

تأثير حمل تدريبي تصاعدي في عدد من مؤشرات المناعة الخلوية لناشئي الكرة

الطائرة في نادي الدغارة الرياضي

أ.م.د حمادي عبطان الهلالي كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية
أ.م.د أحمد عبد الزهرة الخفاجي كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية
م.م بشير شاكر العوادي كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية

ملخص البحث :

تضمن البحث خمسة أبواب وهي :

الباب الأول وشمل المقدمة و أهمية البحث وتم التطرق فيها إلى التقدم الحاصل في مجال التربية الرياضية وأهمية تقنين الأحمال التدريبية في تقدم الفعاليات الرياضية لاسيما الكرة الطائرة ، أما أهمية هذه الدراسة تأتي من كونها دراسة مهمة من الناحية الفسيولوجية التي تناولت تأثير الحمل التدريبي التصاعدي بالمؤشرات المناعية الخلوية لدى لاعبي الكرة الطائرة الناشئين .

إما هدفاً للبحث :

١- إعداد حمل تدريبي تصاعدي لتطوير لاعبي الكرة الطائرة الناشئين .

٢- التعرف على الفروق في المؤشرات المناعية الخلوية للاعبين الكرة الطائرة الناشئين بين المجموعتين .

أما مجالات البحث فهي :

المجال البشري / ناشئي نادي الدغارة بالكرة الطائرة ، أما المجال الزمني ١٣ / ١٢ / ٢٠١١ إلى ١٥ / ٢ / ٢٠١٢

أما المجال المكاني قاعة نادي الدغارة المغلقة .

أما الباب الثاني فشمّل المواضيع التالية (الحمل التدريبي ، المؤشرات المناعية الخلوية)

أما الباب الثالث فشمّل منهج البحث حيث استخدم الباحثون المنهج التجريبي وكذلك تضمن عينة البحث والأدوات المستخدمة وخطوات تطبيق الحمل التدريبي واختبار الدم والوسائل الإحصائية .

أما الباب الرابع فتضمن عرض وتحليل ومناقشة النتائج حيث تم عرض النتائج على شكل جداول ومن ثم تم تحليلها ومناقشتها .

أما الباب الخامس فتضمن الاستنتاجات وكان أهمها :

إن الحمل التدريبي (التصاعدي) الخاصة بكرة الطائرة لم يحدث استجابة معنوية في المؤشرات المناعية الخلوية ($INF-\gamma$ ، المونوسايت ، الاليزونوفيل ، اللمفوسايت) لدى لاعبي كرة الطائرة الناشئين .

٢- إن الحمل (التصاعدي) يُحدث تكيفات حقيقية في المؤشرات المناعية الخلوية (النتروفيل، WBC) لدى لاعبي كرة الطائرة الناشئين .

أما التوصيات فهي :

١- المتابعة المستمرة للجهاز المناعي للاعبين الكرة الطائرة الناشئين عن طريق وسائل القياس المتبعة بالبحث .

٢- إجراء دراسات مشابهة على المؤشرات المناعية الخلوية غير المدروسة بالبحث .

١- التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

يعد علم التدريب الرياضي من العلوم الأساسية والضرورية للعاملين في المجال الرياضي ، اذ يأتي التطور في مستوى الأداء البدني نتيجة التأثيرات الفسيولوجية للتدريب التي من خلالها تتم عملية تكيف أجهزة الجسم المختلفة، وقد تمكن الباحثون من الحصول على المعلومات والحقائق الفسيولوجية المهمة التي أسهمت في تطوير التدريب ، فضلا عن إجراء الدراسات والبحوث ، وما زال السعي والجهد مبذولين من العلماء والباحثين والمدرّبين للتوصل الى حقائق ودراسات تساعد العملية التدريبية على تطوير قدرة أجهزة جسم الرياضيين الوظيفية لتحقيق انجازات رياضية عالية المستوى، لذا فان التوصل الى النتائج من خلال إجراء الاختبارات الميدانية دوراً مهماً في معرفة فاعلية الطرائق التدريبية التي تظهر من خلالها عملية تكيف أجهزة جسم الرياضي .

ومن خلال اطلاع الباحثون على المصادر العلمية وشبكة المعلومات الدولية (الانترنت) توصلوا الى ان أهمية هذه الدراسة تأتي من كونها دراسة مهمة من الناحية الفسيولوجية التي تناولت تأثير الحمل التدريبي التصاعدي بالمؤشرات المناعية الخلوية لدى لاعبي الكرة الطائرة الناشئين .

١-٢ مشكلة البحث :

لقد اهتمت العديد من الدراسات في مجال الفسيولوجيا الرياضية بدراسة تأثير المجهود البدني على أجهزة الجسم المختلفة ، وتعد الدراسات التي تهدف للتعرف على تأثير النشاط الرياضي على عمل الجهاز المناعي استكمالاً للمجهود العلمي، حيث أنها ما زالت جهوداً فردية لم تأخذ حضاها من الانتشار وعلى حد علم الباحث لم يتناول الباحثين التعرف على تأثير الحمل التدريبي التصاعدي الخاص بالناشئين على عمل جهاز المناعة الخلوي ومن خلال ملاحظة الباحث الميدانية للاعبين الكرة الطائرة الناشئين وجد ان الكثير من المدرّبين يستخدمون أحمال تدريبية مختلفة قد يكون لها تأثير على الجهاز المناعي لدى اختار الخوض في هذه المشكلة محاولة منه للتعرف على تأثير الحمل التصاعدي خلال مرحلة الإعداد الخاص على عدد من المؤشرات المناعية الخلوية لناشئي الكرة الطائرة ، وعسى ان يكون عمله هذا إضافة علمية في هذا المجال لتحقيق انجازات رياضية مستقبلية .

١-٣ أهداف البحث :

- ١- إعداد حمل تدريبي تصاعدي لتطوير لاعبي الكرة الطائرة الناشئين .
- ٢- التعرف على الفروق المؤشرات المناعية الخلوية للاعبين الكرة الطائرة الناشئين بين المجموعتين .

١-٤ فرض البحث :

- ١- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في بعض المؤشرات المناعية الخلوية للاعبين الكرة الطائرة الناشئين بين المجموعتين .

١-٤ مجالات البحث :

- المجال البشري : لاعبي نادي الدغارة الرياضي بالكرة الطائرة الناشئين .
- المجال الزمني : للفترة من ١٣/١٢/٢٠١١ ولغاية ١٥/٢/٢٠١٢ .
- المجال المكاني : قاعة نادي الدغارة الرياضي المغلقة للألعاب الرياضية .

٢ الدراسات النظرية والمشابهة :

٢-١ الدراسات النظرية :

٢-١-١ الحمل التدريبي :

يعتبر (حمل التدريب) الوسيلة الرئيسية للتأثير على الفرد ، ويؤدي الى الارتقاء بالمستوى الوظيفي والعضوي لأجهزة وأعضاء الجسم ، وبالتالي تنمية وتطوير الصفات البدنية والمهارات الحركية والقدرات الخطئية . ويعرف (ماتيف) حمل التدريب بأنه كمية التأثير المعينة على أعضاء وأجهزة الفرد المختلفة أثناء ممارسته النشاط البدني، بينما يرى (هاره) ان حمل التدريب هو العبء او الجهد البدني والعصبي الواقع على أجهزة الفرد المختلفة (كالجهاز العصبي ، والجهاز الدوري ، والجهاز التنفسي ، والجهاز العضلي ، والجهاز الغدي ، ... الخ) كنتيجة لأداء الأنشطة البدنية المقصودة (١).

كما يعرف (مفتي) حمل التدريب على انه كمية التأثير المعينة الواقعة على الأعضاء والأجهزة المختلفة للفرد أثناء ممارسته للنشاط البدني. او هو الجهد او العبء البدني والعصبي الواقع على أعضاء الجسم وأجهزته كرد فعل للأداء البدني المنفذ .

٢-١-٢ حجم الحمل التدريبي :

- أ- فترة دوام التمرين الواحد: ويقصد بها فترة تأثير التمرين الواحد على أعضاء وأجهزة جسم الفرد مثل الجري ١٠٠م أو السباحة ٤٠٠م أو رفع ثقل لمرّة واحدة مثلاً.
- ب- عدد مرات تكرار التمرين الواحد: مثل تكرار الجري لمسافة ١٠٠م أربع مرات أو المساحة ٤٠٠م خمس مرات أو رفع ثقل زنته ٥٠كغم ١٠ تكرارات .

٢-١-٣ كثافة الحمل التدريبي : ويقصد بكثافة الحمل العلاقة الزمنية بين فترتي الحمل والراحة وفي أثناء الوحدة التدريبية الواحدة والعلاقة الصحيحة بين فترتي الحمل والراحة من الأسس الهامة لضمان استعادة الفرد لحالته الطبيعية نسبياً (استعادة الشفاء) وضمان استمرار قدرة الفرد على العمل والأداء وتقبل المزيد من حمل التدريب .

وخلاصة القول أن الحجم التدريبي يمثل في الحقيقة المتغير الرئيسي في العملية التدريبية ، فاستخدام الحجم الكبيرة في التدريب سواء كانت البدنية منها أو الفنية أو الخطئية هي المتطلبات المهمة بالنسبة الى تحقيق مستوى عال من التكيف في أعضاء وأجهزة جسم الرياضي الوظيفية والذي يترجم بدوره اعتيادياً الى تحقيق انجاز أفضل ، لذلك يكون من الضروري للمدرب ان يعرف الكيفية التي تم فيها تطبيق الزيادة المتدرجة في كل

(١) محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، القاهرة ، دار المعارف ، ط١٢، ١٩٩٢، ص٥١.

تأثير حمل تدريبي تصاعدي في عدد من مؤشرات المناعة الخلوية لناشئي الكرة الطائرة في نادي الدغرة الرياضي
من الحجم والشدة في التدريب وكيفية استعمال هذه الزيادة بصورة صحيحة لتجنب الوصول الى حالة الإفراط في التدريب (١) .

٢-١-٤ المناعة الخلوية Cell-mediated Immunity :

ربما يعد الدفاع الخلوي من أهم الأنواع التي لها القدرة على الدفاع عن الجسم الممنوع وغير الممنوع في حالة تعرضه إلى أي غزو من الكائنات الدقيقة. إن استجابة الخلايا في مثل هذه الحالة تختلف اختلافاً كبيراً معتمدة على نوع النسيج المتأثر من جهة وطبيعة الدقائق المسببة للإصابة من جهة أخرى. (٢)
وربما تتكون الخلايا للمفاوية بأن تتعرض مسبقاً إلى المستضد (الجسم الغريب) وإذا ما تعرضت مرة أخرى إلى نفس المستضد (الجسم الغريب) فأنها تتفاعل مع هذا المستضد مباشرة لتحدث تأثيرات جانبية كما هو الحال في الخلايا الغريبة من الترقيع وأن هذا النوع هو من أنواع المناعة الحديثة التي تنتج أنظار الكثير من الباحثين إليه .

٢-١-٤-١ المؤشرات المناعية :

أ- خلايا الدم البيضاء (WBC) : (٣)

تمتاز خلايا الدم البيضاء بأنها الوحيدة من بين العناصر المتشكلة التي تحتوي انويه وعضيات خلوية أخرى وتمثل هذه الخلايا أقل من ١% من حجم الدم ويتراوح عددها بين (٤٠٠٠-١١٠٠٠) خلية في ميكرو لتر واحد وتتكون خلايا الدم البيضاء في نخاع العظم والغدة الزعترية والأنسجة الليمفية .
وعلى الرغم من إن كل نوع من الخلايا البيضاء له وظيفة نوعية محددة فأن كل وظيفة تعد ضرورية لأداء وظيفة الدفاع المتكامل في الجسم إذ تقوم الخلايا البيضاء في الغالب بابتلاع المواد الغريبة بالبلعمة وبتحطيمها بما تفرزه عليها حبيباتها من إنزيمات محللة .
وتقوم هذه الخلايا بوظيفتها الأساسية في الدفاع عن الجسم ضد الأمراض وتنقسم إلى عدة أنواع يقوم كل منها بوظائفه الخاصة في الوقاية ومقاومة الأمراض وهناك نوعان أساسيان لكريات الدم البيض تبعاً لتكوينها من حيث وجود الحبيبات في سايتوبلازم الخلية هما : (٤)

١- كريات الدم البيض ذات الحبيبات :

أ- الخلايا(الحمضة) Eosinophils : (٥)

(١) محمد رضا إبراهيم المدامغة : التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريس، بغداد، ط١، ٢٠٠٨، ص١٢٨.

(٢) مها رؤوف السعد وطارق صالح الزبيدي : مصدر سبق ذكره، ص٤٣.

(٣) شتيوي العبد الله : مصدر سبق ذكره، ص٢٦٣.

(4)Laurel.T.uackinnon.(1994) EXercies and Immunology Human Kinetics Books. Champaign. P128.

(٥) شتيوي العبد الله : المصدر السابق، ص ٢٦٤

تأثير حمل تدريبي تصاعدي في عدد من مؤشرات المناعة الخلوية لناشئي الكرة الطائرة في نادي الدغارة الرياضي
وتشتمل نسبتها (١-٤%) على الخلايا البيضاء ونواتها ذات فصين. تصطبغ هذه الخلايا بصبغة ايوسين
الحامضية معطية لونا احمر قرمزيا يميز حبيباتها الكبيرة الخشنة .

ب- البيروفيل **Busophils** :

تحتوي على حبيبات مختلفة الأحجام وصبغتها زرقاء أي أنها قلوية التفاعل وتشكل نسبة (٠.٥-١%) من عدد
الكريات البيضاء وتشارك في بناء الهيبارين الذي يمنع تجلط الدم .

ج- النيوتروفيل **Neutrophils** :

وتشكل نسبتها حوالي ٦٥% من خلايا الدم البيضاء ويحتوي السايوبلازم على حبيبات دقيقة جدا تصبغ
بالأصباغ القاعدية والحامضية مما يعطيها لونا وسطا بين الأزرق والأحمر .

ب-كريات الدم البيض عديمة الحبيبات وهي نوعان :

١- الليمفوسايت **Lymphocyte** :

تبلغ نسبتها في خلايا الدم البيضاء (٢٠-٤٠%) وتمتاز بوجود نواة كروية في الغالب ذات لون ارجواني
داكن وذات حجم كبير يملأ معظم الخلية عدا قليل من السايوبلازم المحيطي الذي يصطبغ باللون الأزرق
الباهت.

٢- المونوسايت **Monocyte** :

تبلغ نسبتها من (١-٦%) من خلايا الدم البيضاء وتمتاز بأنها الأكبر حجما بين الخلايا البيضاء وهي تمتلك
نواة كلوية الشكل على شكل حرف U .

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

أن طبيعة المشكلة المطروحة هي التي تحدد طبيعة المنهج المستعمل ، لذا أستعمل الباحثون المنهج التجريبي
بتصميم (المجموعتين المتكافئتين) والذي يعد ((الأقرب والأكثر صدقا لحل العديد من المشكلات العلمية
عمليا ونظريا))^(١)، وهو ما يتلاءم وطبيعة مشكلة البحث إذ أن التجريب يعد من أكثر الوسائل كفاءة للوصول
إلى معرفة موثوق بها .

٣-٢ مجتمع البحث وعيناته :

(١) محمد حسن علاوي ، أسامة كامل راتب : البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ،
١٩٩٩م) ، ص ٢١٧ .

تأثير حمل تدريبي تصاعدي في عدد من مؤشرات المناعة الخلوية لناشئي الكرة الطائرة في نادي الدغارة الرياضي
 " إن الأهداف التي يضعها الباحث لبحثه والإجراءات التي يستخدمها هي التي تحدد طبيعة المجتمع والعينة
 التي يختارها" (٢).

تم تحديد مجتمع البحث وهم فريق نادي الدغارة الرياضي بالكرة الطائرة فئة الناشئين والبالغ عددهم (١٢) لاعباً ، للموسم الرياضي (٢٠١١ - ٢٠١٢) . وقد تم اختيار جميع اللاعبين بطريقة الحصر الشامل ، بعدها تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين تجريبيتين متساويتين (٦ لاعبين في كل مجموعة) ، وتم إدخال المتغير التجريبي باستخدام الحمل التدريبي التصاعدي على المجموعتين التجريبيتين وقبل البدء في العمل تم احتساب التجانس بين المجموعتين في القياسات والاختبارات وكما يأتي :

٣-٣ تجانس وتكافؤ العينة :

٣-٣-١ تجانس العينة :

تم تحديد بعض المتغيرات التي تمثل مواصفات العينة لغرض التأكد من تجانسها في تلك المتغيرات التي تعد مؤثرة في التجربة والتي لا بد أن يتم ضبطها ولهذا تم إجراء معالجة إحصائية باستخدام معامل الاختلاف، ومن هنا تكون القيم متجانسة اذا كانت قيم معامل الاختلاف اقل من ٠.٣٠ (١).

الجدول (١)

يبين تجانس افراد عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	وسط	انحراف	اختلاف
زمني	شهر	194	10.02	5.16
تدريبي	سنة	3.5	0.90	25.84
الطول	سم	172.5	5.23	3.03
الوزن	كغم	62.5	9.13	14.61
تحمل الأداء	ثا	40.15	2.45	6.10

٣-٤ وسائل جمع البيانات والأجهزة المستخدمة :

٣-٤-١ وسائل جمع البيانات :

* الملاحظة .

* المقابلات الشخصية

* الاستبانة .

(٢) ريسان مجيد خريبط : مناهج البحث في التربية الرياضية ،الموصل، مطابع جامعات الموصل ، ١٩٨٨ ، ص٤١ .

(١) وديع ياسين التكريتي و محمد حسن العبيدي : التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في التربية الرياضية ، الموصل ، جامعة بغداد ، ١٩٩٩ ، ص١٧٨ .

تأثير حمل تدريبي تصاعدي في عدد من مؤشرات المناعة الخلوية لناشئي الكرة الطائرة في نادي الدغرة الرياضي
* الاختبارات البدنية والوظيفية .

٣-٤-٢ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- * جهاز قياس الطول والوزن (صيني الصنع) .
 - * جهاز حاسوب (Pentium 4) كوري المنشأ .
 - * كرات طائرة + ساعة توقيت + صافرة + شواخص + أشرطة لاصقة + مسطبات
 - * جهاز الطرد المركزي (Center Fuge) يستخدم لفصل مكونات الدم ، حيث يتم من خلاله الحصول على السيرم (Serum) ويدور هذا الجهاز بسرعة (٣٠٠٠) دورة بالدقيقة (ياباني الصنع) .
 - * المكربس كوب Microscope يستخدم هذا الجهاز لقياس مكونات الدم المناعية وهي (العدد الكلي والتفريقي لكريات الدم البيضاء WBC) ياباني الصنع .
 - * كئات (Kit) مستوردة لغرض قياس المؤشرات المناعية (INF- γ ، العد الكلي والتفريقي لكريات الدم البيض)
- ### ٣-٥-٢ إجراءات البحث الميدانية :

٣-٥-١ الاختبارات والقياسات المستعملة في البحث :

وتضمنت كل من القياسات الانثروبومترية (الطول ، الوزن ، العمر ، العمر التدريبي) وكذلك تضمنت هذه القياسات قياس الفسيولوجية ، وقياس المؤشرات المناعية (كريات الدم البيضاء WBC " الكلي والتفريقي وINF) ، وتمت إجراء هذه القياسات من اجل معرفة الفروقات بين مجموعتي البحث التجريبتين وبمساعدة كادر العمل المساعد* . وتمت إجراء هذه القياسات من اجل إيجاد التجانس ومعرفة الفروقات بين مجموعتي البحث التجريبتين وبمساعدة كادر العمل المساعد* .

٣-٥-٢ التجارب الاستطلاعية :

اجرى الباحثون التجربة الاستطلاعية في قاعة كلية التربية الرياضية المغلقة في الديوانية يوم الاحد الموافق ٢٨ / ١٢ / ٢٠١١ ، وذلك في تمام الساعة العاشرة صباحاً ، على عينة مكونة من (٤) لاعبين من عينة البحث ، لمعرفة الإيجابيات والسلبيات وذلك من خلال :

- ١- مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث .
- ٢- قدرة الفريق الطبي وفريق العمل المساعد لأخذ عينات الدم وكيفية الحفاظ عليها .
- ٣- اجراء القياس الخاصة بالبحث .
- ٤- الوقوف على جميع المعوقات التي قد تواجه اجراء هذا البحث .

٣-٥-٣ إجراءات التجربة الرئيسية :

٣-٥-٣-١ الاختبارات القبليّة :

٣-٥-٣-٢ البرنامج التدريبي :

* ينظر الملحق (٤) .

* ينظر الملحق (١) .

تأثير حمل تدريبي تصاعدي في عدد من مؤشرات المناعة الخلوية لناشئي الكرة الطائرة في نادي الدغرة الرياضي

قام الباحثون بتنفيذ البرنامج التدريبي المعد لغرض التعرف على تأثير البرنامج في عدد من المؤشرات المناعية الخلوية بالاعتماد على المصادر الخاصة بعلم التدريب الرياضي وخبرات القائمين على هذا البحث ، إذ اشتمل البرنامج التدريبي على التدريب بأسلوب التصاعد بالأحمال التدريبية ، وكما هو مبين في الملحق (٢) . استمر تطبيق البرنامج لمدة (10) أسابيع وبواقع (٣) وحدات في الأسبوع ، حيث بدأ تنفيذ البرنامج في يوم الجمعة ٢٠١٢/١/٢٠ وانتهى في يوم الجمعة ٢٠١٢/٣/٣٠ وبلغ مجموع الوحدات التدريبية لكل مجموعة (٣٠) وحدة تدريبية . وقد اشتمل البرنامج التدريبي على المفردات الآتية :

- (الحمل التصاعدي)

- الشدة التدريبية المستخدمة في تمارين تحمل الاداء : (٧٠ - ١٠٠ %)
 الراحة : بين التكرارات : عودة النبض إلى (١٢٠) ض / د .
 الحجم التدريبي : بلغ الحجم التدريبي الكلي للوحدات التدريبية البالغ عددها ٣٠ وحدة (٢٣١٠) دقيقة مقسم إلى :
- ١- الجانب التنظيمي : (١٥٠) دقيقة . (٥)دقيقة لكل وحدة تدريبية .
 - ٢- الإحماء العام : (٣٠٠) دقيقة (١٠) دقيقة لكل وحدة تدريبية .
 - ٣- الإحماء الخاص : (٤٥٠) دقيقة . (١٥) دقيقة لكل وحدة تدريبية .
 - ٤- القسم الرئيسي : (١١١٠) دقيقة مقسمة إلى : ٤٨٠ دقيقة عمل : ٦٣٠ دقيقة راحة .
 - ٥- القسم الختامي : (٣٠٠) دقيقة . (١٠) دقيقة لكل وحدة تدريبية .

٣-٣-٥-٣ الاختبارات البعدية :

أولاً : اختبارات الدم :

تضمن الاختبار الأول عملية سحب الدم من العينة بعد تنفيذ الحمل التدريبي ولفترة عشرة أسابيع ، وقبل تنفيذ الوحدة التدريبية الأخيرة ومن وضع الراحة ، وذلك في يوم الجمعة الموافق ٢٠١٢/٣/٣٠ الساعة الرابعة بعد الظهر وبنفس الإجراءات وتحت الظروف نفسها المرافقة لعملية سحب الدم في الإجراء القبلي الأول (قبل البرنامج) .

وبعد تنفيذ الوحدة التدريبية بـ (١٠-١٥) دقيقة تم سحب عينة أخرى من الدم وبالإجراءات نفسها المتبعة في عملية سحب الدم قبل تنفيذ الحمل ، حيث تم إجراء الفحوصات المخبرية نفسها على عينات الدم التي تم إجراءها في الاختبارات القبليّة .

٣-٦ الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية SPSS ومنها تم استخراج الوسائل الإحصائية الآتية :

- الوسط الحسابي . الانحراف المعياري . النسبة المئوية .
- اختبار (t) للعينات المستقلة والمترابطة . معامل ارتباط البسيط بيرسون .

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

يتناول هذا الباب عرض نتائج البحث وتحليلها ومناقشتها ، وقد تم وضع النتائج على شكل جداول لما تمثله من سهولة في استخلاص الأدلة العلمية ولأنها أداة توضيحية مناسبة للبحث ولغرض الوصول الى اهداف البحث والتحقق من فروضه .

٤- عرض نتائج الفروق في المؤشرات المناعية الخلوية وتحليلها ومناقشتها :

٤-١ عرض نتائج الفروق في المؤشرات المناعية الخلوية (قبل وبعد الجهد) للحمل التصاعدي وتحليلها:

يتضح من الجدول (٢) ان نتائج الفروق للمؤشرات المناعية الخلوية للحمل التصاعدي لم تظهر فرقاً معنوياً في قيمة (ت) المحسوبة بين حالتي قبل الجهد وبعد الجهد اذ أظهرت النتائج فرقاً في الأوساط الحسابية لم يرتق إلى درجة المعنوية .

جدول (٢)

يبين نتائج الفروق للمؤشرات المناعية الخلوية (قبل وبعد الجهد) للحمل التصاعدي

المتغيرات	وحدة القياس	التأثير	قبل الجهد		بعد الجهد		قيمة(ت) المحسوبة	الدلالة
			وسط حسابي	انحراف معياري	وسط حسابي	انحراف معياري		
WBC	Mm3	قبل المنهج	6.283	1.503	6.350	1.033	0.115	غير معنوي
		بعد المنهج	7.050	1.467	8.083	1.416	0.926	غير معنوي
نتروفيل N	Mm3	قبل المنهج	0.039	0.010	0.037	0.005	0.367	غير معنوي
		بعد المنهج	0.043	0.008	0.048	0.010	0.659	غير معنوي
لمفوسايت L	Mm3	قبل المنهج	0.020	0.006	0.022	0.005	0.818	غير معنوي
		بعد المنهج	0.023	0.006	0.028	0.004	1.353	غير معنوي
موناسايت M	Mm3	قبل المنهج	0.002	0.001	0.003	0.001	1.317	غير معنوي
		بعد المنهج	0.002	0.001	0.003	0.001	1.113	غير معنوي
ايزوفيل E	Mm3	قبل المنهج	0.001	0.001	0.002	0.001	0.686	غير معنوي
		بعد المنهج	0.002	0.001	0.002	0.001	0.133	غير معنوي
INF-Y	Ng L/	قبل المنهج	12.750	6.097	15.583	3.774	1.301	غير معنوي
		بعد المنهج	14.117	2.892	16.217	3.388	0.936	غير معنوي

* ت الجدولية عند درجة حرية ٥ ومستوى دلالة ٠.٠٥ (٢.٥٧)

٤-٣-٢ عرض نتائج الفروق في المؤشرات المناعية الخلوية (قبل وبعد المنهج) للحمل التصاعدي وتحليلها:

تأثير حمل تدريبي تصاعدي في عدد من مؤشرات المناعة الخلوية لناشئي الكرة الطائرة في نادي الدغرة الرياضي يشير الجدول (٣) الى الفروق في المؤشرات المناعية الخلوية (قبلي بعدي) للحمل التصاعدي حيث اظهرت نتائج الاختبارات للمتغيرات للمبحوثة ومن خلال الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية نتائج متباينة في المعنوية. فكانت نتائج المؤشر المناعي (WBC) في الاختبار القبلي عشوائية ، اما في الاختبار البعدي للمؤشر فكان فقد كان الفرق معنويا ولصالح الاختبار البعدي .

اما نتائج المؤشر المناعي (النتروفيل) في الاختبار القبلي عشوائية ، اما في الاختبار البعدي للمؤشر فكان فقد كان الفرق معنويا ولصالح الاختبار البعدي .

واظهرت نتائج المؤشر المناعي (اللمفوسايت) في الاختبارين القبلي والبعدي عشوائية .

وكانت نتائج المؤشر المناعي (ايزونوفيل) في الاختبارين القبلي والبعدي عشوائية .

بينما بلغت نتائج المؤشر المناعي (انترفيرون كاما) في الاختبارين القبلي والبعدي عشوائية .

جدول (٣)

يبين الفروق في المؤشرات المناعية الخلوية (قبلي بعدي) للحمل التصاعدي

المتغيرات	وحدة القياس	التأثير	قبل المنهج		بعد المنهج		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة
			وسط حسابي	انحراف معياري	وسط حسابي	انحراف معياري		
WBC	Mm3	قبلي	6.283	1.503	7.050	1.467	0.780	غير معنوي
		بعدي	6.350	1.033	8.083	1.416	3.104	معنوي
N	Mm3	قبلي	0.039	0.010	0.043	0.008	0.749	غير معنوي
		بعدي	0.037	0.005	0.048	0.010	3.111	معنوي
L	Mm3	قبلي	0.020	0.006	0.023	0.006	0.840	غير معنوي
		بعدي	0.022	0.005	0.028	0.004	2.286	غير معنوي
M	Mm3	قبلي	0.002	0.001	0.002	0.001	0.244	غير معنوي
		بعدي	0.003	0.001	0.003	0.001	0.944	غير معنوي
E	Mm3	قبلي	0.001	0.001	0.002	0.001	0.281	غير معنوي
		بعدي	0.002	0.001	0.002	0.001	0.176	غير معنوي
INF-Y	Ng L/	قبلي	12.750	6.097	14.117	2.892	0.447	غير معنوي
		بعدي	15.583	3.774	16.217	3.388	0.377	غير معنوي

* ت الجدولية عند درجة حرية (٥) ومستوى دلالة ٠.٠٥ (٢.٥٧)

٤- ٢ مناقشة النتائج للمؤشرات المناعية الخلوية :

يتضح من الجداول (٢،٣) ان نتائج الفروق للمؤشرات المناعية الخلوية للحمل التصاعدي لم تظهر فرقاً معنوياً في قيمة (ت) المحسوبة لاغلب المؤشرات المناعية الخلوية بين حالتي قبل الجهد وبعد الجهد وكذلك (قبل المنهج وبعد المنهج) اذ أظهرت النتائج فرقاً في الأوساط الحسابية لم يرتق إلى درجة المعنوية . ويرى الباحثون في ذلك ان المؤشرات المناعية الخلوية كانت ثابتة قبل الجهد وبعد الجهد ولم تتأثر ذلك التأثير الذي يظهر فروق معنوية بالنتائج ومن وجهة نظر الباحثون قد يكون هذا الامر ايجابياً خاصة اذا علمنا ان اللاعبين الناشئين في فترة الاعداد الخاص اي وصولهم الى مرحلة من الثبات في الجهاز المناعي ومن الصعب ظهور فروق معنوية بالنتائج من خلال تاثر المؤشرات المناعية الخلوية بالحمل التصاعدي اثناء تادية الحمل بحيث لم يؤثر الجهد البدني بشكل واضح على المتغيرات المدروسة واذا ما علمنا ان الجهاز المناعي الخلوي اظهر ثبات وعدم تاثر .

ويتضح ان متطلبات الجهد الرياضي العالي الشدة (التحمل البدني) يعتمد على اتزان الجهاز المناعي الخلوي، والأنظمة المؤثرة التي يتغير عن طريقها الجهاز المناعي قد تكون خارج الجهاز المناعي الخلوي ، لذا يتطلب معرفة باشكال غير الجهد البدني تتعلق في متغيرات اخرى تحيط بالرياضي قد تستوجب زيادة نشاط الجهاز المناعي .

ويفسر الباحثون بالنسبة للمتغيرات التي اظهرت نتائج غير معنوية ذلك بأن افراد العينة متجانسين ولهم عمر تدريبي لذلك فإن بعض المتغيرات الخلوية لا تحدث فيها فروق كبيرة وبذلك ظهرت الفروق عشوائية . وان التدريبات للحمل البدني التي استخدمها الباحثون عملت على استثارة الجهاز المناعي وبطبيعة الحال فان هذه الاستثارة لها استجابة سواء ما كان منها مؤقت او دائمي اما بالنسبة للدراسة الحالية فان اغلب المؤشرات المناعية الخلوية اظهرت استجابة مؤقتة مما دفع الباحث الى اعطاء فترة زمنية مناسبة للقياس البعدي محاولة منه لمعرفة الاستجابة الدائمة لهذه المتغيرات التي اظهرت في اغلب النتائج فروق عشوائية باستثناء البعض الذي سيتناوله الباحثون لاحقاً .

هذا ما تم اثناء الجهد البدني وبالنسبة للاعبين الكرة الطائرة خاصة اذا ما علمنا ان اعطاء الجهد البدني والتدريبات جاءت في فترة الاعداد الخاص لذا يرى الباحثون حدوث نوع من التكيف على طبيعة الجهد البدني المعطى للاعبين الكرة الطائرة وهم من فئة الناشئين اي سلامة الاجهزة الوظيفية للجسم وبالتالي كل هذه الامور ساعدت على ان تكون استجابة المؤشرات المناعية لطبيعة الجهد ثابتة ولم تتغير سواء قبل وبعد الجهد ام قبل وبعد المنهج التدريبي وسبب ذلك يعود إلى أن التغيرات التي تحدث في المؤشرات المناعية الخلوية هي تغيرات وقتية تزول مع زوال المؤثر الذي تسبب في هذه الزيادة والمتمثل هنا بالجهد البدني ، حيث وكما أشار الباحث سابقاً إلى أن الزيادة التي قد تحصل بعد الجهد البدني مباشرة في المؤشرات المناعية الخلوية تأتي كاستجابة لهذا الجهد فتخرج كميات الدم المخزونة في نخاع العظم والطحال إلى العضلات العاملة فيتسبب في زيادة وقتية في

تأثير حمل تدريبي تصاعدي في عدد من مؤشرات المناعة الخلوية لناشئي الكرة الطائرة في نادي الدغارة الرياضي

هذا المكون المناعي ، تزول بعد فترة من انتهاء الجهد . وهذا يتفق مع ما جاء به (محمد حسن علاوي ، أبو العلا ١٩٨٤) في حدوث زيادة وقتية في عدد الكرات البيضاء بعد تناول الطعام وكذلك أثناء النشاط البدني^(١).
اما فيما يخص مناقشة المؤشرات المناعية المعنوية (WBC) والنتروفيل يتبين من خلال ما تم عرضه من نتائج جدول (٢،٣) ان المؤشرات المناعية الخلوية في الحمل التصاعدي وهي العدد الكلي (لكريات الدم البيضاء WBC) واحد انواع العد التفرقي وهي خلايا (النتروفيل) وجود فروق معنوية بين القياسين في (قبل المنهج) و (بعد المنهج) والمتمثل في الحمل التصاعدي (في القياس البعدي) .

وهذا يشير إلى أن كريات الدم البيضاء يمكن أن تستجيب معظمها لنوع الجهد (التصاعدي) في حين أن نوع واحد من أنواع كريات الدم البيضاء وهو النتروفيل قد استجاب هو الاخر لنوعي الحمل .

ويعزو الباحثون السبب في ظهور الفروق المعنوية إلى خروج كميات الدم من أماكن صنعها وتخزينها في نخاع العظم والطحال مما يتسبب في زيادة كريات الدم البيضاء الكلي والتفرقي . إذ أثناء الجهد البدني تزداد الحاجة في العضلات العاملة لزيادة كمية الدم المدفوع إليها لإتمام متطلبات الجهد مما يتسبب في زيادة نسبة مكونات الدم والتي منها الكريات البيضاء ، وهذا يتفق مع ما جاء به (Brent 2003) في أنه يعود سبب زيادة كريات الدم البيضاء نتيجة إعادة توزيع الدم من نخاع العظم في جسم الرياضي إلى العضلات التي تزيد فيها نسبة جريان الدم لتغذية العضلات العاملة لغرض أداء الجهد البدني المطلوب^(١) . وقد أكد (محمد حسن علاوي ١٩٨٤) في أن التغيرات الكمية التي تحصل في كريات الدم البيضاء وأنواعها يرجع إلى خروج الدم في أثناء النشاط البدني من أماكن تكوين الدم ومن أعضاء الجسم الداخلية التي يزيد فيها محتوى الدم عن الخلايا بالمقارنة بالدم الطرفي^(٢) .

وتأتي الزيادة في الكريات البيضاء أيضا نتيجة التحفيز الحاصل للهرمونات المسؤولة عن كريات الدم البيضاء في نخاع العظم عند التعرض لجهد بدني ، حيث أشار (أبو العلا ٢٠٠٣) إلى أنه توجد دلائل قوية على أن لهرمونات الضغط stress hormones التي تفرزها الغدد أثناء وقوع الرياضي تحت ضغط بدني أو نفسي لها تأثيرها على التغيرات العددية والنسبية لكريات الدم البيضاء في الدم ،^(٣) .

ويعزو الباحثون السبب لوجود فروق معنوية لخلايا النتروفيل إلى أن نسبة هذه الخلايا تشكل (١-٠.٥ %) من مجموع كريات الدم البيضاء ما تسبب في ظهور الفروق المعنوية اثناء زيادة العدد الكلي للكريات البيض كذلك يرى الباحثون ان عمل هذا النوع من الخلايا كان سبب اخر لمعنويتها حيث انها تشترك في بناء الهيبارين الذي يمنع تجلد الدم لذلك ظهرت الفروق المعنوية في هذا النوع .

٥ - الاستنتاجات والتوصيات :

(١) محمد حسن علاوي ، أبو العلا احمد : مصدر سيق نكره ، ص ١٦٠ .

(1) Brent S.Rushall : Blood urine laboratory test explanations test explanation , coashing factors , U.S.A , 2003 , P31

(٢) محمد حسن علاوي ، أبو العلا احمد عبد الفتاح : المصدر السابق ، ص ١٨٤ .

(٣) أبو العلا عبد الفتاح : فيسيولوجيا التدريب والرياضة ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣ ، ص ١٦١ .

تأثير حمل تدريبي تصاعدي في عدد من مؤشرات المناعة الخلوية لناشئي الكرة الطائرة في نادي الدغرة الرياضي

٥- ١ الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث وتحليل البيانات إحصائياً التي تم الحصول عليها من خلال الاختبارات والقياسات ، توصل الباحثون إلى الاستنتاجات الآتية :

- ١- إن الحمل التدريبي (التصاعدي) الخاصة بكرة الطائرة لم يحدث استجابة معنوية في المؤشرات المناعية الخلوية ($INF-\gamma$ ، المونوسايت، الايزونوفيل، اللمفوسايت) لدى لاعبي كرة الطائرة الناشئين .
- ٢- إن الحمل (التصاعدي) يُحدث تكيفات حقيقية في المؤشرات المناعية الخلوية (النتروفيل، WBC) لدى لاعبي كرة الطائرة الناشئين .
- ٣- إن الحمل (التصاعدي) يُحدث زيادة في المؤشرات المناعية الخلوية الغير معنوية لكنها غير واضحة ولم تظهر احصائياً لدى عينة البحث .

٥- ٢ التوصيات :

- ١- المتابعة المستمرة للجهاز المناعي للاعبي الكرة الطائرة الناشئين عن طريق وسائل القياس المتبعة بالبحث.
- ٢- إجراء دراسات مشابهة على المؤشرات المناعية الخلوية غير المدروسة بالبحث .
- ٣- إجراء دراسات مشابهة على نفس المؤشرات المناعية (قيد الدراسة) باستخدام أحمال تدريبية تخلف عن الحمل المستخدم في هذا البحث على لاعبي الكرة الطائرة الناشئين .

المصادر والمراجع

- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي، القاهرة، دار المعارف، ط٢، ١٩٩٢.
- محمد رضا إبراهيم المدامغة : التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريس، بغداد، ط١، ٢٠٠٨ .
- حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي : إستراتيجيات طرائق وأساليب التدريب الرياضي، بغداد، مكتب النور، ط١، ٢٠١٠ .
- كمال جميل الربضي: التدريب الرياضي للقرن الواحد والعشرين، عمان، دار وائل للنشر، ط٢، ٢٠٠٤ .
- محمد صبحي حسانين، أحمد كسرى معاني: موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر، ط١، ١٩٩٨ .
- عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، القاهرة ، دار الفكر العربي، ١٩٩٧ .
- محمد حسن علاوي ، أسامة كامل راتب : البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ م) .
- ريسان مجيد خريبط : مناهج البحث في التربية الرياضية، الموصل، مطابع جامعات الموصل ، ١٩٨٨ .
- وديع ياسين التكريتي و محمد حسن العبيدي : التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في التربية الرياضية ، الموصل ، جامعة بغداد ، ١٩٩٩ .
- علي مهدي الجمالي: وضع مؤشرات رقمية للسوائل المفقودة من خلال بعض المتغيرات الفسيولوجية في الدم باستخدام جهدين بدنيين باختلاف درجات الحرارة لدى لاعبي الكرة الطائرة ، أطروحة دكتوراه، ٢٠٠٩.

- تأثير حمل تدريبي تصاعدي في عدد من مؤشرات المناعة الخلوية لناشئي الكرة الطائرة في نادي الدغارة الرياضي
- محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج ١ ، ط ٤ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠١ .
- مصطفى باهي ، صبري عمران : الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية ، ط ١ ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، ٢٠٠٧ .
- مروان عبد المجيد إبراهيم : الأسس العلمية والطرق الإحصائية والقياس في التربية الرياضية ، ط ١ ، عمان ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ .
- سعد محمد دخيل ضاحي : تأثير مناهج تدريبية مقترحة لتطوير صفة التحمل الخاص للمرحلة النهائية في انجاز ركض ١١٠م حواجز (رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١) .

ملحق (١)

كادر العمل المساعد

تكون فريق العمل المساعد الذي قام بتنفيذ تجارب البحث الاستطلاعية والرئيسية وبإشراف الدكتور احمد عبد الزهرة والدكتور حمادي عبطان من السادة المدرجة أسمائهم أدناه :

١ - ضبط القياسات الفسلجية :

- ❖ د. فلاح حسن عبد الله/كلية التربية الرياضية /جامعة القادسية .
- ❖ د. قيس سعيد /كلية التربية الرياضية /جامعة القادسية .
- ❖ د. حكمت عادل عزيز /كلية التربية الرياضية /جامعة القادسية .

٢- القياسات الجسمية :

- ❖ د علي بديوي طابور/ كلية التربية الرياضية/جامعة القادسية.
- ❖ م،م احمد كرم عمران/ ماجستير/ كلية التربية الرياضية/جامعة المثنى.

٣- ضبط التمارين :

- ❖ علاء حسين رهمة / مدرب دولي .
- ❖ علاء الدين ظاهر/مدرب نادي الدغارة للمتقدمين .

٤- التصوير الفديوي :

- ❖ احمد جاسم كاووش / بكالوريوس كلية التربية الرياضية .

ملحق رقم (٢)

المنهج التدريبي والتمارين المستخدمة

الأسبوع	اليوم	الوحدة التدريبية	التمارين المستخدمة	الشدة %	التكرار	الراحة بين التكرار	الراحة بين التمارين	المجموع	الراحة بين المجموع
الأول	السبت	١	(١) (٢) (٣)	٧٠	٢*٢	٣٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
	الاثنين	٢	(٤) (٥) (٦)	٧٥	٢*٢	٣٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
	الأربعاء	٣	(١)(٣) (٧)	٨٠	٢*٢	٣٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
الثاني	السبت	٤	(٢)(١٤) (٦)	٧٠	٢*١٥	٤٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
	الاثنين	٥	(٢)(١١) (٥)	٧٥	٢*١٥	٣٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
	الأربعاء	٦	(٤) (٢) (١٦)	٨٠	٢*١٥	٣٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
الثالث	السبت	٧	(١)(١٢) (١٣)	٨٠	٢*١٥	٣٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
	الاثنين	٨	(٣)(١٥) (٦)	٨٠	٢*١٢	٤٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
	الأربعاء	٩	(١)(٣) (١٥)	٨٠	٢*١٠	٥٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
الرابع	السبت	١٠	(٤) (١٢) (٦)	٨٠	٢*١٥	٤٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
	الاثنين	١١	(٥) (١٣) (١٦)	٨٢	٢*١٥	٥٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
	الأربعاء	١٢	(١)(٤)(٥)	٨٥	٢*١٢	٣٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
الخامس	السبت	١٣	(٢)(١٨) (٦)(٤)	٨٥	٢*١٠	٣٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
	الاثنين	١٤	(١٣) (٥)(١٢) (٦)	٨٥	٢*١٠	٥٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
	الأربعاء	١٥	(٢)(١١) (١٨)(٣)	٨٥	٢*٨	٤٠ ثا	٦٠ ثا	٣	٣-٥
	السبت	١٦	(١٩)	٨٥	٢*٨	٥٠ ثا	٦٠ ثا	٢	٣-٥

تأثير حمل تدريبي تصاعدي في عدد من مؤشرات المناعة الخلوية لناشئي الكرة الطائرة في نادي الدغارة الرياضي

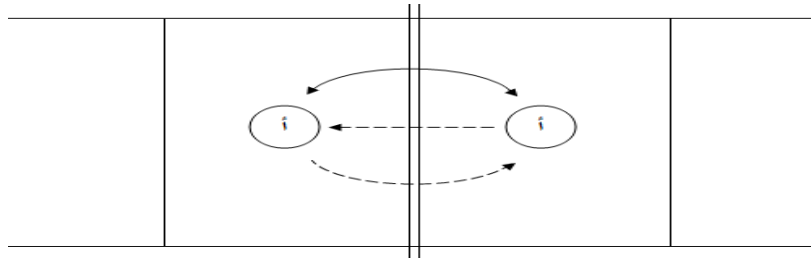
						(١٣)(١٤) (٦)			السادس
٣-٥٥	٢	ثا٦٠	ثا٤٠	٨*٢	٩٠	(١٧)(١٨) (٥)(١٤)	١٧	الاثنين	السابع
٣-٥٥	٢	ثا٦٠	ثا٥٠	٥*٢	٩٥	(٢٠)(٤) (١٥)(٦)	١٨	الأربعاء	
٣-٥٥	٢	ثا٦٠	ثا٤٠	٨*٢	٩٥	(١٩)(٨) (١٧)(٤)	١٩	السبت	الثامن
٣-٥٥	٢	ثا٦٠	ثا٥٠	٥*٢	٩٥	(٢٠)(٥) (٧)(١٨)	٢٠	الاثنين	
٣-٥٥	٢	ثا٦٠	ثا٥٠	٤*٢	١٠٠	(١٩)(١٣) (١)(١٦)	٢١	الأربعاء	
٣-٥٥	٢	ثا٦٠	ثا٥٠	٣*٢	١٠٠	(١٧)(١٤) (٦)	٢٢	السبت	الثامن
٣-٥٥	٢	ثا٦٠	ثا٥٠	٣*٢	١٠٠	(٢٠)(١٤) (١٥)	٢٣	الاثنين	
٣-٥٥	٢	ثا٦٠	ثا٥٠	٣*٢	١٠٠	(١٦)(١٣) (٢٠)	٢٤	الأربعاء	

- البرنامج التدريبي التصاعدي

- التمارين المستخدمة :

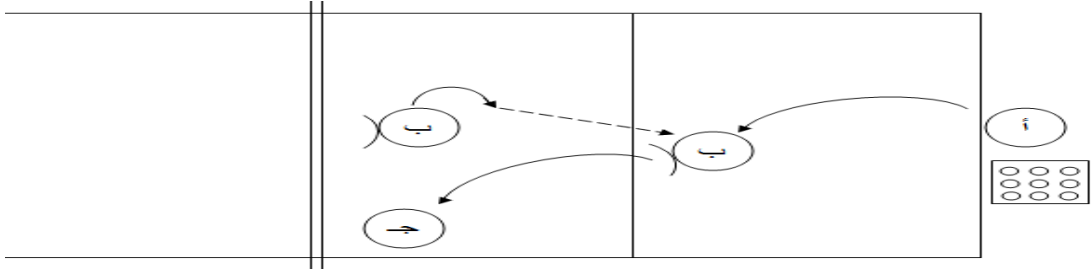
تمرين رقم ١ (المناولة) :

يقوم اللاعب بمناولة الكرة عالياً فوق الشبكة ويعبر من تحتها ويناول الكرة مرة أخرى من فوق الشبكة يستمر التمرين ويجب على اللاعب مواجهة الشبكة (عشر تكرارات) (٢١ ثانية) .



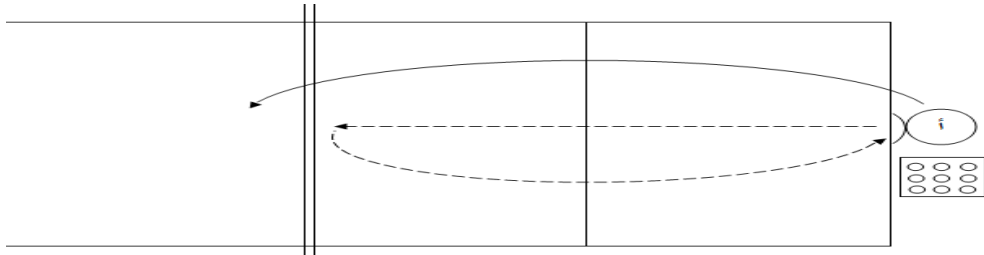
تمرين رقم ٢ (المناولة) :

يقف اللاعب (أ) على الخط الخلفي للملعب ويقف اللاعب (ب) قريباً من الشبكة مديراً ظهره الى اللاعب (أ) ، يقوم (أ) برمي الكرة عالياً الى داخل الملعب صارخاً (الآن). يستدير اللاعب (ب) عند سماع الصوت ويتحرك الى حيث الكرة ويرفعها الى اللاعب (ج) (عشر تكرارات) (٤٥ ثانية) .



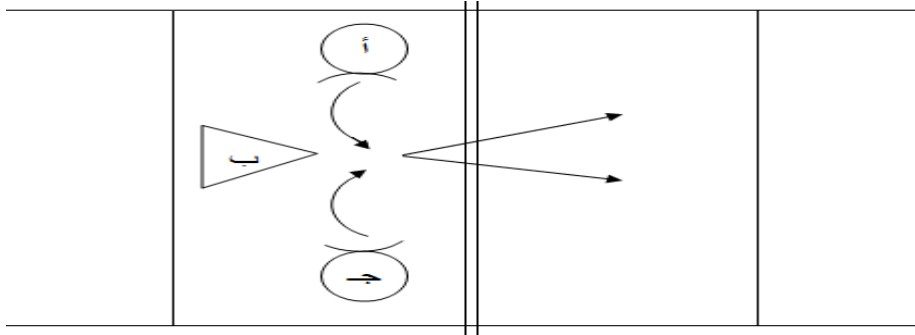
تمرين رقم ٣ (الإرسال) :

يقف اللاعب في منطقة الإرسال يقوم بأداء الإرسال بعدها يقوم بالدخول الى الملعب بسرعة ومس الشبكة وبعدها يعود لتنفيذ الإرسال (مستمر) ، زمن الأداء (٦٠ ثانية) .



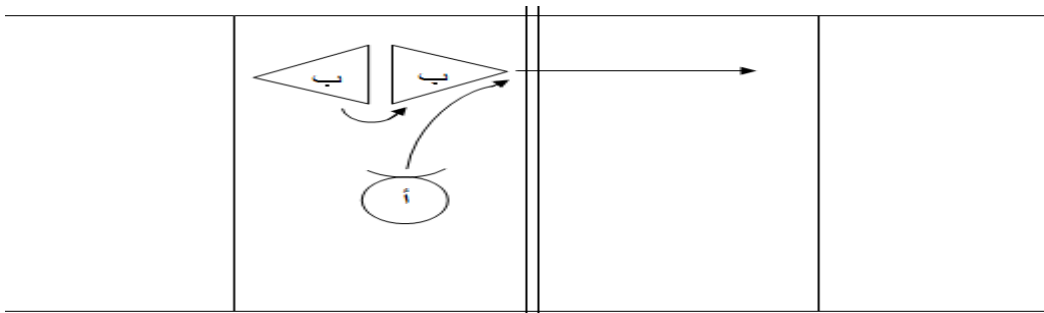
تمرين رقم ٤ (الضرب الساحق) :

يقف اللاعبان (أ، ج) قريباً من الشبكة بحيث تكون المسافة بينهما عشرة أقدام يقف (ب) بينهما ولكن بعيداً عن الشبكة بمسافة ستة أقدام يتناوب اللاعبان (أ، ج) رمي أو رفع الكرات الى (ب) ليكبسها ويجب عليه ضرب الكرة مرة بيده اليمنى والأخرى بيده اليسرى، زمن الأداء (٤٥ ثانية) .



تمرين رقم ٥ (الكبس الساحق) :

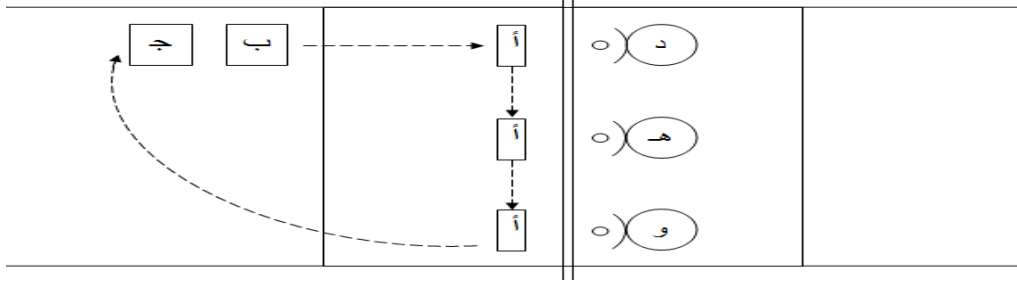
يقف اللاعب الكابس مديراً ظهره للشبكة يقوم اللاعب الثاني برمي الكرة عالياً لرفع مثالي ثم يقفز اللاعب الكابس ويستدير ويكبس الكرة (١٢ تكرار)، (٥٠ ثانية) .



تأثير حمل تدريبي تصاعدي في عدد من مؤشرات المناعة الخلوية لناشئي الكرة الطائرة في نادي الدغارة الرياضي

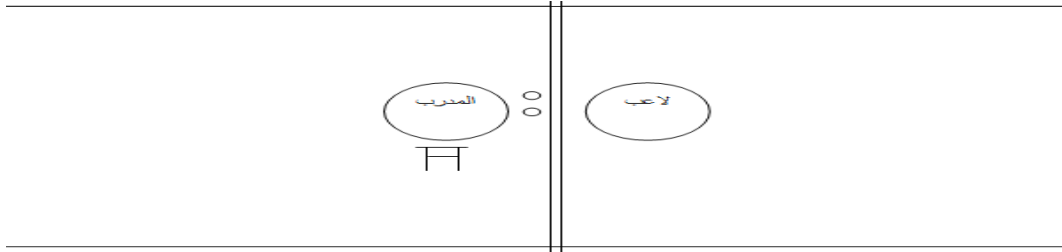
تمرين رقم ٦ (حائط الصد) :

يقف ثلاثة لاعبين على الكراسي على احد جانبي الشبكة وقريباً منها ويمسك كل واحد منهم كرة فوق الشبكة يقف اللاعب الآخر على الجانب الثاني من الشبكة على خط الوسط ثم يتحرك الى الشبكة ويقوم بدفع الكرة الى الأسفل كما لو يقوم بالصد للثلاث كرات ثم يعود الى مكانه الأول مع عدم لمس الشبكة (دقيقة عمل مستمر) .



تمرين رقم ٧ (حائط الصد) :

يقف المدرب على منضدة ويمسك بكرتين فوق ارتفاع الشبكة وبمسافة (١٨) انج بين الكرتين يقفز اللاعب ويدفع إحدى الكرتين وبعدها الأخرى مستعملاً كلتا يديه مقلداً حركة الصد الصحيحة. (عشر تكرارات)، (١٥ ثانية) .



رقم ٨ (الدفاع)

الملعب) :

اللاعبون (أ)،

قريباً من

تمرين

عن

يقف

(ب، ج)

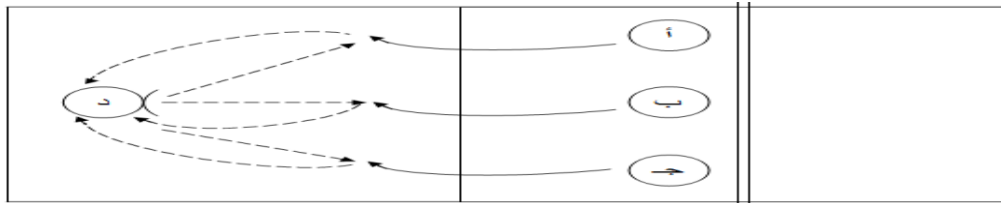
الشبكة بحيث تكون المسافة بين لاعب وآخر عشرة أقدام بينما يقف اللاعب (د) على الخط الخلفي ويتحرك الى الأمام للعب الكرة عند ضربها أو لعبها برؤوس الأصابع من اللاعب (أ) بكلتا اليدين أو الغطس أو الدرجة وحسب

وضع الكرة ، ثم يعود

الى الخط الخلفي وهكذا

يتقدم اللاعبين

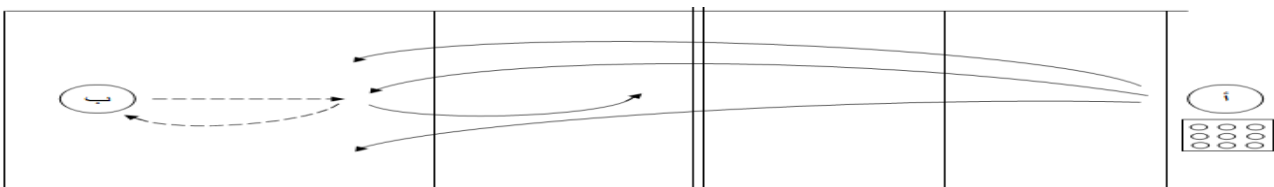
الآخرين، (٥٠ ثانية



عمل مستمر).

تمرين رقم ٩ (الدفاع عن الإرسال) :

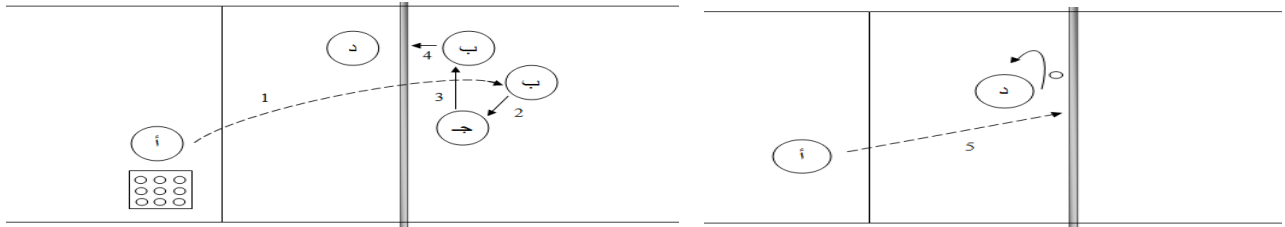
يقوم اللاعب المرسل بإرسال الكرة الى الملعب الأخر بينما يقف اللاعب المدافع على الخط الخلفي للملعب المقابل يقوم المرسل بإرسال الكرة دون تحديد موقع سقوط الكرة ويقوم اللاعب المدافع بالدخول الى الملعب وإيصال الكرة



تأثير حمل تدريبي تصاعدي في عدد من مؤشرات المناعة الخلوية لناشئي الكرة الطائرة في نادي الدغارة الرياضي
الى المعد قرب الشبكة ويعود الى الخط الخلفي (عشر تكرارات)، (٤٥ ثانية) .

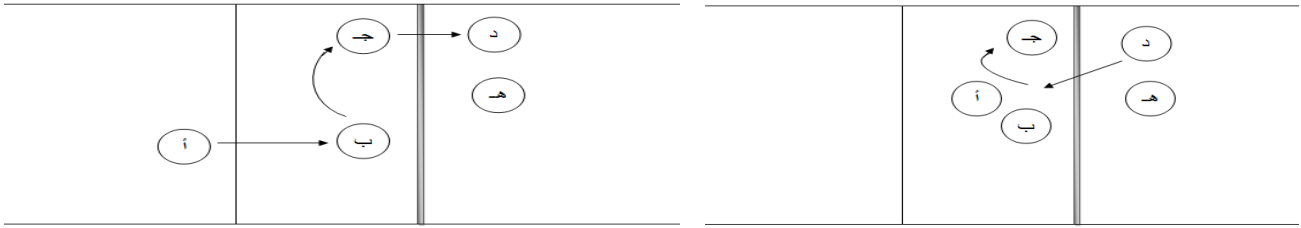
تمرين ١٠ : المستلزمات ٤-٥ لاعبين و ١٠-٢٠ كرة .

يرمي المدرب (أ) كرة عبر الشبكة الى اللاعب (ب) الذي يقوم بمناولتها الى اللاعب (ج) يرفع اللاعب (ج) الكرة الى اللاعب (ب) للكبس بينما يقوم اللاعب (د) بالعد بعد ذلك يرمي المدرب (أ) كرة أخرى داخل الشبكة بجانب اللاعب (د) يقوم اللاعب (د) بدفع الكرة وحفرها يقوم اللاعب الخامس بجمع الكرات وإعادتها (٥ تكرار)، (٤٥ ثانية).



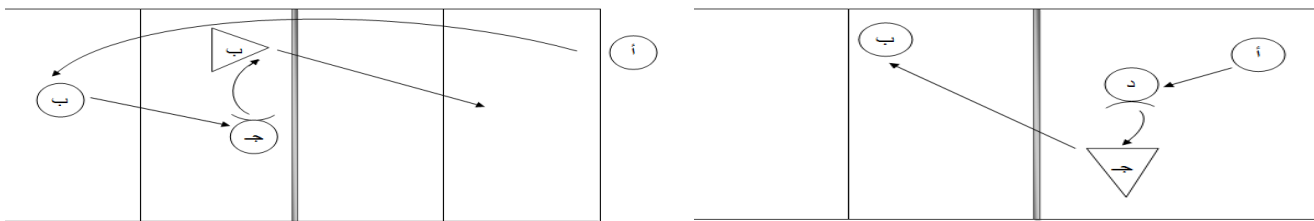
تمرين ١١ : المستلزمات ٥-٦ لاعبين وعشر كرات .

يرمي اللاعب (أ) كرة الى اللاعب (ب) الذي يرفعها الى اللاعب (ج) للكبس يقوم اللاعبان (د) و (هـ) بالصد بينما يقوم اللاعب (جـ) بضرب كرة مقصورة الى لاعبي الصد. يتحرك اللاعبان (أ) و (ب) لحفر ودفاع الكرة أو إعادة الكرة المصدودة (١٠ تكرار)، (٤٥ ثانية) .



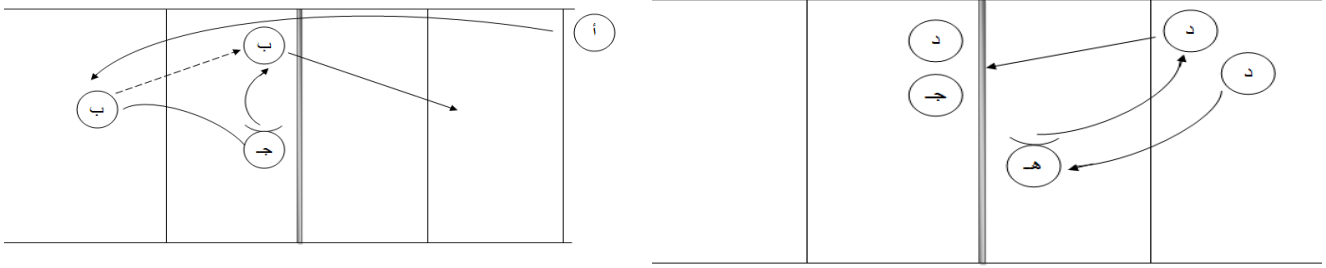
تمرين ١٢ : المستلزمات ٥-٦ لاعبين و ١٠-٢٠ كرة .

يقوم اللاعب (أ) بإرسال الكرة الى اللاعب (ب) الذي يقوم بمناولتها الى اللاعب (ج) يقوم اللاعب (جـ) برفع الكرة الى اللاعب (ب) الذي يقوم بكبسها الى هدف محدد عندما يرمي اللاعب (أ) كرة جديدة الى اللاعب (د) الذي يقوم برفعها الى اللاعب (هـ) يقوم اللاعب الأخير بكبس الكرة مباشرة الى اللاعب (ب) الذي يحاول دفاع الكرة يقوم لاعب سادس بجمع وإعادة الكرات (٥ تكرار)، (٤٥ ثانية) .



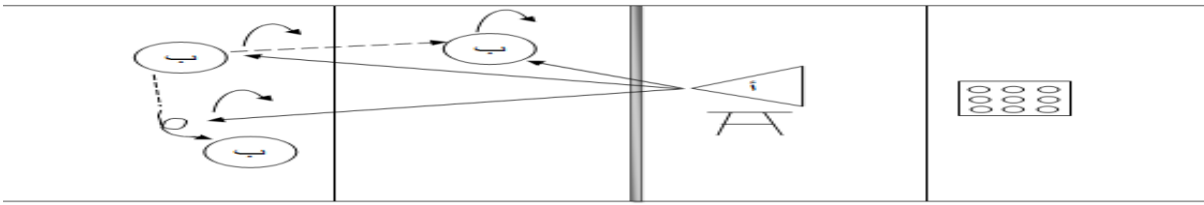
تمرين ١٣ : المستلزمات خمسة لاعبين و ٦-٥ كرات .

يقوم اللاعب (أ) بإرسال الكرة الى اللاعب (ب) ليقوم بمناولتها الى اللاعب (جـ) يرفع (جـ) الكرة الى (ب) ليقوم بكبسها باتجاه هدف محدد بعدها يقوم اللاعب (د) بمناولة كرة جديدة الى اللاعب (هـ) من الملعب المعاكس الذي يرفعها الى اللاعب (د) ليقوم بعملية الكبس الخلفي ويحاول اللاعبان (ب) و (جـ) صد الكرة (٥ تكرار)، (٤٥ ثانية).



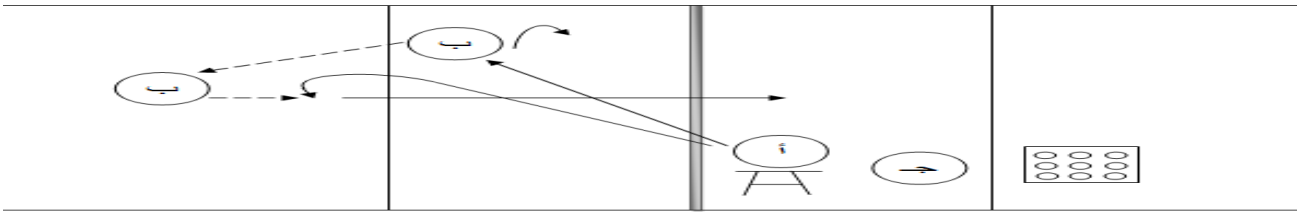
تمرين ١٤: المستلزمات ٣-٤ لاعبين و ١٠-٢٠ كرة ومنضدة .

يقف اللاعب (أ) على المنضدة ويكبس الكرة باتجاه اللاعب (ب) الذي يقوم بحفر الكرة (دفاعها) بعدها يرمي اللاعب (أ) كرة ثانية الى جانب اللاعب (ب) مجبراً إياه على الدرجة أو أمامه مجبراً إياه على الغطس يقوم اللاعب (ج) بتزويد اللاعب (أ) بالكرات ويقوم الآخرين بجمع الكرات (٦ تكرار)، (٤٥ ثانية).



تمرين ١٥: المستلزمات ٣-٤ لاعبين و ١٠-٢٠ كرة ومنضدة.

يقف اللاعب (أ) على منضدة ويكبس كرة الى اللاعب (ب) الذي يقوم بدفاعها وحفرها الى الأعلى بعدها يرمي اللاعب (أ) كرة اخرى مجبراً اللاعب (ب) على التحرك الى الخلف للقيام بلعب الهجوم من الخط الخلفي يقوم اللاعب (ج) بتزويد اللاعب (أ) بالكرات يخصص لاعب رابع لجمع الكرات وإعادتها (١٠ تكرار)، (٤٥ ثانية).



تمرين ١٦: المستلزمات ٥-٦ لاعبين و ١٠-٢٠ كرة ومنضدة .

يقف اللاعب (أ) على منضدة ويكبس كرة الى اللاعب (ب) الذي يقوم بحفرها بعد ذلك يقوم اللاعب (ج) برفع الكرة الى اللاعب (د) للكبس بينما يقوم اللاعب (ب) بالصد. بعدها يقوم اللاعب (ج) برفع كرة اخرى فوق الشبكة الى اللاعب (ب) للكبس بينما يقوم اللاعب (د) بالصد يقوم اللاعب (هـ) بتزويد اللاعبين (أ) و (ج) بالكرات. يخصص لاعب سادس لجمع الكرات (٦ تكرار)، (٦٠ ثانية) .



تأثير حمل تدريبي تصاعدي في عدد من مؤشرات المناعة الخلوية لناشئي الكرة الطائرة في نادي الدغارة الرياضي

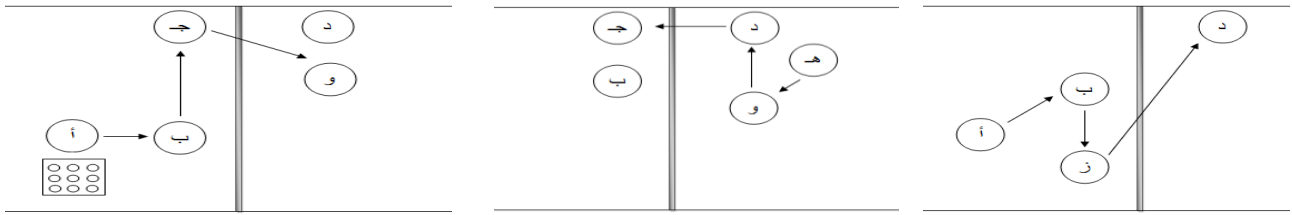
تمرين ١٧: المستلزمات ٤-٦ لاعبين و ١٠-٢٠ كرة ومنضدة .

يقف اللاعب (أ) على منضدة ويقوم بكبس كرة باتجاه اللاعب (ب) الذي يقوم بحفرها وتوصيلها الى الشبكة يتحرك اللاعب (ج) الى حيث يكون تحت الكرة ويرفعها الى اللاعب (ب) للكبس. بعد ذلك يرمي اللاعب (أ) كرة أخرى خلف اللاعب (ب) ويقوم اللاعب (ب) برفعها الى اللاعب (ج) للكبس يقوم اللاعب (د) بتزويد اللاعب (أ) بالكرات. يخصص لاعبان لجمع الكرات (١٠ تكرار)، (٤٥ ثانية) .



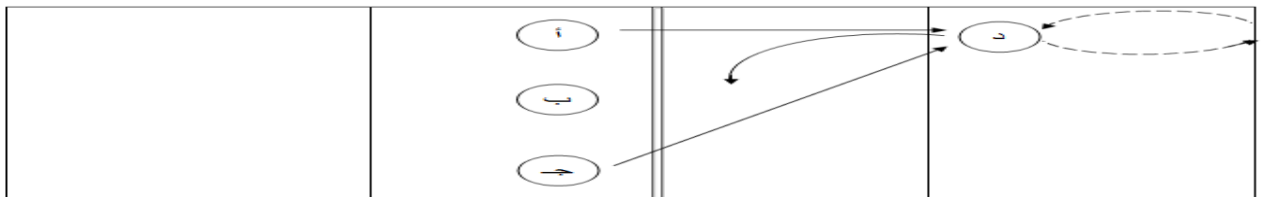
تمرين ١٨: المستلزمات ٦ لاعبين و ١٠-٢٠ كرة.

يقوم المدرب (أ) بمناولة الكرة الى اللاعب (ب) الذي يرفعها الى اللاعب (ج) للكبس بينما يقوم اللاعبان (د ، و) بالصد بعد ذلك يرمي اللاعب (هـ) كرة أخرى الى اللاعب (و) الذي يرفعها الى اللاعب (د) للكبس بينما يقوم اللاعبان (ب ، ج) بالصد بعد ذلك يرمي المدرب (أ) كرة ثالثة الى اللاعب (ب) الذي يرفعها الى اللاعب (ز) للكبس يقوم اللاعب (ز) بكبس الكرة مباشرة باتجاه اللاعب (د) الذي يحاول دفاع الكرة يقوم لاعبان آخران بتجهيز الكرات (٤ تكرار)، (٤٥ ثانية) .



تمرين ١٩: المستلزمات ٥-٦ لاعبين و ١٠-٢٠ كرة .

يقف اللاعبان (أ - ج) في منطقتي الهجوم (٢ ، ٤) ويقومان بمناولة الكرة الى اللاعب (ب) في مركز رقم (٣) والذي يقدم لرفعها يتخذ اللاعب (د) موقعاً له في الملعب الآخر في المنطقة الخلفية مركز رقم (١) وقرب خط النهاية بعدها يقوم (أ) بكبس الكرة المرفوعة من (ب) أو لمسها برؤوس الأصابع ما وراء الخط الى اللاعب (د) الذي يقوم بدفاع الكرة ودفعها باتجاه هدف معين ويرجع الى الخلف ليلمس الخط الخلفي للملعب ومن ثم يعود الى موقعه الأصلي بعدها يقوم اللاعب (ج) بنفس العمل كذلك يقوم (د) ايضاً بدفاع الكرة والرجوع الى الخط الخلفي وهكذا (١٠ تكرار)، (٤٥ ثانية).



يتخذ اللاعبان (ج ، د) مواقع لهما في الملعب الخلفي يقوم اللاعب (أ) الذي يوجد في الجانب الآخر للشبكة برفع الكرة الى اللاعب (ب) الواقف بنفس الجهة التي يقف عليها اللاعب (أ) حيث يقوم اللاعب (ب) بكبس الكرة من المنطقة الخلفية أما الى اللاعب (ج) أو الى اللاعب (د) في الجهة الثانية من الشبكة حيث يقوموا بدفاع الكرة الى منطقة رقم (٣) ليدخل اللاعب الآخر لرفعها وبعدها يعودان الى مواقعهم الأصلية بصورة سريعة (١٠ تكرار)،(٤٥ ثانية) .

Abstract

The Effect of Increasing training load on a number of cellular immunity indicators for All _ Paghara club volleyball youngsters

ASST Prof . Dr: Hamadi Abtan AL_Hilali .

ASST. Prof Dr : Ahmed Abdil _Zahra

ASSIST Lecturer : Basher Shakir

The research deals in its first chapter with the importance of the study . the advancement in the field of physical Education and necessity of economizing training loads in volleyball game . The importance of the study emanates from its physiological dimensions and measurement of cellular immunity indicators . The research aimed at designing an ascending training load to develop youngsters volleyball players and the difference in the cellular immunity indicators between the two groups . The domain of the study included AL_ Dagara hall .the third chapter deals with methodology which in cludes the experiment of approach ، sample ، tools ، blood test ، results are presented and discussed in the fourth chapter