الفصل الرابع

طرق مضاعفة كفاءة الأداء

طرق مضاعفة كفاءة الاستراحة

على الرغم من التطور الرائع الذي حصل في الأرقام القياسية إلا أن الإمكانية البشرية لا تزال بعيدة جدًا عن الاستنفاد، وتشير التنبؤات الرياضية الموثوقة (فولكوف) إلى الزيادة الملحوظة في المستقبل القريب في مستوى النتائج العالمية في جميع الأنواع الرياضية، وفي الفعاليات التي تتحدد بأرقام قياسية تتخذ الوسائل التي تعجل من استعادة الشفاء وتزيد من كفاءة الاستراحة أهمية كبري، وتساعد هذه الوسائل على زيادة حجم الأحمال التدريبية وتوسع سلسلة التمارين المستخدمة وتزيد من كفاءة الوحدة التدريبية.

وقد أعد بعض الباحثين منظومة خاصة في استخدام وسائل الاستعادة في الدائرة التدريبية الصغيرة، وقد اتضح أن استخدام هذه الوسائل أدى إلى زيادة الأحمال التدريبية المنفذة بمقدار ١٥ – ٣٥ ٪ عن الأحمال السابقة.

وعليه .. فإن كل عملية تدريبية لاحقة تبدأ في نهاية استعادة الشفاء لمعظم الوظائف المبحوثة ، وتنقسم الاستعادة إلى ثلاث مجاميع تعليمية (طبية . بيولوجية . عصبية).

ومن المعلوم أن الاكتمال الرياضي يفترض بناءً ملائمًا للعملية التدريبية مع الأخذ بعين الاعتبار العلاقة المتبادلة بين الحمل والراحة، لذلك فإن الوسائل التعليمية التربوية في تنظيم الاستراحة الكاملة ينبغي اعتبارها أساسية، والتخطيط الأمثل للأحمال التدريبية في الوحدة التدريبية الواحدة خلال سير الدائرة الصغيرة المثلى تؤمن أفضل تنظيم لعمليات استعادة الشفاء الكاملة، ومن المهم مراعاة مبدأ الانسجام بين قيمة الأحمال التدريبية وأحمال المباريات وبين الإمكانيات الوظيفية وحالة الرياضي، وفي هذه الحالة فإن الرقابة الطبية الدورية وتنظيم الأحمال التدريبية (الوسائل التربوية) في الاختبارات التي يجريها المدرب يمكن أن تشكل أهمية لا غني عنها لتقويم العملية التدريبية. وتحدد العلاقة بين الإعداد العام والخاص للرياضي والقدرة في استخدام الدائرة التدريبية المتخصصة

obeikandl.com

والدائرة التدريبية الاختبارية، وتثبيت أهميتها في التطبيق وفي الدورات الصغيرة المتباينة الأحمال والتي يكون فيها نظام الحمل أقل إجهادًا، وتستخدم وسائل الاستعادة (والتي تحظى باهتمام واسع .. كالوسائل الانتقائية والمؤثرات غير المباشرة). (ماتفيف).

وفي بعض الحالات في الدورات الصغيرة تضاف واجبات مخففة ويضاعف عدد أيام الاستراحة.

ويشير الكثير من رياضيي المستويات العليا إلى ضرورة تغيير أماكن الوحدات التدريبية وظروف تنفيذ التمارين، فمثلاً كان الرياضي (فورتكوف) عندما يستعد للدورات الأوليمبية، يمضي وقتًا طويلاً في التدريب في الغابة محاولاً المحافظة على نبضه بقيمة تتراوح من (١٤٠-١٦٠ ضربة في الدقيقة)، أما بطل الدورة الأوليمبية العشرين لمرتين في المسابقات الطويلة الرياضي (لاسي فيرن) فقد ذكر بأن الركض في الطرق وفي الأدغال وفي الغابات شكل نسبة مقدارها ٩٠٪ من مجموع تدريبه وقد أوصي (أوزولين) لاعبي الساحة والميدان بممارسة الألعاب الرياضية المختلفة والتدريب في الملاعب وغير ذلك ، إضافة لما يقوم به في الإعداد البدني التقليدي ينبغي إدخال عناصر الإعداد النفسي في هذه التمارين، الأمر الذي يساعد على استعادة أسرع للإمكانيات الوظيفية للجهاز العصبي المركزي، كما تلعب الظروف الخارجية التي تساعد في التدريب وفي المباريات دورًا ذا أهمية في مضاعفة كفاءة الاستراحة.

إن إكساء أرضية ملعب الساحة والميدان بمادة (الترتان) والبساط الجمناستيكي المرن ونعومة بعض السطوح لأجهزة الجمناستيك تخفف الحمل وتساعد في سرعة استعادة الشفاء، واتضح أن الإنارة الجيدة لأماكن التدريب والطلاء الملائم للجدران والأرضية للقاعات الرياضية والظروف المعيشية الملائمة هي الأخرى تلعب دورًا غير قليل في الاستراحة الكاملة، ويتخذ إتباع النظام الصارم اليومي (النوم، الطعام، العمل، الوحدات التدريبية) أهمية كبيرة.

واستنادًا إلى تصورات الباحث (أوزولين) فإن أكثر نشاط للعمليات البيولوجية، وأكبر كفاءة للأداء في معظم الحالات تكون في الساعات من ١٠-١٣ ومن الساعة ١٧-٢٠، واتضح أيضًا أن طبيعة التغيرات الدورية للوظيفة الحركية هي ذات نمط واحد طيلة فترة الأسبوع، ولوحظ أن الالتزام الصارم بنظام يومي جيد يؤمن الاستراحة في النهار وفي الليل ، كما أن إعداد أعضاء الجهاز الهضمي في الوقت اللازم لاستقبال الطعام وهضمه يؤدي إلى كفاءة أداء عالية، وبالعكس فإن الإخلال بالنظام اليومي المعتاد وقبل كل شيء بالنظام الطبيعي المتعاقب بين الأحمال والراحة سيصاحب عادة بعدم الارتياح وانخفاض شدة استعادة العمليات الوظيفية، كما أظهرت أبحاث (ميخائلوف، هيبرتير) أن التأثير

السلبي على عمليات الاستعادة يظهر من خلال عدم كفاية النوم وتعاطي المخدرات، وعدم الالتزام وعدم استشارة المدرب وزيادة الأحمال التدريبية بدون برمجة ، وكثيرًا ما يتعرض الرياضيون إلى ضرورة تغيير النظام المعتاد ويظهر ذلك في تلك الحالات التي يتسابق فيها الرياضي بدولة ما تختلف من حيث الوقت المحلي لدولته (فرق التوقيت) ونتيجة لذلك يختلف نظام العمل اليومي ، ويرافق ذلك الخمول وتغير أوقات الراحة في النهار وفي الليل وخاصة في الأيام الأولى من الإقامة، وينصح في هذه الحالة بالتأقلم المسبق لنظام العمل والاستراحة اليومي، وتظهر أحيانًا ضرورة الذهاب إلى المدينة التي تقام فيها السباقات لكي يصبح بالإمكان تغيير النظام اليومي المعتاد في الوقت المناسب ، ويساعد مثل هذا الإجراء على تقدم الساعات البيولوجية للجسم وتأمين الاستعداد للسباقات والاستراحة، ولقد أظهرت الدراسات العلمية وخبرة مشاركة الرياضيين في العديد من المباريات الكبيرة، إن الوظائف الأساسية في الجسم تحتاج لفترة أسبوعين أو ثلاثة أسابيع كي يمكنها إعادة النظام اليومي (أوزولين).

ينبغي الأخذ بعين الاعتبار عند إقامة المعسكرات التدريبية النظام الوظيفي للجسم كله، فبعض الرياضيين يستعدون للمباريات بصورة أفضل ليس من خلال المعسكرات التدريبية بل من خلال التدريب المستمر والإقامة في البيت ، حيث يرى بعض الرياضيين أن الإقامة الطويلة خارج البيت وبعض العوامل الأخرى تؤثر على نفسية الرياضي وتعيق من العملية التدريبية ولا تمنح الراحة بصورة كاملة.

وعند تنظيم المعسكرات التدريبية من المفيد أن يعرف الرياضي مسبقًا المخطط المقترح للتدريب ونظام العمل والاستراحة خلال اليوم ، ويساعد ذلك الرياضيين للاستعداد الأفضل للمباريات ، ومن أجل أن يتمتع الرياضي براحة كاملة تتخذ النواحي العاطفية أهمية كبيرة، فمن المعلوم أن القلق العاطفي الإيجابي والرقص والموسيقي التي تتلاءم مع ذوق الرياضيين يمكن أن تزيد من إفرازات عدد من الهرمونات والتي تؤدي إلى تحفيز منظومة العصب الوظيفي والتي تؤمن كفاءة أداء كبيرة كما تؤمن ظروفًا أفضل للاستراحة.

وقد ذكر المدرب الأيسلندي الشهير (ليدريارد) عند تدريبه الشباب «عندما اسمع ضحكًا ومرحًا بين أفراد المجموعة وأنهم ينتابهم الإحساس المفعم بالفرح فإني أعرف أن الوحدات التدريبية ستنفذ بشكل جيد».

وقد استخدم العديد من المدربين الجانب الانفعالي في العملية التدريبية وفي المنافسات من خلال استخدام الوسائل المختلفة لتحفيز الرياضي على تحقيق إنجاز أفضل، إن العامل الانفعالي لا يساعد فقط على تحسين الاستراحة وإنما في بعض الحالات يؤثر سلبيًا على عمليات الاستعادة ويمكن ملاحظة ذلك أحيانًا إثر قلق عاطفي شديد، فمثلًا إن (بيتر

ليشفيلي) قد لاحظ عند الملاكمين خلال بضع ساعات عقبت نزالات مؤثرة انفعالات عاطفية كبيرة، سببت الأرق والانحراف اليومي للفاعلية الفسلجية مما أدى إلى استعادة شفاء بسيطة.

وتشير الدراسة الحالية أن النواحي العاطفية ترتبط بالدرجة الأساسية بوظيفة التركيب العميق تحت قشرة المخ ، حيث تتخذ منطقة قشرة المخ (تحت المخ) أهمية كبري حيث يوجد المركز الذي يوجه جميع العواطف، إن التهيج الانفعالي لايترك منظومة العصب المركزي فورًا، وإنما يمكن لهذا التهيج أن يبقى فترة طويلة ضمن منطقة مغلقة بين الجلد والتراكيب تحت القشرة ، ويحبس في المراكز تحت القشرة ويساعد ذلك في زيادة واستعادة وظيفة التنفس والدورة الدموية.

وحسب بيانات (بيتر ليشفي) يمكن مساعدة الرياضيين للتخلص من الانفعالات والتوترات العاطفية من خلال تناول العقاقير الطبية حيث تناول حبة واحدة من البروم والهايدروكلوريد الثماني (حبة واحدة من البروم ٢٥ ملجرام من الثماني والهيدروكلوريد) بعد المباريات يعطي تأثيرًا جيدًا ويحسن النوم ويحسن من عملية احتواء السكر في الدم حيث يلاحظ في اليوم التالي تفاعل أكثر ملائمة لمنظومة القلب الوعائي على تقبل الحمل البدني، ويعتقد الباحث (بيتر ليشفي) أن استخدام الأدوية يساعد على التقليل من العمليات المعرقلة في الجهاز العصبي المركزي كما أنها تؤثر إيجابيًا على سريان عمليات الاستعادة.

إن الوسائل التربوية (تنظيم العملية التدريبية بشكل علمي) تعتبر ذات أهمية كبيرة لاستعادة الشفاء ولا يمكن أن تساعدنا الإجراءات الطبية أو البيولوجية أو استخدام وسائل تزيد كفاءة الاستراحة في حالة عدم استخدام الأسس العلمية في تنظيم العملية التدريبية، إن الحمل التدريبي الكبير الذي يستخدمه الرياضيون في الوقت الحاضر لتحقيق نتائج عالية يتطلب استخدام وسائل تربوية أكثر دقة ووسائل طبية وبيولوجية تسرع من عملية استعادة الشفاء.

الاستراحة الفعالة ـ الإيجابية ـ النشطة

إن موضوع الاستراحة الفعالة قد تناوله بالبحث العديد من الباحثين حيث أمكن وضع بعض التعليمات:

١- تعتمد كفاءة الاستراحة على قيمة الحمل المستخدم وتظهر أكبر قيمة للتنبيه للاستراحة الفعالة عند استخدام حمل متوسط ومثالي، أما إذا استخدمت تمارين مكثفة ومجهدة كاستراحة فعالة ومصحوبة بأثقال كبيرة أو حركات تتطلب توافقًا عصبيًا عضليًا معقدًا أو غير مألوف للحركة فإن تأثير هذا النوع من الاستراحة إما أن يكون طفيفًا

obeikandl.com

أو لا يوجد تأثير يذكر، فدراسات (مارشال) أوضحت أن هناك حقائق لا تتعلق بالتأثير الإيجابي للاستراحة الفعالة، بل وأن التأثير السلبي للاستراحة الفعالة، أثناء العمل المتحرك والثابت، وبرأي الباحث إن التأثير غير الجيد للاستراحة الفعالة يكون بسبب التعب العضلي الكبير وبسبب الحركة السريعة جدًا أثناء تأدية التمارين للاستراحة الفعالة.

وفي دراسات (روزنبيلاتا) أظهر التدريب الثابت كاستراحة فعالة للعضلات المتناظرة أثناء حمل بدني قيمته ثلث (٣/١) القيمة القصوى تأثيرًا منبهًا. وعند زيادة الحمل البدني للاستراحة الفعالة إلى نصف (٢/١) القيمة القصوى فإن تأثيرها سيكون خفيفًا جدًا.

وفي دراسات (فولكوفا) استخدمت التدريبات الثابتة كاستراحة بعد تدريب متحرك مختلف أدت إلى تعب محلي (محدود) بلغت قيمته من ٧١ - ٣٠ ٪ من القيمة القصوى، إنما عند التدريب الثابت فيساوي ٨١ - ٢٣ ٪، وفي جميع الحالات التي استخدمت كاستراحة فعالة أظهرت الأحمال التدريبية المثالية المناسبة تأثيرًا ظاهريًا دقيقًا للاستراحة الفعالة.

وعند استخدام تمارين متعبة كاستراحة فعالة (رفع ثقل بوزن ٢٠-٣٠ كجم)، إنزال الثقل من وضع القرفصاء، فإن التأثير المنبه للاستراحة الفعالة لا يحدث، واتضح أن استخدام الاستراحة السلبية هي أفضل، وتشير النتائج أنه من أجل الحصول على تأثير مثالي للاستراحة الفعالة لابد من الأخذ بنظر الاعتبار العلاقة الفعالة بين الحمل التدريبي الأساسي والحمل المنفذ على شكل استراحة فعالة، ومن خلال ما أشارت إليه النتائج فإن فاعلية الاستراحة الفعالة يمكن الحصول عليها من خلال استخدام تمارين خفيفة جدًا.

٢- لقد اتضح من خلال الدراسة أن أكثر فعالية للاستراحة (النشطة) تظهر عندما يتعاقب عمل العضلات، كما أن أداء تمارين خفيفة يؤثر بشكل جيد في مرحلة استعادة الشفاء للعضلات.

إن الحمل المعتدل الذي يعقب الفعالية الرياضية الشديدة يساعد بالتعجيل في استعادة الشفاء، وكتب بطل العالم في التزلج على الجليد لمرات عديدة (هاكولنين) في كتاب بعنوان (السيطرة على سباقات التزلج على الجليد)، حيث أشار إلى أنه لم يفكر في الذهاب إلى السباق لقطع مسافة (٥٠ كم) حيث كان تعبًا ومنهار القوى ولكن للمدرب كان رأيه الخاص الذي يكمن في خبرة سنوات طويلة حيث وضح له أن التعب الذي يسببه قطع مسافة (٥٠ كم) يمكن إزاحته في اليوم التالي من خلال إدخال أحمال تدريبية لقطع مسافات قصيرة، وقد نفذ «كولنين» توجيهات المدرب وكانت مساهمته في السباق ناجحة.

لقد جاء في بحث (ز . يميسكونا)، إن التدريب الذي ينفذ بحمل تدريبي خفيف موجه لاكتمال المهارات والتشكيلات، وبعد وحدة تدريبية متعبة في الجمناستيك يؤدي إلى زيادة الإمكانيات الوظيفية للاعبي الجمناستيك.

أما «غوركين» فقد أكد أن التمارين ذات الشدة المعتدلة والمتوسطة تعجل من عمليات الاستعادة بعد وحدات تدريبية متعبة.

ويشير «تافارتكيلاوزة» إلى وجوب استخدام المشي البطيء بين تمارين ذات قدرة قصوى مثل (ركض ٨٠م - العمل على جهاز مشابه للدراجة)، أما إذا استخدمت تمارين لحمل كبير للأطراف العليا بين التمارين فإنها لا تعطي التأثير المطلوب ويتكون استنتاج مفاده أن التمارين المنفذة أثناء فترات الاستراحة القريبة في تكوينها مع التمارين الأساسية تعطي تأثيرًا إيجابيًا، أما التمارين التي تنفذ أثناء فترة الاستراحة والتي تختلف اختلافًا كبيرًا في تكوينها مع التمارين الأساسية فإنها تعطي تأثيرًا سلبيًا.

وقد استخدمت في تدريب السباحين الطريقة الآتية في تنفيذ الاستراحة النشطة، حيث يسبح الرياضيون أثناء فترة الاستراحة بين سباق ١٠٠ م سباحة حرة بوتيرة معتدلة على الصدر باستخدام الأرجل فقط ولفترة ثلاث دقائق، وبهذه الطريقة في الاستراحة يكون قد وضع متغير ثابت فعال يمكن أن يظهر على أكثر تقدير في نهاية وحدة تدريبية شديدة.

جدول رقم (٩)
تأثير نوع الاستراحة في الحالات المختلفة
على نتيجة السباحة المكررة لمسافة ١٠٠ م بالثواني

	نوع بعد الإحماء		بعد الوحدة التدريبية المحاولات	
	الاستراحة الأولى	الاستراحة الثانية	الأولى	الثانية
الاستراحة الفعالة	١,٢+٦٠	٠,٣+٦١,٨	٠,٥+٧٤,٩	٠,٤٤+٧٧,٨
الاستراحة الخاملة	١,٥+٩,٨	٠,٢+٦١,٧	٠,٤+٧٤,٨	٠,٥+٨١,٢

٣- توجد علاقة محددة بين الاستراحة الفعالة والخصائص الفردية للرياضي (كفاءته). إن زيادة التعب يتميز بطبيعة غير متساوية . ففي ظروف الزيادة التدريجية للتعب فإن التأثير التنبيهي للاستراحة الفعالة كانت أقوى مما هي عليه في حالة الزيادة السريعة للتعب.

٤- إن تأثير الاستراحة الفعالة لا يتحدد فقط في استعادة كفاءة الأداء العضلية، وإنما تقود أيضًا إلى استعادة الشفاء لوظيفة التنفس والدورة الدموية ، ففي ظروف التكرار الكثير للأحمال التدريبية فإن تمارين الاستراحة النشطة تصاحب بتغيرات كبيرة للأجهزة الوظيفية (عدد ضربات القلب، حجم التنفس خلال دقيقة) مقارنة بقيمتها في الاستراحة الخاملة.

٥- يعتمد تأثير الاستراحة النشطة على درجة تطور التعب، فقد تحدد أنه في حالة التكرار الكثير وبشكل مستمر لعمل ذي شدة قليلة تكون قيمة العامل التنبيهي في الاستراحة النشطة أقل من القيمة في حالة تنفيذ حمل بدني شديد.

٦- يعتبر العمر من أهم العوامل التي تحدد خاصية التأثير للاستراحة الفعالة، فعند إعادة التمرين الذي يسبب تعبًا موضعيًا تظهر الخصائص العمرية من خلال تأمين استعادة كفاءة الأداء العضلية فتكون في هذه الحالة عند الأحداث أعلى بعض الشيء مما هي عليه عند الشباب. أما في ظروف التعب المتصاعد فإن تأثير الاستراحة النشطة تنخفض بصورة ملحوظة عند الأحداث.

وعند سباحة ١٠٠ م حرة وباستخدام راحة نشطة بين التكرارات (قطع مسافة السباق بسباحة معتدلة على الصدر وبالأرجل فقط أظهر الأحداث زمن استعادة أكبر مما سجله الشباب، كما انخفضت عندهم نتائج السباحة المتكررة وبمقدار كبير، وقد أعطت الاستراحة النشطة في المحاولات الأولى خلال التعب المتزايد أكبر تأثير عند الشباب وأقل تأثير عند الأحداث، وعليه فإن تأثير الاستراحة النشطة عند تنفيذ نشاط عضلي غير متعب تكون عند الأحداث أكبر مما هي عليه عند الشباب وفي الوقت نفسه عند استخدام نشاط عضلي شديد فإن العامل التنبيهي للاستراحة النشطة تكون عند الشباب أكبر مما هي عليه عند الأحداث.

وقد اتضح من نتائج الدراسات بأن الاستراحة النشطة (الفعالة) أكثر فائدة عند استخدام الحركات السريعة والقصيرة (قذف الثقل ورمي القرص والقفز والركض القصير) وفي تدريبات تحمل القوة تظهر الراحة النشطة أقل فائدة.

وقد استنتج أن تمارين الاسترخاء وتمازجها مع المشي أثناء فترة الاستراحة بين تنفيذ تمارين جمناستيك ورفع الأثقال لها أهمية كبيرة في استعادة الشفاء.

وفي كرة القدم فقد تحدد أن تنفيذ اللاعبين بعض التمارين (الأطراف العليا والسفلي) مباشرة بعد نهاية الشوط الأول من اللعب وبفترة (من ٦-٨ دقائق) تحسن الحالة الوظيفية للجسم.

وخلال الفترة الانتقالية تلعب الاستراحة الفعالة دورًا كبيرًا بعد فترة (المباريات) حيث إنها تؤمن الانتقال إلى أحمال تدريبية جديدة.

التدليك الرياضي

يستخدم التدليك في الوقت الحاضر بصورة واسعة في التدريب الرياضي ، وعند سؤال الرياضي «لاسي فيرن» بطل الألعاب الأولمبية العشرين في ركض المسافات المتوسطة والطويلة.. هل تمارس التدليك كثيرًا؟، فأجاب بقوله الشهير (نعم وكل يوم تقريبًا).

وقد أدخل البروفيسور (ساركيزوف) معلومات كثيرة في طرق التدليك الرياضي وإنشاء طرق متنوعة لأنواع التدليك الرياضي منها الصحي، العلاجي، التدريبي، وتدليك الاستعادة.

وقد أظهر التدليك فعالية عالية على جسم الرياضي عند تنفيذ التدريبات البدنية المختلفة سواء كان في الوحدات التدريبية أو في ظروف المباريات، وحدد أن الوسائل المختلفة تظهر تأثيرًا متباينًا على الجسم ، فمثلاً تؤدي وسيلة الدعك تأثيرًا تهيجيًا، في حين تسبب وسيلة المسح تأثيرًا أقل ، ويتضح خلال فترة الاستعادة استخدام وسيلتي المسح والدعك ، حيث تعتبر وسيلة المسح أقل تأثيرًا من وسيلة الدعك، وحسب بيانات «بيريوكوف» يساعد التدليك في استعادة القوة ومضاعفة كفاءة الأداء، إذا أجري التدليك للعضلات الرئيسية التي تلعب دورًا كبيرًا في تنفيذ التدريب.

وحددت الباحثة «إيكوفا» من خلال دراستها للنشاط الكهربائي للعضلات المدلكة وغير المدلكة، أن كفاءة أداء العضلات المتعبة وتحت تأثير التدليك ليس فقط يمكن استعادتها إلى المستوى الأول ، وإنما غالبًا ما تتجاوزه بعد (١٠-١٥ دقيقة) على التدليك، وقد أظهرت نتائج عدد من الأبحاث أهمية الدور الكبير الذي يلعبه التدليك خلال عمليات الاستعادة والأكسدة (فولكوف).

وتتفق عملية استخدام التدليك مع الاستراحة الفعالة في عدة مزايا ، وفي كلتا الحالتين يكون التأثير على منظومة العصب المركزي تأثيرًا للمستقبلات الحسية والحركية، كما يمكن الحصول على تأثير إيجابي كبير للعضلات غير المتعبة باستخدام كلتا الحالتين عند استخدام شدة متوسطة، وقد قدم الكثير من الدراسات في بحث موضوع التدليك باعتباره استراحة نشطة.

ومنذ عام ١٩٦١ يستخدم التدليك الاهتزازي بنجاح، ومن خلال أجهزة الاهتزاز الخاصة، ولعل الدراسة الأكثر اكتمالاً لتأثير التدليك الاهتزازي على الجسم ترجع إلى الباحث (فيودوزت)، حيث اتضح من خلالها أن التدليك الاهتزازي يعجل من استعادة كفاءة الأداء وأن أكثر تأثير له يحدث عندما تتراوح قيمة تردد الاهتزاز بين (١٥٠-٢٠٠ هيرتز).

وفي دراسة أخرى لتأثير التدليك الاهتزازي على تغير قوة العضلات للقدم بعد تنفيذ التدريب، فقد تبين أن استخدام التدليك الاهتزازي قد أعاد لعضلات القدم قوتها بشكل أسرع مقارنة بالاستراحة السلبية التي كانت فيها الاستراحة أكثر بطأً.

ويساعد التدليك الاهتزازي في توسيع الأوعية الدموية ويتحسن نتيجة لذلك إيصال الدم إلى العضلات العاملة وينصح «بوغاتشوف» أن تكون فترة التدليك الاهتزازي محصورة بين دقيقة واحدة وخمس دقائق بتردد يتراوح مقداره بين (١٥٠-٢٠٠ هيرتز)، حيث تؤدي هذه الوسيلة كما يتطلب الأمر للاستعادة العامة.

إعداد جلسات التدليك يتراوح بين (٢-٢٣ دق)..

الطريقـــة :

- التدليك الاهتزازي لفترة (٨ دقائق) يقسم بالشكل الآتي:

  دقيقتان لتدليك الظهر ودقيقتان لتدليك الأيدي وأربع دقائق لتدليك الأرجل.

- أما التدليك للفترة الباقية (١٥-١٧) دقيقة فيقسم بالشكل الآتي:

  ٦ دقائق للظهر، ٥ دقائق للأيدي، ٤ دقائق للأرجل.

- أما الجلسة الثالثة والتي زمنها (٢٢ دقيقة):

  ٦ دقائق للظهر، ٥ دقائق للأيدي، ٨ دقائق للأرجل، ٢ دقيقتان للبطن، ١ دقيقة للصدر.

وتستخدم لتدليك المفاصل طبقة أسفنجية سميكة، وتتبع أثناء التدليك الاهتزازي طريقة التدليك اليدوي، ويوضع جهاز الاهتزاز على العضلة ويحرك تحريكًا بطيئًا باتجاه سير الأوعية اللمفاوية، ويقترب جهاز الاهتزاز من العضلة بفعل وزنه، وفي أبحاث «فيودورف» والذي تناول فيه مقارنة ثلاثة أنواع من التدليك (اليدوي)، الاهتزازي، المختلط لاحظ بعد التدليك الاهتزازي تقوية العمليات التهيجية في الجهاز الحركي، فإذا كان التدليك قد حدد مساءً وقبل النوم فإنه يؤدي إلى حدوث ظاهرة الأرق، بالإضافة إلى أنه يساعد على استرخاء العضلات وزيادة إيقاعها.

أما التدليك اليدوي الهادئ للاستعادة فعلى العكس من ذلك يسبب هبوط الوظيفة الحركية للعضلة، ويخفض قوة العضلات وكفاءة أدائها، وباعتقاد الباحث أن مثل هذا التدليك غير فعال قبل المباريات وقبل عمليات التدريب.

وينصح باستخدامه بعد عملية التدريب في الليل مما يساعد في انخفاض إيقاع العضلات واستبعاد الآلام العضلية.

obeikandl.com

إن أكثر تأثير تم الحصول عليه هو باستخدام التدليك المختلط الذي هو عبارة عن تعاقب للتدليك الاهتزازي مع وسائل المسح، حيث يكون الوقت (١,٣٠) دقيقة اهتزاز، (٠,٥) دقيقة مسح. إن تأثير التدليك المختلط يؤدي إلى تنشيط عمليات الاستعادة ويساعد في تنويع وسائل التنبيه وقد اتضح أنه عند الاستخدام الطويل لنوع واحد من وسائل التدليك الاهتزازي تنخفض كفاءته، ولكي يمنع حدوث هذا، فمن الضروري أن تتعاقب وسائل التأثيرات التنشيطية والطرق المختلطة التي تعجل من عمليات الاستعادة، وكما هو الحال عند الاستراحة النشطة فإن فاعلية التدليك المختلط تعتمد على تصاعد التعب، وعند الإعادة المتكررة للقوة المتحركة والثابتة والتي تسبب توترًا موضعيًا محددًا فإن التأثير التنبيهي للتدليك المختلط ينخفض «يوتيلو».

وفي الوقت الحاضر لاقت الطريقة الجديدة في التدليك، وهي التدليك الاهتزازي الترويحي، انتشارًا واسعًا فقد اتضح أن هذا النوع من التدليك بتمازجه مع التدليك اليدوي سيعتبر وسيلة فعالة جدًا، وينصح باستخدام التدليك الاهتزازي الترويحي بتردد اهتزازي يتراوح بين (١٠-٤٠ هيرتز) وتساوي فترة التأثير على العضلات الانفرادية حوالي (٢-٣ دقائق)، وعند استخدام أحمال تدريبية كبيرة فإن هذه الفترة يمكن أن تصل لغاية (٥ دقائق) وتبلغ الفترة الإجمالية للتدليك (٢٠-٢٥ دقيقة)، وقد اتضح أنه عندما يكون تردد الاهتزاز مساويًا (١٠-١٥ هيرتز) يتم تامين أفضل عامل للاستعادة حيث يلاحظ هبوط في الارتفاع العضلي وإبطاء النبض والتنفس وهبوط الضغط الشرياني وتزايد حالة النعاس، ويظهر لتأثير التدليك الاهتزازي ذي التردد الذي يتراوح بين (٢٥-٣٠ هيرتز) تأثير تنشيطي يزيد من سرعة وقوة التقلصات العضلية «سارتيشوف».

إن دراسة تأثير التدليك الاهتزازي الترويحي على استعادة قوة العضلات عند الرباعين مكنت من ملاحظة زيادة قوة العضلات بعد التدريب مباشرة من خلال تنفيذ حمل تدريبي كبير، فعند استخدام التدليك لفترة (٥ دقائق) زادت قوة استقامة الساق من ٢,٧٥٢+١,٢ كجم إلى ٦,٦٥+١,٦ كجم كما زادت قوة استقامة الساعد من ٩,٢٤+٠,٧ كجم إلى ٦,٣١+٠,٧ كجم وبعد مضي ٨ ساعات على الوحدة التدريبية كان تأثيرًا التدليك أقل بعض الشيء، فقد زادت قوة استقامة الساعد من ٧,٢٧+٠,٧ كجم إلى ٢,٣٢+٠,٨ كجم في حين زادت قوة استقامة الساق من ٣,٥٧+٠,٣ كجم إلى ٤,٦٧+١,٢ كجم وهكذا فإن استخدام التدليك الاهتزازي الترويحي زاد درجة الثقة بصورة عالية، خاصة في الآثار الناجمة عن التعب، وتواصل طرق التدليك الرياضي في الوقت الحاضر طريقها في الاكتمال، وفي الوقت نفسه، يجرى الإعداد لأجهزة جديدة تساعد في توسيع تأثير هذه الطرق «فولكوف».

أهمية التوجيه النفسي - الإيحاء الذاتي والنوم الإيحائي

عند إعطاء أهمية للاستراحة النشطة باعتبارها عاملًا يزيد من كفاءة استعادة العمليات، لا ينبغي عدم تقويم الاستراحة الخاملة (السلبية)، بالإضافة إلى ذلك فإن التأثير التنبيهي للاستراحة النشطة لا يظهر في جميع الحالات، فمثلًا في ظروف زيادة التعب تنخفض كفاءة الاستراحة النشطة.

إن التطبيق الرياضي غني بأمثلة عديدة فحيث يكون الرياضيون قد أوقفوا تدريباتهم مؤقتًا لسبب ما كالمرض أو الإصابة وغير ذلك، وعند عودتهم للتدريب، تحسنت نتائجهم بصورة ملحوظة، ففي أبحاث «يوفر» أثرت (١٠-٤٠ يومًا) من النظام السريري على كفاءة أداء الرباعين وعدائي المسافات المتوسطة والطويلة، لقد اتضح أنه بعد العودة للوحدات التدريبية أظهر الرياضيون نتائج اعتيادية وبقى عدد من الحالات أرقامًا قياسية بالنسبة لهم، ويزداد التصور بأنه يمكن زيادة كفاءة الأداء الرياضية التي تلاحظ بعد فترة استراحة خاملة طويلة (بدون تدريب) بما يؤدي إلى رفع التعب المتجمع في أشكال مختلفة.

ويعتبر النوم أكثر الأنواع انتشارًا للاستراحة السلبية ولقد كتب بطل العالم لست مرات في الركض السريع على زلاجات الجليد (غريشن): لأنني تعودت على النوم فقد استطعت أن احتفظ فترة ٢٠ عامًا بالرقم القياسي، وأنا لا استطيع أن اصدق أي فرد يقول لابد من الاستراحة النشطة، لقد كنت طيلة حياتي قصرًا للاستراحة السلبية الاستلقاء.

وبموجب التصورات الحديثة فإن النوم عبارة عن حالة غير متجانسة حيث هناك طوران من النوم، الطور البطيء والسريع وهما يتعاقبان ٤-٥ مرات خلال الليل، ففي حالة الطور البطيء يظهر في مخطط الدماغ الكهربائي موجات بطيئة ويصبح التنفس أبطأ وضربات القلب أقل، كما ينخفض الضغط الشرياني ويتباطأ جريان الدم وخاصة في تلك الأعضاء الحيوية المهمة كالمخ والكبد والكلي، ويهبط تبادل المواد وتنخفض درجة حرارة الجسم وتسترخي العضلات بصورة كاملة.

أما في حالة الطور السريع فتظهر تيارات حيوية تشبه تلك التيارات التي تحدث في حالة الانتعاش، ويتسم هذا الطور بزيادة النشاط الحركي، ويظهر ذلك في تقلص عضلات الوجه وفي ضغط الأصابع وفي تحرك الأطراف وفي الحركة السريعة للعين، ويصاحب هذا الطور تسارع الفعالية القلبية وزيادة الضغط الشرياني وزيادة تردد التنفس، وفي الأحلام يظهر الطور للنوم للمرة الأولى عادة بعد مضي ٩٠ دقيقة على النوم وهو يشكل ٢٠٪ من النوم الليلي، ويعتقد أن تعاقب الأطوار المختلفة هي ضرورية للنوم الكامل «ناريكا شفيلي».

إن عمق النوم قبل المباريات ينخفض الأمر الذي يبدو بوضوح من خلال مضاعفة النشاط الحركي.

توجد صيغ عديدة لحدوث ظاهرة الأرق منها اضطراب آلية النعاس والقلق المزمن أو الحاد والخلل في الانتقال من الطور السريع إلى الطور البطيء في النوم...

وفي الرياضة غالبًا ما يحدث اضطراب في النوم الطبيعي أثناء الانتقال من منطقة إلى أخرى تختلف من حيث التوقيت المحلي، وأثناء عدم الالتزام بنظام أكل معين، وعند تغيير المكان المعتاد في الراحة الليلية، ويمكن أن يكون اضطراب النوم بسبب الاضطراب العاطفي الشديد، وكثيرًا ما يسبب الخوف اللامبرر تعميق الحالة العصبية، ويعيق النوم، وينبغي في مثل هذه الحالات التوضيح الدقيق.

إن فقدان بضع ساعات من النوم لا يجب أن يكون سببًا للقلق الإضافي والتخوف، إن نظرة الواقعية للاضطراب الزمني المماثل يساعد في الإسراع في النوم من خلال إتباع وسائل بسيطة في قواعد النوم مثلاً. من الضروري التوقف عن الوحدات التي تطلب جهدًا عصبيًا كبيرًا، ومن الأفضل ممارسة الأنشطة الهادئة قبل النوم ولا ينصح (وخاصة بالنسبة للأشخاص الذين ينامون ببطء) بإجراء محادثات انفعالية قبل النوم أو مشاهدة سينما أو تليفزيون.

ومن المفيد جدًا ممارسة المشي الخفيف قبل النوم، أو الاستحمام بماء دافئ أو في حوض، أو وضع الأرجل في حوض ماء ساخن، كما تتخذ درجة الهواء للغرفة ونقاوته وكذلك وضعية الفراش أهمية كبيرة، وبمرور السنين يتعود الكثير من الرياضيين ويصبح لكل واحد عاداته الخاصة، مثل وضع النوم وغير ذلك.

وأثناء المعسكرات التدريبية، من الضروري اتباع هذا النظام، ولا ينصح بالنوم مباشرة بعد وجبة طعام تحتوي على نسبة عالية من الدهون بل ينبغي تناول طعام العشاء قبل ساعتين آو ثلاث ساعات قبل الاستراحة للنوم، وينبغي أن تكون وجبة العشاء خفيفة وبدون مشروبات منبهة ... فمن المعلوم أن الطعام المعتدل يرتبط بانخفاض المهيجات لمنظومة العصب المركزي التي تعتبر ضرورية للانتقال من حالة الصحو إلى النوم، ويرى (ليسوفسكي) أنه من أجل تطبيع النوم من المفيد تعيين وجبة عشاء خفيفة قبل النوم مثلاً (١٠٠ جم) من الخبز الأبيض و (١٠ جم) من الزبد وكوب لبن، وفي غالبية الحالات تظهر مثل هذه الوجبة تأثيرًا مستحبًا، حيث يصبح النوم طويلاً وهادئًا بعد مرور (٢٠-٣٠ دقيقة).

ومن أجل الاستعادة للقوة في مرحلة الإعداد وفي المباريات فانه ليس النوم المتواصل هو الذي يحظي وحده بأهمية معينة، فمن المعلوم جدًا الاستغلال الأمثل للاستراحات القصيرة، فبعض الرياضيين يمتلكون قابلية فريدة في النوم، في أي وقت من اليوم ففي كتاب (ميدفيديف) سنجد تأكيدًا واضحًا كما يأتي:

obeikandi.com

في إحدى منازلات الرباع (جابوتينسكي) والذي يتسم بميزة جوهرية إزاء المنافسين الأقوياء، وتكمن هذه الميزة في الثبات التنفسي العالي والالتزام القوي والهدوء الذي يحسد عليه، حدد موعد الوزن في الساعة الثالثة والغداء في الساعة الثانية عشرة ونصف وقد نصحت الرباع في الثانية عشرة إلا ربعًا أن يخلد للراحة وكتب على باب غرفته لافتة (انتباه) ممنوع الدخول، استعد للمنازلة واستلقى على جنبه الأيمن، وبعد لحظات وجيزة استغرق في النوم وبعد ساعة ونصف وعندما دخلت إلى غرفته كان لا يزال مستغرقًا في النوم وفي نفس الوضع.

استخدام المزيج التنفسي وتأثير التأين

عند تنفيذ التمارين المكثفة في النشاط الرياضي طالما يحدث عدم انسجام بين الطلب على الأوكسجين وبين الاستهلاك، وعندئذ سيحدث دين أوكسجيني.

إن الدين الأوكسجيني الكبير والفترة الطويلة اللازمة لإزالته يعقدان سير عملية الاستعادة، وهنا يمكن أن يفيد في هذا المجال ما يسمى بالعلاج الأوكسجيني ويعني إدخال جرعة إضافية من الأوكسجين في الدم خلال (الاستنشاق).

لقد تحدد إن استنشاق الأوكسجين في ظروف المباريات يتحقق في تلك الأنواع الرياضية حيث توجد فواصل زمنية بين تنفيذ التمارين، مثلًا الجمناستيك، ألعاب القوى، أثقال، ملاكمة، مصارعة، مبارزة، حيث تكفي الفترة المقررة بين التمارين لإزالة الدين الأوكسجيني كما في الملاكمة والمصارعة فيمكن اللجوء إلى العلاج الأوكسجيني بعد تمارين التدريب والمنافسات وعندئذ لن يزال الدين الأوكسجيني فقط وإنما تشكل ظروف لاستراحة أكثر فاعلية حيث تزول عملية الإعاقة في منظومة العصب المركزي (ليتسوفيسكي) .

إن استنشاق الأوكسجين بعد أحمال طويلة، سباق الماراثون، سباق الدراجات لمسافة تزيد على (١٠٠ كم) وسباق التزلج على الجليد لمسافة ٣٠-٥٠ كم، يظهر تأثيرات إيجابية أثناء فترة الاستراحة، وفي هذه ينبغي أن يكون تنفس الأوكسجين لفترة طويلة بما فيها الكفاية من (٣٠-٦٠ دقيقة).

وينصح عدد من الدراسات من أجل التعجيل في إزالة الدين الأوكسجيني بعدم استنشاق الأوكسجين النقي وإنما خليط من الهواء الذي يضم الأوكسجين بنسبة ٦٥-٧٠٪ (ميخائيلوف، هيبرتير).

إن استنشاق خليط من الهواء بكمية مقدارها من (٤٠٠-٦٠٠ لتر) مع الأوكسجين سيظهر بعد الوحدات التدريبية ووحدات المنافسات تأثيرًا مفيدًا على الرياضيين وتساعد في تحسين استعادة عمليات الأكسدة، إن استنشاق الأوكسجين النقي أو الخليط الهوائي بنسبة عالية

من الأوكسجين لا يعتبر الطريق الوحيد لإيصال كمية من الأوكسجين إلى الجسم، ومن أجل هذا ينصح باستعمال شراب خاص (خلط الأوكسجين بالسوائل) وقد تحدد أن الأوكسجين الذي يدخل الشراب إلى المسار المعدي المعوي يمتص من قبل الدم بسرعة وعندئذ سيعوض نقص الأوكسجين في الأنسجة، أما المواد المغذية الموجودة في الشراب فتساعد في تسريع عملية الاستعادة (كارينكو).

يوجد عدد من الطرق لخلط الأوكسجين بالسوائل اقترحها معهد التغذية والعلوم والدراسات في «كييف»، وإحدى الطرق المستعملة في الخلط هي كالآتي:

يوضع ٥٠-٦٠ جم من الأوكسجين في كمية من الماء مقدارها ١,٥ لتر ثم تسخن لمدة ٥-١٠ دقائق ويترك المحلول الحار لفترة (٥-٦ ساعات) ومن ثم تجري عملية ترشيح المحلول ثم يوضع فيه عصير الفاكهة حسب الذوق بكمية لا تتجاوز ١٠٠ جم ويوضع في المحلول زلال البيض بيضة واحدة، ومن ثم تجري عملية تجانس المحلول، ومن الممكن الاحتفاظ بهذا الخليط في الثلاجة لمدة (يوم إلى ثلاثة أيام) ولا ينصح إعداد المحلول وحفظه في أوعية مصنوعة من الالومنيوم.

عند تنفس خليط هوائي يضم كمية من الأوكسجين فمن المحتمل أن يحدث نقص في ثاني أكسيد الكربون، فمن المعلوم أن هذا الغاز يشكل عاملًا مهمًا في تنظيم العمليات التنفسية، هذا وقد أصبح معروفًا التأثير المختلف لثاني أكسيد الكربون على حجم الدم في الدقيقة الواحدة للدورة الدموية التاجية والدماغية وكذلك على الارتفاع الوعائي والضغط الشرياني (ماريشال) وعلى الجهاز العصبي المركزي، وفي حالة نقص نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم يحدث تضييق في أوعية القلب والدماغ واختلال تزويد الدم للجهاز العصبي المركزي ووظيفته، إن تأثير الوسط الخارجي على الجسم لا يقف عند حدود التركيب الكيماوي للهواء فقط إذ تلعب درجة الحرارة والرطوبة والشحنات الكهربائية أي ايونات الهواء دورًا مهمًا.

إن الدراسات المخصصة لتأثير الهواء المؤين عند النشاط الرياضي محدودة، وقد لوحظ في دراسة «ليلينجين» التأثير التنبيهي للايونات الموجبة على كفاءة أداء الرياضيين أثناء الأحمال التدريبية (القوة والسرعة).

ويقصد بالتأين تغير التوازن في الذرات أو الجزيئات الخاصة بالغازات، ويحدث طبيعيًا من خلال ظاهرة، (البرق)، آو صناعيًا من خلال تعرض حجم معين من الغازات لشحنة كهربائية عالية. وحدد (سننخ) ومساعدوه أن الهواء المؤين يؤدي إلى تحسين الإحساس الذاتي عند لاعبات الجمناستيك إضافة إلى انتظام النوم والشهية والتنسيق العضلي وسرعة التفاعل الآلي كما يتزايد التحمل عند العمل الثابت والحركي، وعليه يمكن الاستنتاج أن التأين

يؤمن أفضل ظروف للاستراحة بين الوحدات التدريبية، عند التخطيط لإقامة المعسكرات التدريبية يجب الأخذ بنظر الاعتبار التأين الطبيعي للهواء وقد اتضح أن تأين الهواء يلاحظ في الساعات الصباحية والمسائية قبل شروق وغروب الشمس عند ضفاف البحر وكذلك في الأماكن الجبلية وفي الغابة، لذا فإن ممارسة ألعاب جمناستيكية في الصبح وممارسة المشي في المساء والنوم في الهواء الطلق في أماكن ذات تأين طبيعي يساعد في الاستراحة الأفضل.

الطريقة المائية والوسائل الأخرى للاستعادة

لقد عرف منذ فترة طويلة التأثير الجيد للطريقة المائية ولطالما استخدم الماء البارد لإزالة التعب وزيادة كفاءة الأداء، فالدراسات التي خصصت لتأثير الطرائق الباردة على جسم الملاكمين، أظهرت أن الزمن الكامن للحركات الضاربة تقلص: (زيادة سرعة الحركة) وتحسنت الرؤية التمييزية للمؤثرات، وإن التأثير الايجابي لهذه العمليات قد لوحظ بعد الجولة الثانية والثالثة، أي في نهاية مرحلة التعب الشديد. (فولكوف).

يستخدم في التطبيق الرياضي وبصورة كبيرة الحمام (الاستحمام) فهو يمكن أن يستخدم إضافة لقيمته الصحية كوسيلة من وسائل الاستعادة، فالحمام الساخن بعد التدريب والمباريات والذي تتراوح درجة حرارة الماء فيه بين (٣٠-٣٥ درجة سيليزيوسية) والذي يؤدي إلى تهدئة الجهاز العصبي المركزي ويخفض التوتر العضلي الزائد، ويساعد في ظهور إحساس الانتعاش والعافية، ومن المفيد تمازج هذه الوسيلة مع التدليك، أي تدليك العضلات المرهقة الذي يساعد في تقوية الدورة الدموية وينشط عمليات الأكسجة، وبموجب دراسة (تاليتشوف) فإن استخدام ماء ساخن وبارد بالتعاقب دقيقة واحدة للماء الساخن بدرجة (٣٣٧-٣٨ درجة سيليزيوسية) سيكون تأثير هذه العملية أعلى بكثير.

ومن بين الوسائل التي تظهر تأثيرًا شاملًا على الجسم يمكن ذكر الحمام.

فحمام البخار الروسي (درجة حرارة ٤٥-٦٠ درجة سيليزيوسية) والرطوبة (٧٥-١٠٠٪)، يستخدم منذ فترة طويلة لاستعادة القوة وتحسين الشعور الذاتي والمزاج وقد تضاعف في السنوات الأخيرة الاهتمام بحمام الهواء الساخن (الساونا) درجة حرارة الهواء (٧٠-٨٠ درجة سيليزيوسية) ونسبة الرطوبة من (١٠-٢٠٪) وقد أظهرت دراسات (كافاروفا) أن الاستخدام الجيد للساونا في التطبيق الرياضي يساعد في زيادة كفاءة الأداء ويعجل عمليات الاستعادة. وينصح من أجل تعجيل عملية الاستعادة استخدام الساونا (١٠) دقائق، أما في أيام خارج أوقات التدريب استخدام حمامات الساونا فترة لا تتجاوز (٢٠-٢٥ دقيقة).

ويجري في الوقت الحاضر، وبنجاح، فحص معدات أخرى تعجل من الاستعادة، منها الضغط الباروميتري السالب، التدليك بالطريقة فوق السمعية، الأشعة تحت البنفسجية وحمامات تحت الحمراء والتنبيه الكهربائي، وهكذا .... وفي الوقت نفسه يجري إعداد أفضل تقنية لاستخدام هذه المعدات وتحديد كيفية الاستخدام وكميته، لأن الاستخدام غير السليم للمعدات المشار إليها يمكن أن يؤدي إلى ضرر ويعيق التسريع من عمليات الاستعادة.

التغذيــة

تعتبر التغذية الجيدة عاملًا مهمًا في تحديد الاستعادة الكاملة ولإتمام الصرفيات الكبيرة للطاقة، لذا ينبغي أن تكون التغذية غنية بالسعرات الحرارية وتحتوي على جميع الأملاح المعدنية والمواد العضوية والفيتامينات اللازمة.

وفي الوقت الحاضر تستخدم لتسريع عملية استعادة الشفاء وتلافي نقص مصادر الطاقة عوامل غذائية بيولوجية نشطة، منها الشراب الرياضي الجاف الذي يتكون من سكر العنب (٢٠٠ جم) والسكر (١٠٠ جم) ومستخلص التوت (١٥-٢٠ جم) كلوريد الصوديوم (١,٥ جم) وحامض الاسكوربنيك (٠,٥ جم) وفوسفات الصوديوم الحامضية (٣ جم) وحامض الليمونيك (٥ جم) وحامض الجلوكامين (٠,٥ جم) حيث يحضر هذا الشراب بشكل مسحوق طبي، ولتحضيره يجب تذويب (٣٠٠ جم) من المسحوق في (٦٠٠-٧٠٠مليلتر) من الماء الساخن وينصح باستخدامه قبل فترة (١,٥-٢ ساعة) من بدء السباق او مباشرة بعد قطع المسافة وبجرعة مقدارها من (١٠٠-٢٠٠ جم) للمرة الواحدة، ويحضر المسحوق الرياضي أيضًا بشكل قوالب (٢٠ جم) للقالب الواحد وهو لا يحتاج إلى إذابة في الماء ويستعمل بالشكل الجاهز وبمعدل (١-٢ قالب).

إن تنفيذ العديد من التمارين المخصصة للتحمل يرتبط بفقدان كمية كبيرة من العرق وبالتالي فقدان كمية كبيرة من السوائل، أي الإخلال في توازن نسبة الأملاح في الماء، ولتنظيم هذا التوازن أثناء التدريب، وفي مرحلة الاستعادة، تم إعداد شراب من الكربوهيدرات المختلفة وأملاح البوتاسيوم والكالسيوم والمغنسيوم والصوديوم والفسفور، ويدخل ضمن تركيب الشراب حامض الجلوكامين والاسبارجين وفيتامين C، ولتحسين الطعم والرائحة تضاف إلى الشراب مواد مختلفة، الليمون أو العنب أو الحليب أو غيرها، ويحضر الشراب بشكل مسحوق جاف ويستعمل بعد تذويبه في الماء المغلي على أساس أن لكل ٢٠٠ جم من المسحوق يؤخذ (٥٠٠ مليلتر) من السائل، ويساعد استخدام الشراب أثناء سير الأحمال المختبرية المكثفة وكذلك أثناء مباريات الدراجات ذات المراحل.

وقد اتضح أن هذا الشراب يساعد على الاحتفاظ بكفاءة أداء عالية ويعجل عمليات

obeikandi.com

الاستعادة في فترة الاستراحة بين مراحل السباق. كما حصل على تأثير جيد عند الرياضيين وخاصة متزلجي الجليد (أثناء المنافسة) شراب يضم في تركيبته شعيرًا.

وتفحص في الوقت الحاضر مجاميع من الفيتامينات والتي تؤمن فعالية عضلية مكثفة أثناء توفر ظروف الوسط غير المألوف وغير المريح ، وانخفاض الضغط البارومتري وتغيير النظام الحراري، كذلك تزيد كفاءة وتمنح استراحة أفضل، وتم إعداد مجموعة من الفيتامينات على شكل خمائر في معهد لينينجراد للعلوم والأبحاث في التربية البدنية، ففي احد أشكال هذه المجموعات كانت الفيتامينات التالية (١٢٥ ملجم فيتامين) ٥ ملجم (B1) ٢,٥ ملجم (B2) ٧,٦ ملجم (BB) ٠,٥٥٠ جم (A) ، وفي شكل آخر أضيفت (١٢) مادة أخرى هي B6 ، B12 ، B15، وينصح خلال فترة الوحدات التدريبية المكثفة استعمال ٢-٣ من خمائر الفيتامينات في اليوم.

في ضوء الدراسات وتطبيقات الوسائل التي تضاعف فاعلية الاستراحة وضعت في ضوء نتائجها التعميمات الآتية:

١- خلال الاستعمال الطويل لوسائل الاستعادة يتعود الجسم تدريجيًا عليها وبالتالي تنخفض فاعليتها، بحيث كلما كان تأثيرها على الجسم بدرجة عالية كلما كان التكيف تجاهها يحدث بصورة بطيئة وبالتالي يكون الحفاظ على فاعليتها أطول.

٢- إن استخدام وسائل مختلفة للاستعادة وبجرعة متنوعة يعد من الشروط الأساسية للعلاج الطبي الناجح في الاستعادة، لذا فمن الضروري عدم استعمال وسيلة واحدة للاستعادة وإنما استخدام وسائل متنوعة.

٣- يجب أن تكون مهارة استعمال الوسائل المختلفة في الاستعادة منتخبة، ولابد من الأخذ بعين الاعتبار ليس فقط المزايا الشخصية للرياضيين، وإنما أيضًا درجة تدريبهم وتأثير الوحدات التدريبية السابقة. وتعتبر الحالة الوظيفية في ظروف أحمال عضلية متوترة، وكما وردت الإشارة إلى أن تأثير الوسائل المختلفة للاستعادة تمتد إلى جميع مجالات الحياة الأخرى.

واستنادًا إلى ذلك يكون من الصعب جدًا تعميم توجيهات شاملة لكافة الأنواع الرياضية المستخدمة تحت مختلف الظروف، وكان يجب استخدام مجموعة وسائل أكثر فاعلية للاستعادة لكل نوع من الأنواع الرياضية، وهنا يجب أن يكون هناك تعاون وثيق بين المدرب والطبيب، وأن المعدات الطبية البيولوجية في الاستعادة يجب أن تتمازج مع الوسائل التعليمية والنفسية، وفي هذه الحالة فقط يمكننا التوصل إلى نتائج جيدة.

ومن المهم أيضًا النظر إلى التقويم الموضوعي لوسائل الاستعادة المختلفة وهنا من الضروري الاستخدام الواسع لطرق الطب الرياضي التي تستعمل لدراسة الحالة الوظيفية لجسم

الرياضي، واعتمادًا على نوع الرياضة وخصوصية وسائل الاستعادة المستخدمة فإن دراسة جهاز القلب الوعائي والأجهزة التنفسية والجهاز العصبي العضلي يمكن أن تعطي معلومات قيمة، بحيث أنه بالإضافة إلى الدراسات التي تجري في ظروف مختبرية ينبغي الأخذ بنظر الاعتبار المراقبة الطبية في عملية التدريب الرياضي لمراحل مختلفة من النتائج مباشرة عند استعمال الوسائل المختلفة، ولا ينبغي إهمال المشاهدات التعليمية والعوامل الموضوعية.

عند تقويم عمليات الاستعادة بموجب بيانات المؤشرات الوظيفية وتبادل إنتاج الطاقة من الضروري الأخذ بنظر الاعتبار أن تعزيز مصادر الطاقة في الأطوار المتأخرة من الاستعادة بعد الوحدات التدريبية (بعد مضي ٦ ساعات و ٢١ ساعة وأكثر)، بحيث إن تعزيز تبادل إنتاج الطاقة يعتمد ليس فقط على عامل التعويض لمصادر الطاقة الناضبة، وإنما على تقوية عمليات التأكسد . الاستعادة اللازمة للتخليق البيولوجي بسبب تجميع الآثار للوحدات التدريبية.

وقد تم التأكيد أنه بعد استخدام تمارين بشدة معتدلة في السباحة ورياضة الدراجات والتزلج على الجليد فإن التغيرات الأثرية لكفاءة الأداء العضلية والقابلية تجاه الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وتكوين الدين الأوكسجيني تصف الديناميكية الحقيقية لاستعادة الأجهزة الوظيفية، وقد لوحظ عند السباحين وراكبي الدراجات علاقات للتغيرات الأثرية للحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بعد الوحدات التدريبية ودورة التدريب السنوية وتشكيلة الدورة الصغيرة، ومراحل نتائج الوحدة التدريبية. إن الحصيلة الأساسية في استعادة المؤشرات الكاملة تحملها الساعات ٦-١٠ الأولى بعد الوحدات التدريبية حيث تشكل الاستعادة نسبة تتراوح بين ٨٥-٩٠٪ فأكثر، وافترضت ضرورة مضاعفة الأحمال التدريبية في السنوات الأخيرة إجراء الوحدات مرتين أو ثلاث مرات في اليوم، وأظهرت الدراسات المنفذة في السباحة وركوب الدراجات ورفع الأثقال أن التدريب مرتين في اليوم يظهر تأثيرًا كبيرًا مقارنة بالتدريب لمرة واحدة بحمل كبير.

وتحت تأثير الحمل التدريبي الكبير يحدث خلل في الموازنة المثلى لمصادر الطاقة الفنية وتنضب عمليات التخليق، وتهبط إمكانية إنتاج الطاقة الكيماوية ATP وتحولها إلى طاقة ميكانيكية للتقلصات العضلية، ونتيجة لذلك فإن الوجبة الكبيرة للحمل التدريبي المنفذ فورًا لا تظهر التأثير المطلوب، وفي هذه الظروف من المفيد فيما يبدو تقسيم الأحمال التدريبية الشاملة الواحدة إلى أقسام صغيرة، ومنذ سنوات تضمنت نظرية التدريب الرياضي (فولبرن، ياكوفلف) بأن كل وحدة تدريبية لاحقة يجب أن تستأنف إما في فترة الاستعادة القوية من الوحدة السابقة، أو أثناء مضاعفة كفاءة الأداء وباعتقاد هذين الباحثين يمكن فقط في هذه الحالة نتيجة تجميع الآثار، وجود مؤثر تدريبي عال، مضاعفة كفاءة الأداء المتخصصة. وفي هذا المجال يفرق عدد من الباحثين، فمثلًا يؤكد د. هاري (ألمانيا) «إن الزيادة مثلي في البلوغ تحدث عندما تكون الأحمال الجديدة من أجل إنضاج فرق التعويض» ومن ثم يجب أن تكون كفاءة الأداء في الغالب قد استعيدت إلى بداية الأحمال الجديدة.

وبموجب المنطلقات التي جاء بها (ماتفيف) من الضروري تجميع تأثير مجموعة من الوحدات التدريبية (وحدتين أو ثلاث وحدات وربما أكثر) التي تنفذ في ضوء الاستعادة غير الكاملة، ومن غير المستبعد إمكانية إجراء بعض الوحدات التدريبية من النوع الواحد في ضوء عدم الاستعادة ولكن بشرط إذا كانت سلسلة الوحدات المتشابهة تتعاقب باستراحة تعويضية كافية. وهكذا يعترف في الوقت الحاضر في النظرية الرياضية والتدريب الرياضي بأرجحية استئناف الوحدات التدريبية في ضوء عدم اكتمال عمليات الاستعادة من التدريبات السابقة.

عند تقويم فاعلية التدريب المكرر في فترة الإستعادة غير الكاملة من الضروري حساب تأثير الأحمال السابقة على الأحمال اللاحقة (مثلًا الزمن المتباين لعمليات الاستعادة).

ويكون هذا الزمن المتباين في العمليات الأثرية في ظروف الفعاليات الرياضية من الاستعادة في أوقات متباينة لمجموعة مختلفة من العضلات مثلًا أثناء التدريب الرياضي تحت تأثير التمارين التي تحدث تعبًا موضوعيًا أو شاملًا تصاب مجاميع العضلات المختلفة بالتعب بدرجات مختلفة، إضافة لذلك فإن قوي بعض العضلات في عدد من الحالات تتضاعف بعد التدريب، لذلك فأثناء فترة الاستعادة فإن المجاميع العضلية يكون زمن استعادتها مختلفًا.

ويحدث هذا الزمن المتباين لعمليات الاستعادة في أوقات متباينة لمجموعة مختلفة من العضلات أثناء الفعاليات الرياضية، فمثلًا أثناء التدريب الرياضي تحت تأثير التمارين التي تحدث تعبًا موضوعيًا أو شاملًا تصاب مجاميع العضلات المختلفة بالتعب بدرجات مختلفة إضافة لذلك فإن قوة بعض العضلات في عدد من الحالات تتضاعف بعد التدريب، لذلك فأثناء فترة الاستعادة فإن المجاميع العضلية يكون زمن استعادتها مختلفًا، فمثلًا تحدث استعادة المجاميع الصغيرة للعضلات (استقامة العضد، انحناء اليد) عند الرباعين بعد حمل كبير (من ١٧-١٨ طن) أسرع مما تحدث في المجاميع الكبيرة للعضلات (استقامة الساق، الجذع).

ويجب الأخذ بالحسبان تأثير الأحمال عند تقويم التأثير الإجمالي لعدد من الوحدات التدريبية، فالأحمال الكبيرة تؤدي إلى خفض الإمكانيات الوظيفية للجسم فقط بالنسبة لهذا البرنامج التدريبي، وفي الوقت نفسه فإن الرياضي يكون مستعدًا لإظهار كفاءة أداء عالية أثناء تمارين أخرى تختلف بتركيب حركتها أو باتجاه طاقتها، فمثلًا بعد (٦) ساعات التي تعقب حملًا كبيرًا في السباحة ذات طابع تأيني يلاحظ تجاوز الإمكانيات السريعة للبيانات الأولية، وبعد (٢٤) ساعة تستعاد كفاءة العمل اللاتأيني في الوقت الذي تكون فيه إمكانية التأين لا تزال منخفضة (فرجيسنيفيكي وآخرون).

لذلك فعند تقويم تأثير الأحمال السابقة على الأحمال اللاحقة من المفيد القول ليس عن الاستعادة (أو عدم الاستعادة أو التطبيع بقدر القول عن درجة الاستعادة إزاء استئناف تلك التمارين أو غيرها).

إن الدورات الصغيرة المختلفة من حيث التركيب تظهر أيضًا تأثيرات متباينة على جسم الرياضي، ففي السباحة تتسم الدورة التدريبية الأسبوعية (التأرجحية) مقارنة بالدورة (الضاربة) بهبوط أقل للإمكانية الأوكسجينية واستعادة أسرع، وتسبب الدورة الضاربة ذات عمليتي تدريب في اليوم أقل تغيرات وظيفية مقارنة بعملية تدريب واحدة (شريطة زيادة طفيفة في أحمال الدورة الضاربة) بدورة صغيرة مماثلة بالحجم والشدة ذات أحمال متناقضة تدريجيًا، تعتبر أقل إجهادًا، وتتسم بسرعة الاستعادة (١٢-٢٤ ساعة) وهكذا فإنه بتغير تركيب الدورة الصغيرة يمكن توجيه العملية التدريبية والتأثير الاختياري على تطور الإمكانية الوظيفية للرياضي.

عند وصف علاقة الحمل والاستراحة في الدورة التدريبية الصغيرة غالبًا ما ينطلق من أن تنفيذ الأحمال المعادة في فترة عدم الاستعادة تؤدي إلى انخفاض مستمر ومتقدم في كفاءة الأداء، وتشير الدراسات المنفذة إلى أنه حتى في حالة تنفيذ نظام تدريبي صارم تنخفض كفاءة الأداء بصورة ملحوظة فقط عن الحمل الأول، ويلاحظ في الحمل اللاحق عند إعادة التمرين استقرار حالة انخفاض كفاءة الأداء، وهكذا فإن الجسم حتى في ظروف عدم الاستعادة الواضحة يمتلك القابلية للاحتفاظ بكفاءة الأداء ولو في مستوى غير عال ولكن مستقر.

إن تنسيب القابلية للمنظومة البيولوجية على انحراف مستوى الحالة الوظيفية القائمة خلال الفعالية تعتبر أساسًا لظهور حالة وظيفية جديدة، وباستعمال هذه البيانات في التدريب الرياضي فإنها يمكن أن تشكل أساسًا فسلجيًا، إلا إنه ضمن حدود معقولة.

ويمكن لتحقيق نظام صارم بتمازج العمل بالاستراحة (التدريب أثناء عدم الاستعادة) أن يؤدي لتطوير المستوى العالي لكفاءة الأداء.

ومن هنا تتضح فاعلية تحقيق الكثير من الأحمال التدريبية أثناء الاستعادة الجزئية والتي تلاقي تأثيرًا في الدراسات المورفولوجية والبيولوجية التي أجراها الباحث (ساركيسوفا).

إن مضاعفة الإمكانيات الوظيفية لجسم الرياضي بمساعدة وسائل مختلفة للاستعادة: تعليمية . نفسية وطبية . فسلجية والمهارة الملائمة لوسائل الاستعادة المستعملة، تؤمن تبعًا للعملية التدريبية ودرجة التعب والتغيرات الأثرية لكفاءة الأداء والمزايا الذاتية وخصوصية الفعالية الرياضية، ظروفًا لمضاعفة كفاءة الأداء أثناء سير التدريب الرياضي.

الكاتب .. فى سطور

ريسان خريبط .. ولد فى مدينة العمارة بمحافظة ميسان عام ١٩٥٠ وفيها أكمل دراسته الابتدائية والمتوسطة ، ودرس الثانوية فى إعدادية العمارة ولم يكملها حيث انتقل إلى مدينة بغداد وأكمل الثانوية فى مدينة الكاظمية ، بعدها التحق بكلية التربية الرياضية جامعة بغداد بالوزيرية عام ١٩٧٢ وتخرج منها عام ١٩٧٦ ، ثم التحق بعدها ببعثة دراسية إلى الاتحاد السوفيتى عام ١٩٧٨ وحصل على الماجستير عام ١٩٧٩ بدرجة امتياز والدكتوارة عام ١٩٨٢ بدرجة امتياز ، وعاد إلى الوطن عام ١٩٨٣ والتحق بجامعة البصرة ، حيث أسس كلية التربية الرياضية ، وأسندت إليه عمادة كلية التربية الرياضية جامعة البصرة وكان أول عميد لها ، وأسس الدراسات العليا لمرحلة الماجستير عام ١٩٨٦ ومرحلة الدكتوارة عام ١٩٩٢ فى جامعة البصرة كلية التربية الرياضية .

- وفى عام ١٩٩٣ انتقل إلى جامعة بغداد وعمل أستاذاً للدراسات العليا لتدريس مادة التدريب الرياضى لطلاب الدكتوارة فى كلية التربية الرياضية للبنين جامعة بغداد ، وكذلك التدريس لطالبات الدكتوارة فى كلية التربية الرياضية للبنات جامعة بغداد وطالبات وطلاب الماجستير فى جامعة ديالى ، ثم التحق عام ١٩٩٦ لدراسة فوق الدكتوارة على نفقته الخاصة بعد حصوله على الموافقات الرسمية من جامعات بغداد و وزارة التعليم العالى ، وأنهى دراسة فوق الدكتوارة عام ١٩٩٨ ، وبهذا أصبح أول عراقى وأسيوى وثانى عربى يحصل على هذه الدرجة العلمية حيث تم معادلتها أعلى درجة علمية فى حقل التخصص فى دائرة البعثات العراقية بوزارة التعليم العالى ، ثم حصل على لقب أكاديمى عام ١٩٩٨ ويعتبر أول شخصية علمية فى دول العالم الثالث يحصل على هذا اللقب فى مجال التخصص.
- حصل الدكتور ريسان خريبط على لقب الأستاذية عام ١٩٩١ ، إذ يعتبر أول شخصية علمية يحصل على لقب الأستاذية فى مجال التخصص من جامعة البصرة ، وتسلسله سابع شخصية علمية فى العراق يحصل على هذا اللقب فى تاريخ التربية الرياضية .
- للدكتور ريسان خريبط عدداً من النشاطات العلمية منها ٥٢ كتاباً علمياً بين التأليف والترجمة والإعداد ، و ٢١٦ بحث ودراسة علمية ، وأشرف على ١٠٤طالب دكتوارة وماجستير.

- له مساهمات عديدة فى تأسيس العديد من المجالات العلمية منها :

– مؤسس كلية التربية الرياضية جامعة البصرة عام ١٩٨٣ .

– أسس قسم الدراسات العليا فى كلية التربية الرياضية جامعة البصرة لمرحلتى الماجستير عام ١٩٨٦ والدكتوارة عام ١٩٩٢ .

– من المساهمين الأوائل فى عقد المؤتمرات فى العراق حيث ساهم فى أول مؤتمر علمى نظمته كلية التربية الرياضية جامعة بغداد عام ١٩٨٥ وكان عضواً فى اللجنة التحضيرية للمؤتمر ، وبعدها لعب دوراً ريادياً فى تطوير المؤتمرات العلمية حيث استضافت كلية التربية الرياضية جامعة البصرة المؤتمر العلمى الثانى فى العراق فى مجال التربية الرياضية عام ١٩٨٦ ، ونظمت الكلية أول ندوة عربية فى مجال التربية الرياضية بالتعاون مع اتحاد جامعات الدول العربية عام ١٩٨٨ ، وتم انتخابه رئيساً للندوة فى حينها ، وهكذا تم تطوير المؤتمرات العلمية سنة بعد أخرى.

– أسس اتحاد الرياضة المدرسية فى العراق حينما كان أول رئيساً لهذا الاتحاد عام ١٩٩٣ .

– اختير عضواً فى اللجنة الأولمبية الوطنية العراقية عام ١٩٩٣ .

– تم تكليفه برئاسة ممثلى اللجنة الأولمبية العراقية فى محافظة البصرة عام ١٩٩١ .

– تم اختياره الأستاذ الأول فى كلية التربية الرياضية جامعة البصرة وتم تكريمه بمناسبة اليوبيل الفضى للجامعة .

– تم اختياره الأستاذ الأول فى جامعة بغداد ، وتم تكريمه فى يوم العلم عام ١٩٩٥ .

– حصل على العديد من الجوائز والأوسمة والشهادات التقديرية وكتب الشكر .

– أسس قسم الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية جامعة سبها بليبيا عام ١٩٩٦ ، ونظم أول مؤتمر علمى فى تاريخ التربية الرياضية فى ليبيا والذى أقيم فى كلية التربية الرياضية جامعة سبها .

– من مؤسسى المعهد العالى للتربية البدنية كلية التربية الرياضية جامعة صنعاء عام ١٩٩٧ .

– مؤسس الأكاديمية الدولية لتكنولوجيا الرياضية فى السويد عام ٢٠٠٧ .

– مؤسس مركز الدراسات الاستراتيجية عام ٢٠٠٨ فى السويد .

– أسس العديد من المجلات العلمية منها الثقافة الرياضية ، وهى أول مجلة علمية رياضية تعنى بالترقيات العلمية على مستوى العراق تم تأسيسها عام ١٩٨٥ وثانى مجلة عربية بعد مجلة كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق ، ثم قام بتأسيس مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية عام ١٩٨٨ التى تصدرها كلية التربية الرياضية جامعة البصرة ولا تزال مستمرة بالصدور .

– أسس مجلة الثقافة الرياضية فى كلية التربية الرياضية جامعة سبها فى ليبيا عام ١٩٩٩ .

obeikandi.com

– أسس المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضية عام ٢٠١١ والتى تنشر الأبحاث العلمية بخمس لغات أجنبية .

● يتمتع حالياً الدكتور ريسان خريبط بعضوية العديد من المؤسسات والجمعيات والمجالس والأكاديميات نذكر منها :

● عضو الأكاديمية الدولية للمعلوماتية موسكو عام ١٩٩٧ .

● عضو المجلس الدولى للرياضة المدرسية والترويح برلين عام ٢٠٠٨ .

● عضو مجلس إدارة المركز الإقليمى للشرق الأوسط التابع للمجلس الدولى للتربية البدنية دبي .

● عضو المجلس الدولى للتربية البدنية بفرجينيا .

● الرئيس الفخرى للجمعية الرياضية السويدية العراقية بكوثنبيرغ بالسويد .

● المدير التنفيذى لمؤسسة الرياضة العربية بدبى .

● شارك فى العشرات من اللجان العملية ، وكذلك العشرات من المؤتمرات العلمية وكلف بمهام إدارية عديدة نذكر منها :

– عميد كلية التربية الرياضية جامعة البصرة .

– عميد المعهد العالى للتربية البدنية بصنعاء .

– رئيس قسم الدراسات العليا بكلية التربية الرياضية جامعة سبها .

– المدير الفنى لرعاية الشباب والرياضية فى دولة الإمارات .

– رئيس قسم البحوث والإحصاء فى مجلس أبوظبى الرياضى بدولة الإمارات .

– رئيس الأكاديمية الدولية لتكنولوجيا الرياضة بالسويد .

– رئيس مركز الدراسات الاستراتيجية لتكنولوجيا الرياضة بالسويد .

– المدير التنفيذى لمؤسسة الرياضية العربية دولة الإمارات .

● يذكر أن الدكتور ريسان خريبط كان أحد أبطال العراق فى جرى المسافات المتوسطة والطويلة ، ومثل العراق فى العديد من السباقات والبطولات الرياضية ، وكان عضواً فى المنتخب الوطنى العراقى بألعاب القوى من عام ١٩٦٩ حتى عام ١٩٧٧ وحاز على العديد من الجوائز فى البطولات الخليجية والعربية .

قائمة المراجع العربية

- ريسان خريبط .. تطبيقات فى علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضى - دار الشروق - عمان ١٩٩٥ .
- ريسان خريبط .. التعب العضلى وعمليات استعادة الشفاء للرياضيين - دار الشروق - عمان ١٩٩٥ .
- ريسان خريبط .. الكيمياء الفسلجية فى التدريب الرياضى - دار الكتب - البصرة ١٩٨٨ .
- ريسان خريبط .. الطاقة الحيوية للرياضيين - دار الشروق - عمان ٢٠٠١ .
- ريسان خريبط .. تخطيط وتقويم التدريب الرياضى - دار الشروق - عمان ٢٠٠١ .
- ريسان خريبط .. التدريب الرياضى - الموصل - عمان ١٩٨٨ .
- ريسان خريبط .. التدريب الرياضى للأطفال والناشئين - دار الشروق - عمان ٢٠٠٢ .

قائمة المراجع الأجنبية

- Белых С.И. /Проблемы совершенствования подготовки кик - боксеров. Материалы VI Международного науч. Конгресса. -Варш - ва, 2002.- С.146-147.
- Белых С.И. / Новое в подготовке кикбоксеров. Матеріали II Вс - укр. наук.-практ. конф. «Здоров`я і освіта: проблеми та перспективи». - Донецьк: ДонНУ, 2002. - С. 121-122.
- Белых С.И. Спортивная наука в спорте высших дострижений. Материалы Международного Конгресса «Спорт и здоровье». Т. I . - СПб, 2003.- С.28-30.
- Дмитриев Д.А. Влияние экзаменационного стресса и психоэмоционал - ных особенностей на уровень артериального давления и регуляцию се - дечного ритма на студенток /Д.А. Дмитриев, А.Д. Дмитриев, Ю.Д. Карпе - ко, Е.В. Саперова// Физиология человека. - 2008. - Т. 34, № 5. - С. 89-96.
- Клевенко В.М. Быстрота в боксе /В.М. Клевенко - М.: ФиС, 1968. - 95с.
- Наследов А.Д. Математические методы психологического исследов - ния. Анализ и интерпретация данных. Учебное пособие /А.Д. Наследов - СПб.: Речь, 2007. - 392 с.
- Поскотинова Л.В. Вегетативная регуляция ритма сердца и эндокри - ный статус подростков и молодых лиц в условиях Европейского Севера России: автореф. дис. …д-ра биол. наук / Поскотинова Л.В. - Архангельск, 2009. - 39 с.
- Титова Т.А. Пути профилактики психосоматических нарушений и п - вышения адаптационных возможностей студентов в процессе обучения /Т.А. Титова, Г.Р. Мухамедова// Материалы Всероссийской научно-практ. конф. «Здоровье, физическое развитие и образование: состояние, проблемы и перспективы». - Екатеринбург: ГОУ ВПО «РГППУ», 2007. - С. 382-388.

obeikandl.com

- Муфтахина Р.М., Шаяхметова Э.Ш. Оценка некоторых психофизи - логических функций единоборцев в ходе тренировочных нагрузок /Р.М. Муфтахина, Э.Ш. Шаяхметова// Теория и практика физической культуры. - 2009. - № 4. - С. 76-77.

- Хусяйнов З.М. Тренировка нокаутирующего удара боксёров высокой квалификации /З.М. Хусяйнов - М.: МЭИ, 1995. - 72 с.

- Стратегия развития физической культуры в России до 2020 /www.infosport.ru/strategiya/

- Федеральная целевая программа развития физической культуры и спо - та в Российской Федерации на 2006-2015 годы/ Постановление правительства от 11.01.2006 № 7.

- Фетисов В.А. О критериях и показателях развития физической культуры и спорта в зарубежных странах /В.А. Фетисов; Федеральное агентство по физической культуре и спорту - М.: Советский спорт, 2005. - 80с.

- Малахов М.Я. В кн.: Справочник. Медицинские лабораторные технол - гии. С.Петербург. - 2002, - с.571-599.

- Перевощиков Ю.А. Применение экспрессных тестовых систем в оценке состояния организма в экстремальных условиях физических нагрузок. // Вестник проблем современной медицины.- 1996.- №2.- С.127-130.

- Шальнова А.А., Иванов А.А.,Воронин Н.Н. И Др.Иммунобиологи Ч - ские Исследования В Медицинском И Экологическом Мониторинге //Гигиена И Санитария. - 1996. - N 3. -С. 53-55.

- Шальнова Г.А.,Морозов Э.М.,Татаурщиков А.П. И Др.// Микрофлора Кожи Человека: Клинико- Диагностическое Значение. - М.,1997 - С. 24- 32.

- Ритм Сердца У Спортсменов /Под Ред. Р. М. Баевского И Р. Е. Мотылянской.-М.: Физкультура И Спорт, 1986. - 143 С.

- Бундзен П.В., Евдокимова О.М. Психофизическая Тренировка При Измененных Психосоматических Состояниях Студенческой Молодежи. (Методическое Пособие).-Санкт-Петербург.-1998.-32 С.

- Гиссен Л. Д. Время Стрессов М.: Физкультура И Спорт, 1990. - 192 С.

- Евдокимова О. М. Технология Валеометрии И Интегрирова - ная Психофизическая Тренировка В Оздоровительной Физической Культуре /Автореферат ДиссерТации На Соискание Ученой Степени Доктора Медицинских Наук.- Санкт-Петербург, 2000. - С. .64 - 66.

تابع قائمة المراجع الأجنبية

- Зайцев В.П. Современные Психодиагностические Технологии В Восстановительной Медицине Материалы Первого Всероссийск - го Съезда Врачей Восстановительной Медицины. М., 2007, С. 103.
- Коротич В.А., Шелихов А.В. Температурная Асимметрия У Студен- Тов В Процессе Обучения И Экзаменационной Деятельности / Влияние Факторов Внешней Среды На Организм Человека. Сбо - ник Научных Трудов./Под Ред. Профессора В. Ф. РуДько –М.: Изд. Ммси, 198 С.
- Полиевский С.А., Иванов А.А., Григорьева О.В., Сивцев И.Н.

  К Диагностике И Мониторингу Физического Здоровья И Спортивной Формы Студентов - Спортсменов. // Теория И Практика Физической Культуры. - 2005. - N3. - С. 24 - 26.
- Полиевский С.А., Иванов А.А., Церябина В.В. Эффективность Применения Биокорректора «Суперпротамин» В Восстановительном Лечении Больных После Сотрясения Головного Мозга // Вестник Восстановительной Медицины. - № 1(29), 2009. - с.77-79.
- Полиевский С.А., Иванов А.А., Рыбаков В.Б. Преморбидные Состояния, Двигательная Активность И Самооздоровление Студентов//Преподаватель Xxi Века. - №3. - 2009. - С.125-134.
- Саркисянц Э. Э., Башкирова М. А. Состояние Иммунной СистЕмы У Де - ского Населения, Проживающего В Условиях Индустриального Города. Метод - логия, Организация И Итоги Массовых Иммунологических Обследований. Тез - сы Докладов/ Всесоюзная Конференция. Москва-Ангарск. -1987.- -С. 105-106.
- Семашко Л.В., Мальцева Е.В. Неспецифическая Антимикробная Резистен - ность У Учащихся И Преподавателей Общеобразовательной И Творческих Школ./ Объединенный Медицинский Журнал. //Микробиология. - 2003. - № 1. - С.78 - 83.
- Полиевский С.А., Жулего П.И., Церябина В.В., Никитин М.В., Иванов А.А. Эффективность применения биокорректора «Суперпротамин» в восстановительном лечении больных после сотрясения головного мо - га// Вестник восстановительной медицины. - № 1(29), 2009. - С.77-79
- Церябина В.В., Жулего П.И., Никитин М.В. Особенности восстано - ления физической работоспособности при дорожно- транспортных и уличных травмах в системе «скоропомощная больница - домашние условия». Теория и практика прикладных и экстремальных видов спо - та. Научно- методический журнал . - №1 (16)2010. - С.33-36.

- *French, K.E., & McPherson, S.L. (2003). Development of expertise in sport. In M.R.Weiss (Ed), Developmental sport and exercise psychology : a lifespan perspective (pp.402423-) : Fitness Information technology.*
- *Gobet, F. (2001). Réseau de discrimination en psychologie : L'exemple de CHREST. Journal suisse de psychologie, 60, 264277-.*
- *Goldstone, R.L. (1998). Apprentissage perceptif. Annual Review of Psychology, 49, 585612-.*
- *Thorpe, R. & al (2001). A changing focus in games teaching. In Almond, L. (Ed). The place of physical education in schools. London, GB.*
- *Laurent, E., Ward, P, Williams, A.M & Ripoll, H. (2006). L'expertise en basket-ball modifie t-elle la discrimination perceptive des habiletés cognitives, Underlying Cognitive and visual behaviours, Visual cognition,13, 247271-.*
- *Lemaire, P. (1999). Psychologie cognitive, Ed de Boeck, 229-53 ,4-3-*
- *Mervis and Rosch (1981). Categorization of natural objects. In M. R. Rosenzweig & L. W. Porter (Eds.), Annual Review of Psychology (Vol. 32).*
- *Ripoll, H & Baratgin, J. (2004). Les déterminants cognitifs de l'organisation spatiale du joueur de sports collectifs : Application à là Simulation, Rapport de recherche Cognition 9Ob.*
- *Williams, M (2002). Perceptual and cognitive expertise in sport, The Psychologist, V15 , N°8.*
- *Williams, A., Davids, K., & Williams, J.G .(1999). Perception visuelle et l'action en sport Sports Science, Sports Studies psychology.*
- *Adams, G.M: Exercise physiology laboratory manual, W.M.C- Brown publishers, 1990 .*
- *Americancollege of sport medicine Guidelines for graded Exercise testing and Exercise prescription, philodel - pha,lea and febiger - 1986 .*
- *Devries . H-A: Physiology of Exercise for Physical education and athletics . Dubugun, IA: Wim, C- Brown - 1986 .*
- *FOX, E . L : Sport Physiolohy : Saunders college publishing HOLT,Rinehart and Winston, 1984 .*
- *Pawers, Scoit, and Howley, Edward T. Exercise Physiology - Theory and Application to Fitness and Performance, the MC Grawhill companies, 2001 .*
- *Skott K . Powers Edward T . Howley - Regulation of Acid - Bace balance during exercise in Exercise Physiology - MC Grawhill companies U. S. A 2001- P. 216 .*
- *Katch - M. K. (2000) Essentials of Exercise Physiology - L E A & Febiger- Philadelphia .*
- *Mario Kratz at al (2002) the impact of dietary fat composition serum Leptin concentrations stealthy - Non obese men and women - Vol 87, No, 11 .*