قسمت الى مجاميع حسب الفئات العمرية والجنس. أظهرت النتائج اعتماد مستويات

فعل العمر الزمني للرياضي على عملية الاسترجاع البدني من خلال مؤشر سكر الدم لدى رياضي كرة القدم

السكر على العمر حيث ازدادت مستوياته بإزدياد العمر وكذلك أظهرت النتائج ان مستوياته عند الاناث هي أعلى مما هي عليه عند الذكور.

- 2 - 2: دراسة: (كريم، 2007)، و هدفت الدراسة إلى:

- التعرف على الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي المباشر بعد الاداء لمستوى السكر في الدم لدى المجموعة الاولى (الرياضيين) عند اداء التمارين الهوائية وعند أداء التمارين اللاهوائية .

- التعرف على الفروق بين الاختبار القبلي و البعدي المباشر بعد الأداء لمستوى السكر في الدم لدى المجموعة

الثانية(غير الرياضيين) عند أداء التمارين الهوائية وعند أداء التمارين اللاهوائية.

- التعرف على معدل سكر الدم للمجموعتين الأولى والثانية بعد فترات الاستشفاء عند أداء التمارين الهوائية واللاهوائية.

استخدم الباحث المنهج الوصفي، تكونت عينة البحث من (30) فردا من لاعبي الفرق الشعبية في محافظة كربلاء والحرس الجامعي من غير الرياضيين في جامعة كربلاء، قسموا الى مجموعتين بطريقة عمدية احتوت كل مجموعة على 15 فردا. أهم النتائج المتوصل إليها:

1. انخفاض مستوى سكر الدم في التمرين اللاهوائي عندما يكون هناك تكيف فسيولوجي عند الرياضي لا يتغير بشكل مباشر، وهذا عكس ما يحدث عند غير الرياضيين.

2. التمرين الهوائي كان له الأثر الكبير على مستوى سكر الدم لدى الرياضيين وغير الرياضيين وكان تأثيره بشكلين متعاكسين حيث انخفض مستوى سكر الدم عند الرياضيين وارتفع عند غير الرياضيين.

2- 3: دراسة (الضميري، 2014، الصفحات 162-172) والتي حملت العنوان: تأثير التمرينات المائية على بعض المتغيرات الجسمية والفسيولوجية، ومستوى السكر بالدم لدى المصابات بمرض السكري من النوع الثاني في الأردن.

هدفت الدراسة للتعرف على اثر برنامج التمرينات المائية المقترح (الاكوايروبك) على المتغيرات الجسمية المختارة (الوزن، مؤشر الكتلة الجسم، محيط العضد، محيط الصدر، محيط الوسط، محيط البطن، محيط الحوض، محيط الفخذ) لدى السيدات المصابات بمرض السكري من النوع الثاني في الأردن، كما هدفت في التعرف على اثر برنامج التمرينات المائية المقترح (الاكوايروبك) على المتغيرات الفسيولوجية المختارة (تركيز السكر في الدم وهرمون الانسولين ومستوى دهون الدم) لدى السيدات المصابات بمرض السكري من النوع الثاني في الأردن .

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتقييم القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية الواحدة وذلك لملائمة أهداف وفروض الدراسة، أما مجتمع وعينة البحث فقد تم اختيار أفراد العينة بالطريقة العمدية من مجتمع الدراسة (السيدات المصابات بمرض السكري من النوع الثاني في المترددات هي المركز الوطني للسكري والغدد الصماء)، وتكونت العينة من (12) سيدة مصابة.

أهم النتائج المتوصل إليها:

1. تحسن التمرينات المائية من مستوى المقاييس الجسمية والمتمثلة في الوزن، مؤشر كتلة الجسم، محيط الصدر، محيط الوسط، محيط البطن، محيط الحوض لدى السيدات المصابات بمرض السكري من النوع الثاني.

2. تحسن التمرينات المائية من مستوى المتغيرات الفسيولوجية والمتمثلة في البروتين عالي الكثافة والبروتين منخفض الكثافة، والكوليسترول الكلي لدى السيدات أفراد العينة.

3. تساعد التمرينات المائية على خفض مستوى السكر في الدم.

2- 4 : دراسة (نورالدين، 2018، الصفحات 106-121)، بعنوان: استخدام المغطس المائي البارد بعد الجرعات التدريبية الشاقة لتحسين الاسترجاع لدى لاعبي كرة

فعل العمر الزمني للرياضي على عملية الاسترجاع البدني من خلال مؤشر سكر الدم لدى رياضيي كرة القدم

القدم، يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر استخدام المغطس المائي البارد بعد الجرعات التدريبية الشاقة لتحسين عملية الاسترجاع لدى لاعبي كرة القدم، وكانت أهمية الموضوع في أنه سيظهر الصورة الحقيقية التي يجب الاعتماد عليها أثناء عملية الاسترجاع، والمتمثلة في استعمال المغطس المائي البارد مباشرة بعد الجرعة التدريبية، يرى الباحثون أنها من أهم الطرق التي يجب أن يعتمد عليها المدرب في عملية الاستشفاء لتمكين اللاعب من الرجوع إلى الحالة الطبيعية و بالتالي الرفع من كفاءته، كان التساؤل الرئيس: هل يوجد تأثير مباشر لاستخدام طريقة المغطس المائي البارد بعد الجرعة التدريبية في تحسين عملية الاسترجاع عند لاعبي كرة القدم؟، عينة البحث تكونت من 16 لاعبا لفئة اقل من 21 سنة ينشطون في القسم المحترف الثاني، حيث قسمت إلى عينة تجريبية و أخرى ضابطة، حيث تخضع العينة التجريبية لاستخدام المغطس المائي البارد بعد كل وحدة تدريبية، تم استخدام اختار "روفي" كوسيلة لقياس قدرة استرجاع اللاعبين بعد الجرعة التدريبية، و بعد جمع المعطيات و تحليلها إحصائيا و مناقشتها توصلت مجموعة البحث إلى عدة نتائج من أهمها هو أن استخدام المغطس المائي البارد بعد الجرعات التدريبية كفيل بتحسين عملية الاسترجاع، و الوقاية من الإصابات المجهريّة و سرعة الاستشفاء و الرفع من كفاءة اللاعب في المنافسة، من بين التساؤلات التي طرحت بعد البحث للمستقبل نجد: ما هي أهمية المغطس المائي البارد في التخفيف في حمض اللاكتيك؟.

- 3. عرض نتائج الدراسة وتحليلها:

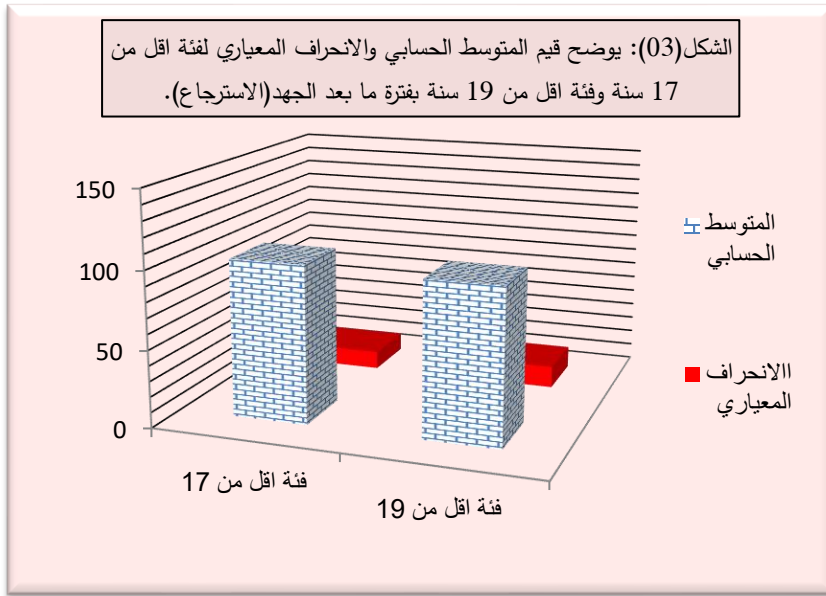
- 3- 1: عرض نتائج الفروق في مستوى مؤشر سكر الدم بين فئة اقل من 17

سنة وفئة اقل من 19 سنة خلال فترة الاسترجاع:

الجدول (02) يوضح نتائج اختبار (T) لمؤشر سكر الدم بين فئة اقل من 17 سنة و فئة اقل من 19 سنة بفترة ما بعد الجهد(الاسترجاع):

الفئة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة Sig	مستوى الدلالة	الدلالة
اقل من 17 سنة	10	102.1	± 11.77	0.257	0.8	0.05	NS
اقل من 19 سنة	10	100.6	± 14.20				

NS: غير دالة



من خلال الجدول (02) والشكل(03) نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي لفئة اقل من 17 سنة بلغت (102.1) بإنحراف معياري (± 11.77) بينما بلغت قيمة المتوسط الحسابي لفئة اقل من 19 سنة (100.6) بإنحراف معياري (± 14.20)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة في القيمة والمقدار للفئتين.

جاءت قيم (T-test) المحسوبة بمقدار (0.257) وباحتمالية خطأ بلغت (15%) وهي أكبر من مستوى الدلالة (المعنوية) 5%، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة

فعل العمر الزمني للرياضي على عملية الاسترجاع البدني من خلال مؤشر سكر الدم لدى رياضيي كرة القدم

إحصائية بين الفئتين في مستوى مؤشر سكر الدم بفترة ما بعد الجهد أو الاسترجاع ($0,5 < 0,8$).

3 - 2: عرض نتائج الفروق في مستوى مؤشر سكر الدم بين فئة أقل من 19

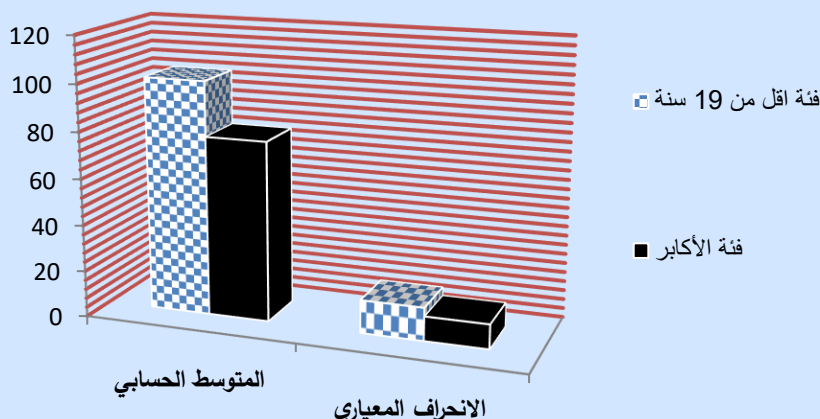
سنة وفئة الأكبر خلال الاسترجاع:

الجدول (03) يوضح نتائج اختبار (T) لمؤشر سكر الدم بين فئة أقل من 19 سنة وفئة الأكبر بفترة ما بعد الجهد أو الاسترجاع:

الفئة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة Sig	مستوى الدلالة	الدلالة
أقل من 19 سنة	10	100.6	±14.2	4.16	0.001	0.05	*
الأكابر	10	77.3	±10.54				

*:دالة عند المستوى (0.05).

الشكل (04): يوضح قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفئة أقل من 19 سنة وفئة الأكبر بفترة ما بعد الجهد (الاسترجاع).



من خلال الجدول (03) والشكل (04) نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي لفئة اقل من 19 سنة بلغت (100.60) بإنحراف معياري (± 14.20)، بينما بلغت قيمة المتوسط الحسابي لفئة الاكابر (77.30) بإنحراف معياري قدره (± 10.54)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات نراها مختلفة في القيمة والمقدار للفئتين.

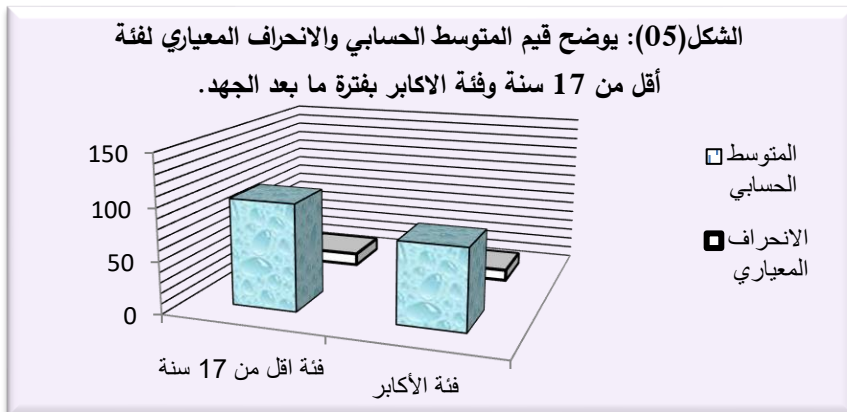
ولتوضيح حقيقة هذه الفروق استخدمنا الاختبار المعلمي (اختبار T) حيث جاءت قيم (T-test) المحسوبة بمقدار (4.165) وبدلالة بلغت (0.001) وهي اصغر من مستوى الدلالة (المعنوية) 5%، مما يجعلنا نحكم بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئتين في مستوى مؤشر سكر الدم بفترة ما بعد الجهد (الاسترجاع)، $0.05 > 0.001$.

3 - 3: عرض نتائج الفروق في مستوى مؤشر سكر الدم بين فئة اقل من 17 سنة وفئة الاكابر بفترة ما بعد الجهد.

الجدول (04): يوضح نتائج اختبار (T) لمؤشر سكر الدم بين فئة اقل من 17 سنة وفئة الاكابر بفترة ما بعد الجهد أو الاسترجاع:

الفئة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة Sig	مستوى الدلالة	الدلالة
اقل من 17 سنة	10	102.10	± 11.77	4.963	0.00	0.05	*
الاكابر	10	77.30	± 10.54				

* دالة عند المستوى 0.05.



فعل العمر الزمني للرياضي على عملية الاسترجاع البدني من خلال مؤشر سكر الدم لدى رياضيي كرة القدم

من خلال الجدول (04) والشكل (05) نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي لفئة أقل من 17 سنة بلغت (102.1) بإنحراف معياري قدره (± 11.77)، بينما بلغت قيمة المتوسط الحسابي لفئة الأكبر (77.30) بإنحراف معياري قدره (± 10.54)، ومن خلال ملاحظتنا لهذه المؤشرات فإننا نراها مختلفة في القيمة والمقدار للفئتين.

ولتبيان حقيقة هذه الفروق استخدمنا الاختبار المعلمي (اختبار T) حيث جاءت قيم (T-test) المحسوبة بمقدار (4.96) و بدلالة للفروق قدرت ب 0,00 وهي اصغر من مستوى الدلالة (المعنوية) 0,05، مما يجعلنا نحكم بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئتين في مستوى مؤشر سكر الدم بفترة ما بعد الجهد أو الاسترجاع.

4 - تفسير نتائج الدراسة:

أهم نتائج الدراسة هي:

1. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر سكر الدم بين الفئتين: أقل من 17 سنة وأقل من 19 سنة.

2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر سكر الدم بين الفئتين: أكبر وأقل من 19 سنة، ولصالح هذه الأخيرة.

3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر سكر الدم بين الفئتين: أكبر وأقل من 17 سنة، ولصالح هذه الأخيرة.

التفسير: الملاحظ على النتائج أن مستوى سكر الدم منخفض لدى الأكبر مقارنة بالفئتين: أقل من 17 سنة و أقل من 19 سنة، مع العلم أننا نتعامل مع رياضيين يخضعون للتدريب على مدار السنة، وهذا ما أكدته الدراسات الواردة بالعنصر الرئيس رقم (02) من بحثنا: (بعض الدراسات)، وذلك كما يلي:

- دراسة (عبدو، 2005)، وهي دراسة ميدانية حول تأثير العمر والجنس في مستويات السكر والكوليستيرول في مصل الدم، أظهرت النتائج اعتماد مستويات السكر على العمر حيث ازدادت مستوياته بإزدياد العمر وكذلك أظهرت النتائج أن مستوياته عند الاناث هي أعلى مما هي عليه عند الذكور.

- دراسة (عريم، 2007): التأثير المباشر للتمرين الهوائي و اللاهوائي مرتفع الشدة على مستوى سكر الدم لدى الرياضيين وغير الرياضيين، حيث توصل البحث إلى ما يلي:

1. انخفاض مستوى سكر الدم في التمرين اللاهوائي عندما يكون هناك تكيف فسيولوجي عند الرياضي لا يتغير بشكل مباشر، وهذا عكس ما يحدث عند غير الرياضيين.

2. التمرين الهوائي كان له الأثر الكبير على مستوى سكر الدم لدى الرياضيين وغير الرياضيين وكان تأثيره بشكلين متعاكسين حيث انخفض مستوى سكر الدم عند الرياضيين وارتفع عند غير الرياضيين.

- دراسة (الضميري، 2014، الصفحات 162-172) والتي حملت العنوان: تأثير التمرينات المائية على بعض المتغيرات الجسمية والفسيولوجية، ومستوى السكر بالدم لدى المصابات بمرض السكري من النوع الثاني في الأردن، حيث توصلت الباحثتان إلى أن التمرينات المائية تساعد على خفض مستوى السكر في الدم، وهي نتيجة لبرنامج تدريبي.

مما سبق تفسيره نحكم بصحة الفرضية العامة التي تؤكد وجود اختلاف في مستويات سكر الدم خلال فترة الاسترجاع والذي يعزى لعامل العمر الزمني للرياضي.

- 5. خاتمة:

حملت مقدمة البحث بعض المقاربات النظرية التي تتحدث عن متغيرات الدراسة المتمثلة في: العمر الزمني وذلك من خلال عنصر النمو وما يحدث فيه من تغيرات على المستويات العقلية، السلوكية، البدنية وحتى الفيزيولوجية، ثم تعرضنا للمجهود البدني ومتطلبات حدوثه (الطاقة ومصادرها)، وصولاً بسلامنا إلى التعب و ضرورة الاسترجاع والاستشفاء علماً أن أحد مؤشرات الاسترجاع هو: مؤشر سكر الدم، بعدها جاء التساؤل الرئيس و الذي حمل الصياغة التالية:

هل يوجد اختلاف في مؤشر سكر الدم خلال فترة الاسترجاع البدني بين بعض الفئات العمرية للاعبين كرة القدم ؟

بعد عرضنا للخطوات المنهجية المتبعة بالبحث من تحديد للمجتمع وعينة البحث وكذا أدوات جمع البيانات قدمنا بعض الدراسات التي ارتأينا أنها تخدم الموضوع والتي استشهدنا بها في عملية تفسير النتائج المتوصل إليها بعد عرضها، أما نتائج البحث فهي:

1. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر سكر الدم بين الفئتين: أقل من 17 سنة وأقل من 19 سنة.

2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر سكر الدم بين الفئتين: أكابر وأقل من 19 سنة، ولصالح هذه الأخيرة.

3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر سكر الدم بين الفئتين: أكابر وأقل من 17 سنة، ولصالح هذه الأخيرة.

أهم ما نقترحه هو:

1. أخذ فئات متباعدة في العمر بدراسات مستقبلية وذلك بسبب عدم وجود

فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر سكر الدم بين الفئتين: أقل من 17 سنة وأقل من 19 سنة بالدراسة الحالية.

2. مقارنة مؤشر سكر الدم عند الراحة (قبل أي مجهود) للفئات، ثم المقارنة بعد إجراء المجهود.

3. مقارنة مؤشر سكر الدم بين الذكور و الإناث من الممارسين للتدريب الرياضي، انطلاقاً من الدراسة الأولى المعروضة بالعنصر الرئيس رقم (02) ببحتنا: (بعض الدراسات).

4. البحث في مؤشر سكر الدم بعد دقائق مختلفة من المجهود البدني، و الأفضل بعد الحصة التدريبية أي مراقبة سيرورته.

- 6 . قائمة المراجع:

- 6 - 1 - المؤلفات:

✓ عبد الفتاح دويرات، سيكولوجية النمو والارتقاء ببيروت: دار النهضة العربية للطباعة، 1993.

- ✓ نصر الدين سيد، مبادئ فسيولوجيا الرياضة. ط2، القاهرة: مركز الكتاب الحديث للنشر، 2014.
- ✓ فاضل كامل مذكور، مدخل الى الفلسفة في التدريب الرياضي. عمان، الاردن: مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع، 2011.
- ✓ بهاء الدين ابراهيم سلامة، الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة. القاهرة: دار الفكر العربي، 2008.
- ✓ عبد الرحمان عبد الحميد، زاهر، فسيولوجيا التدليك والاستشفاء الرياضي، ط1 القاهرة: مركز الكتاب للنشر، 2006. .
- ✓ رافع، صالح وحسين، علي، نظريات وتطبيقات في علم الفلسفة الرياضية بغداد: كلية التربية الرياضية، 2008.
- ✓ محمد سليم صالح وعبد الرحيم عشير، علم حياة الإنسان، ط1. العراق: دار الكتب الموصل، 1982.
- ✓ رياض رشيد سليمان وأنيس مالك الراوي، مبادئ الكيمياء الحياتية الحديثة، ط1، بغداد: مطبعة التعليم العالي، 1998.
- ✓ Nekkache ,Mohammed, La préparation Physique Des Sportifs Sur Le Terrain, Evolution et Evaluation, algérie, édition : essalem , 1990.

- 6 - 2 - المقالات:

- ✓ بطرس يعقوب ،احمد بكر علي ،سهام جميل عبدو، تأثير العمر والجنس في مستويات السكر والكوليستيرول في مصل الدم: مجلة التربية والعلم، 17(03)، 2005.
- ✓ غوال، عدة و بن قوة، علي و صغير، نورالدين & قاضي، نورالدين، استخدام المغطس المائي البارد بعد الجرعات التدريبية الشاقة لتحسين الاسترجاع لدى

فعل العمر الزمني للرياضي على عملية الاسترجاع البدني من خلال مؤشر سكر الدم لدى رياضيي كرة القدم

لاعبي كرة القدم، مجلة التفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، 03(01)، (2018، أفريل).

✓ سميرة محمد عرابي و هبة حسن الضميري، تأثير التمرينات المائية على بعض المتغيرات الجسمية والفسولوجية، ومستوى السكر بالدم لدى المصابات بمرض السكري من النوع الثاني، مجلة علوم التربية، 41، (01)، 2014.

- 6 - 3 - المداخلات:

✓ حسن علي كريم، التأثير المباشر للتمرين الهوائي و اللاهوائي مرتفع الشدة على مستوى سكر الدم لدى الرياضيين وغير الرياضيين، المؤتمر العلمي السادس عشر لكليات وأقسام التربية الرياضية ، 2007، جامعة بابل، العراق.

- 6 - 4 - موقع إلكتروني:

✓ [https://images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrCwGHf_Eld83sAHh0P:\(Mardi 06-08-2019\).](https://images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrCwGHf_Eld83sAHh0P:(Mardi 06-08-2019).)