الفصل السابع

الاتجاهات الحديثة فى حجم التدريب وتخطيط البرامج

obeikandl.com

obeikandl.com

الفصل السابع

الإتجاهات الحديثة فى مشكلة الحجم

وتخطيط البرامج

هناك جدل كثير فى كمية وحجم التدريب المطلوب فى كل مرحلة سنية للوصول لأقصى فائدة بدنية.

فهناك آراء مؤيدة لاتجاه أن السباحين لا يستطيعوا الوصول للمستويات العالية وإنتاج أقصى طاقاتهم إلا إذا وصل حجم تدريبهم اليومى ١٠,٠٠ كم يومياً (٣ ـ ٤ ساعة يومياً).

بينما يرى آخرون بأنه يمكن الحصول على نفس الفوائد بأحجام أقل من ذلك تصل إلى ٤ـ٦ كم فى اليوم (١,٥ـ٢) ساعة يومياً).

ويؤدى ذلك إلى حدوث ما يشبه الجدل بين المؤيدين والمعارضين حول حجم التدريب المناسب للوصول للمستويات العالية والحصول على أكبر فائدة بدنية.

ونخلص من هذا الجدل العلمى إلى أهمية التدريب البدنى من أجل الحصول على أفضل أداء، وعلى أعلى تطور فنى للسباح بالإضافة إلى وصوله إلى أحسن حالاته البيولوجية. كما يمكننا أن نقول بأن هناك علاقة بين مستوى إعداد السباح وكمية التدريب وعدد الكيلومترات المقطوعة فى التدريب اليومى. ويقود ذلك إلى افتراض إلى أن أفضل سباح هو من يؤدى معظم التدريبات بمعنى حضوره معظم أيام ووحدات التدريب على مدار العام.

ومنذ عام ١٩٥٠ أخذ التدريب يأخذ شكلاً مختلفا عن الفترة السابقة لذلك حيث كان حدود حجم التدريب تتراوح من ١٥٠٠ إلى ٢٠٠٠ متر يومياً.

وفى الثلاثين عاماً الماضية إختلف التدريب، وذلك نتيجة استفادة كبار المدربين من المحاولة والخطأ بالإضافة إلى تطور العلوم الرياضية المذهل، وذلك من أجل الوصول إلى أفضل النتائج ـ ولا شك فقد انعكس ذلك على تطور الأرقام فى معظم السباقات بشكل يكاد يتواكب مع التطور العلمى للدول.

وقام السباحون بسباحة أكبر مسافة ممكنة فى التدريب على مدار الأسبوع وفجأة ظهر هاجس وسيطرة فكرة الحجم الكبير (عدد الكيلومترات الكبيرة) على المدربين وأصبحت أساساً لدى عدد كبير منهم عند تخطيط تدريب السباحين سواء فى المعسكر الشرقى أو فى المعسكر الغربى ـ وأصبح التساؤل إلى أى مدى سوف يزداد حجم التدريب؟وإلى أى مدى سوف يتمكن الجسم البشرى من التكيف إلى هذه الضغوط التدريبية الناتجة من الأحجام الكبيرة ؟.

وللأسف بدأت الدول النامية فى هذا الحذو دون معرفة أبعاده وحدوده مما وقف حائلا دون الوصول للمستويات العالية بينما شرع مدربو المراحل السنية فى رفع أحجام تدريب سباحيهم حتى ضاعت أجيالا موهوبة فى سن مبكرة بعد أن خطت أرقامهم تطوراً سريعاً، ولكن سرعان ما تتوقف ومعها السباح.

وتناولت البحوث العملية هذه المشكلة، وعقدت كثير من المؤتمرات فى محاولة للإجابة.

وتسائل الكثير كم كيلومتر يسبحه السباح يوميا؟ويؤدى إلى أفضل النتائج وفيما يلى مناقشة الكثير من الآراء العلمية لأكثر من مدرسة علمية فى التدريب ـ وهى ليست بمثابة التدليل على أهمية رأى عن آخر، ولكنها قد تقدم أكثر من عرض للمدرب الكفء كى يختار ما يناسب كل سباح حسب استعداده وقدراته البدنية والنفسية وقدرته على التكيف الفسيولوجى – كما أن هذه المناقشة لا تعد تقويماً لنظريات التدريب التقليدية، ولا تعنى عدم أهمية الأحجام الكبيرة فى توقيتات محددة، ولكنها محاولة موضوعية لنتعرف على مدى أهمية ما نفعل وعلى أى نظرية وفلسفة نعتمد.

وبداية يجب أن نحدد ما هو غرض التدريب؟وهويتلخص ببساطة فى أعداد وتهيئة السباح لتغطية متطلبات المنافسة.

ويتضمن ذلك بالطبع الجوانب الفسيولوجية، والبيوميكانيكية والنفسية والتى تتوقف عليها ـ بلا شك ـ عملية الإعداد ولا ننس أن نشير إلى أن التدريب ـ من

وجهة نظر فسيولوجية حديثة ـ لا يغدو سوى تجهيز مسارات وعمليات إطلاق الطاقة المناسبة لطبيعة السباق (التخصص).

هذا وخطت الجوانب الفسيولوجية للأعداد وتأثيرات التدريب وأساليبه المتعددة بأهمية بالغة لتقويم جوانب التدريب ومدى مناسبته للطبيعة الخاصة للسباح. الكبير تطور فى الجوانب النفسية لاعتبارات كثيرة منها الطبيعة النفسية المعقدة للإنسان وإهمال المدربين بالنسبة للجوانب البيوميكانيكية حيث لم يكن هناك إهتمام يذكر بالتغيرات البيوميكانيكية المصاحبة للتدريب؟ والأحجام الكبيرة إلا أننا لا ننس مساهمة البيوميكانيك فى تطوير معظم طرق السباحة الحديثة.

ويجب ألا نهمل أن هناك فوائد يمكن أن نجنيها من التدريب العنيف وأهمها هو بناء الثقة لدى السباح فى إمكانية أداء السباق من ناحية ، وبناء الثقة لديه مقارنة بمن يسبحون أقل منه حجماً!

كما أن الساعات التى يمضيها السباح فى التدريب سوف تضيف الكثير إلى كفاءة الأداء المهارى له.

وعلى ذلك نجد أنفسنا بين بعض المفاهيم التى لا تدركها الحواس المرتبطة بالتدريب، والتى لا توجد شواهد وبراهين مستمدة من الأسس العلمية تؤكدها.

وإذا استبعدنا مسافتى ٤٠٠، ٨٠٠ بالإضافة إلى مسافة ١٥٠٠ متر نجد أن معظم مسابقات السباحة (٧٠٪تقريباً) تنتهى فى زمن حول ٢ دقيقة ـ بمعنى أن أكبر قدر من الطاقة المطلوبة لمثل هذه المسافات مستمد من العمليات اللاهوائية. ويتوقف النجاح على قوة العضلات، والقدرة العضلية، ولكن يجب ألا يتوقف غرض التدريب على ذلك بل يجب أن يمتد إلى تطوير قدرات أخرى غير ذلك. حيث أظهرت الدراسات إسهام عدد كبير من القدرات فى عملية الأداء والإنجاز الرقمى. هذا ويعد تكنيك السباحة من أهم العوامل ذات الأهمية القصوى أوالعامل الحاسم فى نجاح أى سباح. وهناك الكثير من السباحين يمتلكون مستوى جيد من القوة والتحمل، ولكنهم لا يستطيعون الوصول إلى المستوى المتميز فى المنافسات

وذلك. لإفتقارهم للمهارة ـ بمعنى أن الأداء غير الماهر يفسر استخدام ما يمتلكه السباح من قوة وقدرة ـ كما أنه قد لا يستطيع تطبيق القوانين الميكانيكية والهيدروديناميكية المحددة للأداء.

وبشكل عام هناك قبول من كثير من العلماء على أن تدريب السباحة يجب أن يتميز بما يلى:

١ـ الاستخدام الأقصى لنظم إطلاق الطاقة الهوائية واللاهوائية من قبل السباح.

٢ـ تطوير قوة السباحة والقدرة العضلية

٣ـ تطوير الأداء التكنيكى للسباح

وهناك قاعدة أساسية للتدريب يجب تذكرها دائماً وهى أن التكيفات للتدريب المنتظم تعد تكيفات خاصة لنوع النشاط الممارس أثناء التدريب. فعندما يقع الجسم تحت ضغوط تدريبية فإنه يظهر استجابات وتغيرات من أجل التوائم مع تلك الضغوط ويسمى فى مجموعها التكيف، ويستطيع الإنسان بعد ذلك أن يتحمل ضغوط إضافيه.

فإذا طلب من سباح أداء ٣ كم سباحة سهلة كل يوم لمدة ٤أسابيع ، فإن أجسامهم سوف تتكيف لتلك المسافة وهذا الإيقاع، كما أن مستوى تحملهم سوف يتطور بما يسمح بالتوائم مع تلك المسافة، ولكن يمكن أن تنمو القوة قليلاً أو لا تنمو . بالإضافة إلى ذلك فإن طريقة أداء السباح الفرديةstyle سوف تتطور وتتصف بمزيد من الكفاءة ويستطيع فيما بعد أداء هذه المسافة بجهد أقل.

وعلى ذلك فإن فوائد التدريب لكى تكون مؤثرة فإنها لابد وأن تتصف بالخصوصية للمسافة أو السباق. كما لابد وأن تتضمن فائدة ولو قليلة لطريقة الأدء خاصة فى المسافات القصيرة جداً(مثل ٥٠متر)

وفى ضوء الخصوصية التى أشرنا إليها من خلال نتائج العديد من الدراسات وآراء المتخصصين ـ وما سبق الإشارة إليه من أن معظم مسابقات السباحة (٧٠٪) تستغرق أقل من ٢ق. فإن المكاسب الخاصة المطلوبة من التدريب هى ما يتعلق

بالقدرة العضلية، والتحمل الهوائى واللاهوائى، والجوانب الميكانيكية من أجل السباحة السريعة

واستناداً على مبدأ الخصوصية training specificity فإنه يجب أن نتوقع أن أحسن إمكانية يمكن اكتسابها من برنامج التدريب من خلال التأكيد على هذه العوامل، والتكرارات القصيرة السريعة للمقطوعات. ويجب ألا تكون مفرطة عما تتحمله وتسعه قدرة ونوعية السباح. ويمكن الوصول لنفس النتائج من سباحة ٥٠٠٠م فى وحدة واحدة يومياً، و١٠٠٠٠ متر فى وحدتين يومياً.

وللأسف هناك دراسات قليلة أمدتنا ببراهين أمبريقية تجيب على هذا التساؤل. كما أن هناك دراسة حديثة أجريت على السباحين الأمريكين أظهرت نتائج فى صالح الإقلال من حجم التدريب.

كما أظهرت نفس الدراسة عدم تطور القدرة العضلية الخاصة بالسباحة بالإضافة إلى تدهور مستوى ومنحنى قابلية السرعة وما زالت تقارير تلك البحوث محفوظة وبمثابة أسرار المعسكر الأمريكى.

وأشارت نفس الدراسات إلى أن التدريب الطويل العنيف يؤثر سلباً على قوة الذراع والقدرة العضلية أثناء التدريب – كما تظهر القدرة العضلية للذراع فى أدنى مستوياتها عندما يكون حجم التدريب فى حدود ٩ كم يومياً، وتلاحظ ارتفاعها فى فترة التهدئة والتهيئة النهائية وتنخفض حجم التدريب إلى ٢,٧٠٠ كم يومياً لفترة تصل إلى ثلاثة أسابيع ـ وجدير بالذكر أن تلك الملاحظات تنطبق أيضاً على العدائين.

ويرى معظم الباحثين ومنهم كوستل وماجلسكو وريتشاردسون (١٩٩٢)أن سبب تراجع منحنى القوة العضليه مع التدريب العنيف غير معلوم حتى الآن على الأقل – كما نلاحظ أثناء التدريب مرتفع الشدة تناقص أيضاً فى القمة الخاصة بتوتر العضلات المعينة، ويقترح أن السبب فى نقص القوى قد يكون خاص بميكانيزم انقباض العضلة وهى ذات تحكم عصبى .

وعلى ذلك نستطيع القول بأن التعب العضلى العصبى المصاحب للتدريب العنيف يؤثر على قمة توتر العضلة وبالتالى يتسبب فى نقص القوى المنتجة من العضلات.

ولا شك أن هذا النقص مرحلى ووقتى وسرعان ما يزول بعده عدة أيام(وقد تصل لعدة أسابيع) من أنقاص التدريب وتخفيفه، ويعد ذلك أساس جوهرى لمرحلة التهدئة والتهيئة النهائية للمسابقات.

ونستطيع القول بأن السباحين يجب أن يقنعوا بالتدريب وحدة واحدة يومياً يتراوح حجمها من ٣ـ٥ كم.

ويؤكد ذلك الدراسة التى قام بها كوستل مؤخراً وأظهرت عدم وجود فروق بين السباحين الذى يتدربون مرتين يومياً (بأحجام تدريبية كبيرة) وبين زملائهم الذين يتدربون مرة واحدة. فالمهم أن يظهر السباحون قدرات متميزة فى التدريب ويستخدموا قابليتهم واستعداداتهم الفطرية والمكتسبة هذا بالإضافة إلى خبراتهم المستمدة من الاشتراك المستمر فى المسابقات. أما السباحون ذوى القدرات والقابليات المحدودة ، والخبرات البسيطة فعليهم بزيادة التدريب نسبياً من أجل تعويض هذا النقص.

ولا يوجد حتى الآن شرح واضح لمتطلبات التدريب الخاصة للآنسات ومراحل السن(أقل من ١٦ سنة) . إلا أن المعلومات المتوفرة واضحة حول أن التدريب مرتين يومياً لتلك المراحل والطاقة المستهلكة والزمن الزائد للتدريب لا يؤدى إلى تحسن واضح فى الآداء بالمقارنة بزملائهم الذين يتدربون مرة واحدة يومياً

وأصبحت هناك حقيقة واضحة تتلخص« فى أن زيادة التدريب ربما تؤدى إلى نقص السرعة والقدرة العضلية» ومن المعروف أن تلك العوامل تعد أساساً للنجاح فى سباحة المنافسات.

وفى ضوء المعلومات قامت مجموعة من سباحى الجامعات الأمريكية بإنقاص تدريبهم من ٨,٧٤٢ كم يومياً عام ١٩٨٣ إلى ٤,٥١٧ كم عام ١٩٨٥ . وتم

اختبارهم كل ٣ـ٤ أسابيع أثناء تدريبهم خلال مرحلة الثلاث سنوات. وبذلك أصبح ممكناً تقدير تأثير هذا النقص فى التدريب على الحالة البدنية لهم بالإضافة إلى حالة الأداء التنافسى. وتم تجميع زمن السباحين فى ٥ ـ ٦ مسابقات لكل سباح فى مسافة ١٠٠ متر، ٢٠٠ متر أعوام ١٩٨٣ ، ١٩٨٤ ، ١٩٨٥ وأظهرت النتائج أن متوسط الأزمنة لهؤلاء السباحين كان أسرع وبشكل جوهرى عام١٩٨٥ بالمقارنة بالأعوام السابقة حيث كانت أفضل النتائج على الإطلاق فى عام ١٩٨٥

وكان ذلك فى أعقاب تهدئة بلغ الحجم فيها ٢,٢٤٠ كم يومياً فى الأسبوعين الأخيرين

ومن الجدير بالذكر أنه لم تظهر فروق جوهرية فى أقصى أكسوجين مأخوذ أو كمية حمض اللاكتيك فى الدم بعد سباق ٢٠٠ متر حرة بين قياسات عام ١٩٨٤ ، ١٩٨٥ . بينما كان هناك فرق جوهرى واضح فى القدرة العضلية لصالح اختبارات عام١٩٨٥ والتى أجريت على مقعد السباحة، وأثناء اختبار قدرة السباحة.

وبذلك ظهر أن هؤلاء السباحين قد وصلوا إلى مستوى من التحمل مماثل تماماً لما قد يحدثه تدريب التحمل من تأثيرات عام١٩٨٥ وذلك بنصف حمل التدريب المستخدم عام١٩٨٣ ،١٩٨٤

ويؤكد ما سبق ذكره أن السباحين يمكن أن يظهروا أداء أفضل إذ اهتموا واقتنعوا بأن التدريب مرة واحدة يومياً بحجم من ٤ـ٦ كم مع توفر القدرات والقابليات المطلوبة للسباحة لدى سباحى المراحل السنية للبنين والبنات فإن ذلك سوف يؤدى إلى تحسن مشابه لما حدث فى الدراسة السابقة أفضل بكثير ممن تدربوا ١٠ ؛كم يومياً

وقد تم حساب النسبة المئوية للتحسن فى سباق ١٠٠ متر حرة من عام إلى آخر لسباحى الاتحاد الأهلى للرياضة المدرسية NCAA ولدى سباحى جامعة بال BSU (.....؟ الدراسة السابقة) وكان سباحى NCAA يسبحون ١٠ كم يوميا ـ بينما سباحى جامعة بال كانوا يتدربون بحجم يتراوح من ٤ ـ ٥ كم يوميا.

وأظهرت النتائج أن هناك معدل للتحسن لدى سباحى NCAA بلغ ٨,٠٪ كل عام (٣٧, ث/سنة).

وفى نفس الوقت بلغت نسبة التحسن لسباحى BSU نفس النسبة تقريباً ولكن بنصف الجهد(الحجم) وظهرت نفس المعدلات لدى السباحين فى مسابقات ٢٠٠، ٤٠٠، ١٥٠٠ متر حرة

وخلص الباحثون إلى أن السباحون المتميزون لا يظهرون أى تحسن إضافى فى الأداء إذا ازداد حجم التدريب!

كما لم تظهر هناك فروق على التحسن الأدائى من التدريب مرتين يوميا عن ذويهم ممن يتدربون مرة واحدة يومياً.

وكانت هذه الدراسة بمثابة نقطة الانطلاق لكثير من الدراسات والتى كانت نتائجها فى كل مرة تؤكد النتائج والاستخلاصات السابقة ـ وانتقلت هذه العدوى إلى الاتحاد السوفيتى الذى راجع برامجه فى ضوء نتائج البحوث وما زالت البحوث تواصل البحث لتأكيد هذا المبدأ.

وقد يرى البعض أن هذه النتائج والخلاصة تعد بمثابة تسهيل للتدريب، ولكنها انتقال من الاهتمام بالأحجام الكبيرة إلى الاهتمام بالنوعية والخصوصية، والأخيرة تتطلب نوعية خاصة من المدربين مؤهله لفهم طبيعة إطلاق الطاقة خلال الإنسان فى الأنشطة والجهود البدنية المختلفة ،وعليه أن يصمم برامجه فى ضوء تلك المعلومات وتقويم استخدامها بين الحين والآخر من أجل الوصول إلى التدريب الفردى من خلال التدريب فى مجموعات! وذلك بمثابة العبء الإضافى على المدرب ولكن النتائج تكون فى حكم المؤكدة ـ ومن المعلومات الفسيولوجية الخاصة بالاحتياج للخصوصية للتدريب يمكن أن نفترض أن عدة ساعات من التدريب اليومى لا تمدنا بإمكانية التكيف المطلوبة للأداء التنافس السريع. حيث أن معظم المسابقات فى السباحة التنافسية تستغرق زمن فى حدود ٢ ق. ومن الصعوبه أن يؤدى تدريب طويل وإيقاعه أبطئ من إيقاع المسابقات ويستغرق زمن من

٣ـ٤ ساعات يوميا يمكن أن تهيئ السباح للتكيف والخصوصية المطلوبة فى مثل هذه المسابقات.

ولا يعنى ذلك أن مثل هذ النوع من التدريب خال من الفوائد، فهناك بعض الفوائد السيكلوجية المرتبطة بالتدريب العنف؟ كما أن هناك بعض التأثيرات السلبية.

فالتدريب على مدار من ٣ـ٤ ساعات يومياً ربما يكون متصفا بالإفراط ويؤثر على التوائم النفسى والبدنى بشكل سلبى. مما يعد عائقا للتقدم والوصول إلى المستويات العالية.

كما يصاحب مثل هذه النوعية من التدريب احتمال كبير فى حدوث هبوط حاد فى المستوى الرقمى ـ وغالبا ما يتسائل المدربون وأولياء الأمور ـ لماذا هبط المستوى بهذا الشكل؟ فالسباح مواظب على التدريب، كما أنه ينفذ كل محتوياته وبالرغم من ذلك يتفوق عليه من هم أقل انتظاما والتزاماً !

وغالباً ما يحدث ذلك قبل المسابقات ويعبر عنها البعض «بحرق السباح» خاصة لدى المتميزين فى المراحل السنية المختلفة.

وظهرت برامج الميجاميتر للتدريب megameter training (MTP) ولكن ما هى فوائد هذه البرامج؟

تكمن حقيقة هذه البرامج فى قدرة السباح على التوائم مع عدد ساعات التدريب وشدته، وذلك لا يعنى تحسن المستوى الرقمى أوتوماتيكيا! فالبرنامج لابد وأن يكون متدرجاً وفى حدود طاقة وإمكانيات السباح مما يتيح الفرصة للتكيف للضغوط التدريبية.

وعلى ذلك يجب أن يكون طول البرنامج وتنوعه خلال وحدات التدريب، كما يجب أن يكون بسيطاً ويمكن الإعداد له من خلال الوحدات التدريبية المتتابعة والمتدرجة ـ وعلى هذا الأساس يجب تصميم الوحدات فى ضوء طول البرنامج وتنوعه وهدفه مما يتيح لمهارة السباح وموهبته من الظهور والنبوغ فى حالة ما إذا توفرت الاستعدادات المناسبة.

ويجب أن يكون واضحا لدى المدربين بأنه يمكن الوصول لمستوى عال من السباحين بستعات تدريب قليله – (أقل بكثير من ٣ – ٤ ساعات تدريب يوميه) – كما يجب أن يختلف التدريب من سباح لآخر لتجنب الأحمال الزائدة ومراعاة الفروق والاستعدادات الشخصية والمخاطرة بالأحمال الكبيرة أو لتجنب التعب المزمن للسباحين

ونؤكد بأنه يمكن الوصول للمستوى العالى المتميز والتطور (فسيولوجياً) بيوميكانيكيا، وسيكولوجيا بتدريب يومى تتراوح مدته من ١,٥٠ :٢ ساعة ـ ويسمح هذا النوع من التدريب بقدوم السباح للوحدة فى أفضل حالاته مما يمكنه من التركيز على جوانب الخصوصية.

التهدئة والتهيئة النهائية للمسابقات Teparing

تتعاظم أهمية التهدئة والتهيئة النهائية للمسابقات ـ بعد المعلومات السابق ذكرها ـ فالتدريب ذو الشدة العالية ـ والتى تتميز به الفترة التى تسبق المسابقات وخلال موسم المنافسات ـ تقل القوة العضلية ما يؤثر سلبيا على سرعة السباح وأداءه.

وللوصول لأفضل أداء يقوم السباحون بالإقلال من تدريبهم خلال الفترة التى تسبق المنافسة بفترة تصل من ٢ ـ ٣ أسبوع وتصل فى بعض الأحيان إلى أربعة أسابيع خاصة قبل المسابقة الرئيسية.

وتعلم المدربون الكثير من جراء خبراتهم حول التهدئة، فأصبح لديهم قناعة كاملة بأن تلك الفترة من أخطر فترات الموسم قاطبة ولا تؤدى مطلقاً إلى فقد وإفساد عملية إعداد السباحين . ولكنها تؤدى بالقطع إلى تحسن رقمى أكيد خاصة فى مسابقات السرعة.

وتختلف برامج التهدئة دراماتيكيا وتهدف بشكل رئيسى إلى إزالة ضغوط التدريب خلال فترة تتراوح من أسبوعين أو أكثر .

ويفضل بعض المدربون من الإنقاص التدريجى لحجم التدريب خلال تلك الفترة. بينما يؤدى بعض المدربون أداءاً آخر خلال تلك الفترة حيث ينخفض حجم

التدريب فى يوم واحد بنسبة ٣٠٪ ولا يعرف المزايا الحقيقية لهذا الأسلوب إلا فى حالة واحدة فقط هى « حالة التدريب الزائد over training» أو التعب المزمن من التدريب.

كما أظهرت نتائج البحوث الحديثة التى أجراها كوستل، وماجليسكو وريتشاردسون ـ أن السباحون الذى يقوموا بخفض حجم تدريبهم من ١٠ كم يوميا إلى ٣,٢٠٠ كم يوميا على مدار فترة تصل إلى ١٥ يوم لم تتأثر لديهم بعض المؤشرات الفسيولوجية الهامة مثل أقصى أكسوجين مأخوذ أو التحمل وحتى الأداء.

كما تم ملاحظة نفس النتائج لدى السباحون الذى يصل حجم تدريبهم إلى ٥ كم يوميا ويقومون بخفضه إلى ٢ كم يوميا

ومن الأشياء والنتائج القريبة هو ارتفاع معدل حمض اللاكتيك بعد قطع مسافة ٢٠٠ متر (قياسية) وذلك بعد انتهاء أو فى نهاية فترة التهدئة. كما يزداد معدل النبض أيضا زيادة طفيفة بعد التهدئة مقارنة بما كان عليه أثناء فترة التدريب العنف، ولم يفهم سبب ذلك حتى الآن ، وما زالت الدراسات مستمرة.

وبشكل عام يتحسن أداء السباح خلال هذه الفترة بنسبة تصل إلى ٣,٢ ٪ أو أكثر نتيجة فترة التهدئة . كما يحدث تحسن أيضا فى المسافات من ٥٠ إلى ١٥٠٠ متر)

وتلاحظ أيضا تحسن القوة العضلية بعد فترة التهدئة وكنتيجة حتمية لخفض حجم التدريب وتزداد قدرة الذراعين من ١٧,٧ ٪ إلى ٢٤,٦ ٪. ومن الصعب أن نحدد سبب هذا التطور فى القوة العضلية من ميكا نيزم الانقباض أو من تطور الألياف العضلية نفسها.

وتشير بعض الدراسات أيضا ـ من وجه نظر أخرى ـ إلى أن سبب التحسن الأدائى بعد فترة التهدئة يرجع إلى اكتمال مقومات الأداء المهارى نتيجة التركيز وزيادة القدرة الحسية للسباح.

إزالة شعر الجسم وعلاقتها بالسباحة

كلنا نتذكر فوربس كارليل مدرب استراليا الشهير والذى خطا بالسباحة الحديثة خطوات علمية عظيمة مستغلا معلوماته الفسيولوجية ـ كطبيب ـ ومدرب مايكل ريندن صاحب الطفرة الكبيرة فى سباق المائة متر ـ وكان فوربس كارليل ينصح سباحه بإزالة شعر الجسم قبل المسابقات الكبيرة وصاحب ذلك تحسن المستويات الزمنية ـ واهتمت البحوث بدراسة هذه الظاهرة بعد ذلك وأظهرت نتائجها عدم جدوى هذا الإجراء من الناحية الميكانيكية حيث كانت النتائج غير جوهرية. ولكن كارليل أشار بعد ذلك إلى أن هذا الإجراء إن لم يكن له تأثير ميكانيكى على تقليل مقاومة الاحتكاك فله تأثير نفسى لايمكن إهماله ! خاصة لدى سباحى المستويات العاليه – وأهتمت حديثاً بعض الأوساط العلميه بهذا الموضوع وتناولته البحوث مرة أخرى وأهمها دراسة شارب وكوستل Sharp R. Costill D.L (١٩٨٩) حيث أتت تلك الدراسة بنتائج غير متوقعه حيث أظهرت أن حلاقة شعر جسم السباحين يؤدى إلى الإقلال من نسبة تراكم حمض اللاكتيك فى الدم والاقتصاد فى استخدام الأكسوجين وإقلال معدل النبض بعد سباحة ٤٠٠ متر قياسية [اختبار بحمل مقنن].