**اختبار هرمون التستستيرون testosterone[[1]](#footnote-1)(1).**

**الغرض من الاختبار:** تحديد نسب الهرمون في الدم

**مواصفات الاختبار** : تم اخذ عينة من دم اللاعب بمقدار (5سيسي) في مستشفى الامام الصادق في الحلة في الساعة العاشرة صباحا لكون ان هرمون التستستيرون يكون اعلى نسب فيه عند الصباح وبما ان عينة البحث هم من الشباب فان نسبة الهرمون تتراوح بين (3-10.6) نانوغرام.

**قياس حامض اللاكتيك في الدم [[2]](#footnote-2)(2).**

**الغرض من الاختبار**: قياس مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد .

**مواصفات الاختبار**: تم إجراء الاختبار الخاص لقياس تركيز حامض اللاكتيك بأخذ قطرة من الدم من ابهام اللاعب بعد خمس دقائق من انتهاء الوحدة التدريبية لمعرفة حركة تصاعد وهبوط كمية حامض اللاكتيك بالدم بعد الجهد البدني وذلك لضمان انتقال الكمية الأكبر من حامض اللاكتيك من العضلات إلى الدم يتم سحب قطرة الدم بواسطة شريحة مربوطة بالجهاز مباشرة ويقيس الجهاز كمية حامض اللاكتيك بعد 13 ثا من سحب قطرة الدم ويتم قراءة الرقم الذي يظهر على شاشة الجهاز والذي يمثل قياسا لدرجة ملي مول /100لتر3 علما ان المعدل الطبيعي للاكتك وقت الراحة هو(1) ملي مول. تم العمل بإشراف مختص بالتحليلات المرضية .

**قياس انزيم كرياتين فسفو كاينيز(cpk)[[3]](#footnote-3)(1).**

**الغرض من الاختبار: قياس انزيم كرياتين فسفور كاينيز**

**مواصفات الاختبار:** تم اخذ عينة من الدم من كل لاعب بمقدار (5سيسي) بعد 3 دقائق من الجهد ومن قبل مختص في التحليلات ثم تم نقلها الى مختبرات الشهد في الهندية لغرض استخراج مستوى الانزيم . علما ان النسبة الطبيعية للانزيم من نوع (mm) الخاص بالعضلات تتراوح بين (20-200) ملي مول

**أختبار تركيز حامض اللاكتيك في الدم ([[4]](#footnote-4)):**

**الهدف من الاختبار:** معرفة مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم .

**الادوات المستخدمة :** جهاز قياس مستوى تركيز حامض اللاكتيك ، ياباني المنشأ نوع (PRO 2) (PROLTLACTATE) .

**وصف الاداء :** بعد أنتهاء العداء من ركض 800 متر تم أخذ عينة من الدم وقياسها بالجهاز بعد مدة (5) دقائق من الجهد بسبب كونها مناسبة لضمان انتقال حامض اللاكتيك من العضلات الى الدم .

وأتباع الخطوات الأتية لأجراء الاختبار :

1. وخز الاصبع من الجانب بواسطة المثقاب الابري الموجود مع الجهاز .
2. بعد خروج الدم من الاصبع توضع قطرة من الدم عدا القطرة الاولى على الشريط المثبت بالجهاز الخاص باللاكتيك .
3. سيقوم الجهاز بأظهار صوت رنين بعدها سيبدء الجهاز بالعد التنازلي من (15) ثانية حتى ظهور النتيجة .

**التسجيل :** تسجيل القرأءة التي يظهرها الجهاز بعد قياس كل عداء مختبر وتسجل في استمارة التسجيل الخاصة .

**قياس معدل ضربات القلب (H.R)([[5]](#footnote-5))**

**الهدف من الأختبار:** قياس معدل ضربات القلب قبل وبعد الجهد مباشرةً .

**الأدوات المستخدمة :** ساعات خاصة لقياس معدل ضربات القلب .

**وصف الأداء :** يقوم المختبر بلبس الساعة اليدوية الخاصة بقياس النبض في معصم اليد مع ربط الشريط الحساس لقياس النبض على الصدر وبعدها يقوم المختبر بأداء اختبار 800 متر، ليبعث الشريط الحساس إشارات الى الساعة لتعمل على ظهور عدد ضربات القلب في الشاشة .

**التسجيل:** تم تسجيل العدد الذي سوف يظهر على الشاشة .

**قياس حجم الزفير القسري في الثانية الأولى :([[6]](#footnote-6))**

**الهدف من الأختبار:** معرفة حجم الزفير القسري في الثانية الأولى بعد الجهد مباشرة.

**الأدوات المستخدمة :** أستخدام جهاز السبايروميتر الجاف الألكتروني والذي يقيس حجم الزفير القسري في الثانية الأولى.

**وصف الأداء :** بعد أنتهاء المختبر من أداء الجهد باختبار 800 متر تم قياس حجم الزفير في الثانية الأولى , اي بعد الجهد مباشرة وبأستخدام جهاز السبايروميتر. أذ يقوم المختبر بأخذ شهيق عميق ثم يقوم بوضع القصبة البلاستيكية في الفم على ان تكون الشفتين مغلقة بأحكام على القصبة لضمان عدم خروج الهواء ألا عن طريق الجهاز ويقوم المختبر بالنفخ من الفم بأخراج أقصى زفير ممكن أخراجه .

**طريقة التسجيل :** تسجيل القرأءة التي تظهر على شاشة الجهاز لحجم الزفير القسري في الثانية الاولى في استمارة التسجيل بوحدة قياس (لتر/ الدقيقة).

**قياس نسبة تشبع الهيموكلوبين بالأوكسجين (الضغط الأوكسجيني): ([[7]](#footnote-7))**

**الهدف من الأختبار :** قياس الضغط الأوكسجيني ,وكمية الأوكسجين المتشبعة بالهيموكلوبين بعد الجهد.

**الأدوات المستخدمة :** جهاز قياس الأوكسيميتر Pluse Oximeterوهو جهاز يربط على الاصبع يعمل بالاشعة الحمراء وبمعدل النبض من خلال شاشة صوتية رقمية.

**وصف الأداء :** يجلس المختبر على كرسي بعد اداء اختبار 800 متر، ويمد يده ويوضع الجهاز في اصبع السبابة ولكل رياضي بعد الجهد مباشرة وبعد ظهور النتيجة على الشاشة تأخد القيم المنظورة.

**التسجيل :** تأخد الارقام التي تمثل قيمة الضغط الأوكسجيني الظاهرة على الشاشة في الأختبار القبلي والبعدي .

**آختبار ضغط الدم**

**آسم الإختبار:**قياس ضغطي الدم الإنقباضي(Systolic) والإنبساطي(Diastolic) ومعدل ضربات القلب(**[[8]](#footnote-8)**).

**هدف الإختبار :**

قياس ضغط الدم الإنقباضي ، وقياس ضغط الدم الانبساطي , وقياس معدل ضربات القلب .

**الأجهزة والأدوات :**

جهاز قياس ضغط الدم الكتروني والنبض القلبي (Rossmax) يعمل بالبطارية الجافة (6) فولت أو بالتيار الكهربائي بآستخدام محول ، يضخ الهواء ذاتياً في كيس ملحق بالجهاز وتتم القياسات الكترونياً ، وتظهر ثلاث قراءات في الشاشة الرقمية وهي ضغط الدم الإنقباضي (Systolic Pressure) ، وضغط الدم الإنبساطيDiastolic Pressure) ) ، والنبض (Pulse PUL) ، يتراوح مدى قياسه لضغط الدم ما بين (0 -300) مليمتر \ زئبق ، وبآنحراف مقداره (+3) مليمتر \ زئبق .

**الإجراءات والشروط :**

* 1. التنبيه إلى عدم تناول طعام أو شراب قبل القياس بساعة في الأقل .
	2. يجلس المختبر على كرسي لمدة (10) دقائق في الأقل والاسترخاء قبل القياس ، ويضع الذراع الأيسر وهي ممدودة على منضدة (طاولة) ، ويقوم القائم على الاختبار بتثبيت كيس الهواء على عضد الذراع الأيسر للمُختَبر على مسافة (5) سم من مفصل الكوع تقريباً ، على أن يكون آتجاه خرطوم الجهاز للداخل (ناحية الجسم) على الشريان الذراعي .
	3. ضغط مفتاح تشغيل الجهاز فيعطي إشارة الاستعداد للعمل على الشاشة وهي صفر أو مجموعة أصفار ، من ثم ضغط مفتاح تشغيل نفخ الهواء الذاتي .
	4. قياس الضغطيين والنبض القلبي في حالة الراحة .

**التسجيل:**

يتم تسجيل نتائج القياس بكل مختبر في استمارة خاصة :

**وحدة القياس:**

**الضغط الدموي :** ملم زئبق .

**النبض القلبي :** ضربة \ دقيقة .

**الإختبار الخاص بمعدل التنفس**

**آسم الإختبار:** معدل التنفس.([[9]](#footnote-9)).

**هدف الإختبار:** قياس معدل التنفس في الدقيقة الواحدة.

**الأدوات المستخدمة:** ساعة توقيت نوع Swan صينية الصنع .

**وصف الإختبار**: قامت الباحثة بأجراء آختبار معدل التنفس وبالشكل الأتي: يبدأ الرياضي بالجلوس وينتظر لمدة 10 دقائق لغرض الإسترخاء وآستقرار التنفس ثم يقوم القائم على التجربة بوضع اليد على صدر الرياضي , ويقوم بقياس عدد مرات صعوده ونزوله في الدقيقة الواحدة . ويلاحظ ذلك إضافة للتماس حركة عضلات الصدر إلى الأعلى والأسفل خلال الشهيق والزفير

ويعد مرات تمدد الشهيق Inspirationوإخراج الهواء عن طريق تقلص جدار الصدر (Expiration) الزفير ويمكن عدُ معدل التنفس في الدقيقة الواحدة بحدود(12-18)مرة بالدقيقة وفي حالة الزيادة أو النقصان عن ذلك فيعد الموضوع جدياً في الإستثناء أي حالة مرضية .

طريقة التسجيل: يتم تسجيل معدل التنفس بآستمارة التسجيل الخاصة ..

1. لازم محمد عباس : تأثير تدريبات المقاومة بإحجام مختلفة في تطوير القوة القصوى و بعض الاستجابات الهرمونية و قياسات العضلة القلبية والعضلات الهيكلية للأطراف لدى لاعبي كرة السلة الشباب. اطروحة دكتوراه. جامعة بابل/ كلية التربية الرياضية,2009,ص101. [↑](#footnote-ref-1)
2. فلاح حسن عبدالله : تأثير التدريب اللاهوائي في كفاءة بعض المنظمات الحيوية و المتغيرات البيوكيميائية لتطوير التحمل اللاكتيكي للاعبي كرة السلة. اطروحة دكتوراه, جامعة بابل, 2008,ص87. [↑](#footnote-ref-2)
3. حسين حسون : تأثير منهج تدريبي بالتوازن العضلي بمصاحبة التمارين المتداخلة وبدونها في تطوير بعض القدرات البدنية والبايوكيميائية وانجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب .اطروحة دكتوراه, جامعة بابل,2013,ص84. [↑](#footnote-ref-3)
4. محمد علي القط : وظائق اعضاء التدريب الرياضي-مدخل تطبيقي ,القاهرة,دار الفكر العربي,1999 , ص27. [↑](#footnote-ref-4)
5. أمر الله أحمد السباطي:اسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته, الاسكندرية ,مطبعة الانتصار ,1988,ص46. [↑](#footnote-ref-5)
6. فرقد عبدالجباركاظم: تقنين الحمل التدريبي بدلالة النبض وتركيز حامض اللاكتيتك في الدم لتطوير تحمل السرعة الخاص وبعض المؤشرات الفسيولوجية والانجاز لسباحة (100)متر حرة للشباب؛ أطروحة دكتوراه,جامعة بغداد,كلية التربية الرياضية,2011,ص86-87. [↑](#footnote-ref-6)
7. شيرزاد محمد جارو المزوري : الارواء بالماء الممغنط وتاثيره في بعض القدرات البدنية والمؤشرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة السلة الشباب؛أطروحة دكتوراه,جامعة بغداد,كلية التربية الرياضية,2011,ص76. [↑](#footnote-ref-7)
8. 1. محمد سمير سعد الدين : علم وظائف الأعضاء و الجهد البدني ، ط3 ,الإسكندرية ، منشأة المعارف ، 2000، ص280-282 . [↑](#footnote-ref-8)
9. * 1. Wiki How , "How to Check Someone's Breathing, Full Site , Edit , Random Antiele1,2014) P.25. [↑](#footnote-ref-9)