

الفصل الخامس

العلاج الطبيعي و لاعبي الكرة الطائرة

العلاج الطبيعي و الإعداد للتدريب و المنافسات فى الكرة الطائرة

يهدف العلاج الطبيعي و الإعداد الرياضى البدنى للتدريب و المنافسات فى الكرة الطائرة إلى رفع اللياقة البدنية و الصحية للاعب ، و إلى الوقاية من الإصابات ، كما يشتمل أيضاً على الإعداد الطبى و الطبيعى ما بعد المنافسات الرياضية لكى يستعيد الرياضى لياقته البدنية بعد أدائه لمجهود بدنى عنيف و مكثف ، و لإعادة إعداده لتدريبات و منافسات أخرى مستقبلية .

و لايعتبر ما سبق علاج ، و إنما يدخل فى برامج الإعداد البدنى و المهارى للاعب ، فالتدليك مثلاً لا يستعمل هنا لعلاج إصابة أو مرض بل يهدف إلى زيادة الكفاءة البدنية للاعب ، كما تستخدم وسائل العلاج الطبيعى المتنوعة فى الإعداد الرياضى فى الكرة الطائرة ، و إلى جانب التدليك الرياضى تشمل تلك الوسائل المعاونة على الإحماء البدنى ، و تدريبات الإستطالة العضلية و التدريبات الخاصة ، و العلاج الطبيعى ما بعد المنافسات و يشمل حمامات الاسترخاء العضلى ، و التدليك الذاتى (يؤديه اللاعب لنفسه) و حمامات الساونا ، و التدريبات الرياضية التعويضية لتنمية التوافق و التوازن العضلى و العصبى ، كما يدخل فى هذا المجال الوقاية من إصابات الملاعب باستخدام الأربطة الضاغطة و البلاصة المختلفة ، و تقديم الإسعاف الأولى فى الملاعب ، كما أن هناك وسائل معاونة للإعداد الرياضى العام للتدريب و المنافسات و التى ترفع من مستوى كفاءته و لياقته البدنية مثل :

- ١ - التغذية العلمية السليمة .
- ٢ - إمداد الرياضى بالسوائل و المعدن المحتمل فقدائها أثناء التدريب و المنافسات .

٣ - استخدام الملابس و الأحذية المناسبة لنوع الرياضة و الطقس و أرضية الملاعب .

٤ - استخدام الأدوات المناسبة لنوع الرياضة .

٥ - العناية بالنظافة و الصحة العامة للرياضى .

٦ - تدريبات نفسية و بدنية مختلفة لزيادة الدافعية لدى اللاعب و رفع درجة الثقة النفسية و المعنوية لديه .

و يساهم فيما سبق كل من المدرب ، و أخصائى علم النفس الرياضى ، وأخصائى الطب الرياضى المرافق للفرق و المنتخبات ، و تلعب الخبرة دوراً هاماً فى تقدم كل ما سبق ذكره للاعب بأسلوب علمى سليم .

كما أن معرفة كل من الطبيب و المدرب و أخصائى العلاج الطبيعى و المدلك بأنواع المنشطات الممنوعة قانوناً يساعد بدرجة كبيرة فى مجال مقاومة استخدام الرياضيين لها ❖ ، وليبيان أثرها الهدام والسلبى فى اللياقة البدنية للرياضى . ومن هذا أيضاً يتضح أهمية تدريسها فى دورات صقل الأطباء و المدربين وأخصائى العلاج الطبيعى و المدلكين بالاتحادات الوطنية و العربية و الدولية .

وينقسم العلاج الطبيعى للتدريب و المنافسات إلى :

(أ) العلاج الطبيعى ما قبل المنافسات الرياضية .

(ب) العلاج الطبيعى ما بعد المنافسات الرياضية .

و لنتناول ما سبق بشئ من الإيضاح و التفصيل :

(أ) العلاج الطبيعى ما قبل المنافسات الرياضية :

و يتضمن العلاج الطبيعى ما قبل المنافسات الرياضية ثلاث بنود رئيسية هى :

١ - الإحماء الرياضى .

٢ - تدريبات الشد و الاستطالة العضلية .

٣ - التدريبات الوظيفية المتخصصة .

❖ راجع مؤلفنا ، الطب الرياضى و الحركة الأولمبية العالمية ، و الصادر عن الاتحاد العربى للألعاب الرياضية عام ١٩٨٤م .

١ - الإحماء الرياضى و الكرة الطائرة :

يقصد بالإحماء الرياضى من وجهة نظر الطب الرياضى تنبيه و تنشيط الدورة الدموية و التمثيل الغذائى و الجهاز العصبى للاعب ما قبل المباريات .

و يستخدم الإحماء الرياضى فى كافة الرياضات و بصور مختلفة فى المدة و الشدة ، و يستغرق حوالى ٢٠ ٪ من وقت التدريب الأساسى لكل لاعب وذلك على وجه العموم ، و يزداد فى المدة ما قبل المباريات التنافسية عن المباريات التدريبية .

و يهدف الإحماء الرياضى فى الكرة الطائرة إلى الدخول إلى قمة الإعداد الفسيولوجى للاعب ، و لتقليل حدوث إصابات الملاعب بعمل إحماء مناسب للعضلات و إعداد الجهاز العصبى للأداء الرياضى التنافسى ، و يزيد الإحماء من سرعة رد الفعل الإنعكاسى العصبى ، و بالتالى سرعة إنقباضة العضلات كما يؤدي إلى زيادة ضخ الدم من القلب و زيادة ما يصل منه للعضلات و بالتالى تحسين الدورة الدموية العضلية و زيادة كفاءتها لتصبح العضلات أكثر مرونة و مطاطية و زيادة اللياقة البدنية العضلية (القوة العضلية) و يعاون الإحماء تدريبات الشد و الاستطالة العضلية المختلفة .

و يبدأ الإحماء بعمل إحماء بدنى عام ، ثم يتم التركيز على العضلات المشاركة بدرجة أكبر فى نوع الرياضة التنافسية و يسمى بالإحماء التخصصى ، و لزيادة كفاءة الإحماء يفضل أن يأخذ وقته اللازم حسب نوع الرياضة التى يمارسها اللاعب و أن يشتمل أيضاً على تدريبات خاصة بالتوافق العضلى العصبى .

و تأخذ تدريبات الإحماء القوة الموازية للمجهود المبذول فى المباراة أو المسابقة و ذلك بصورة تدريجية .

وتتيح المادة (٢ / ٨) من قانون الكرة الطائرة أداء الإحماء ما قبل المباراة مباشرة و تسمى المادة « فترة الإحماء » و التى أشرنا إليها سابقاً حتى يعطى لكل فريق فترة إحماء على الشبكة مدتها ثلاث دقائق إذا كان هناك ملعب آخر لأداء الإحماء و إذا لم يتوفر يجوز لكل فريق أن تمتد فترة إحمائه إلى خمس دقائق ، و إذا وافق رئيس الفريقين على الإحماء فى وقت واحد يجوز إمتداد الإحماء فترة

٦ - ١٠ دقائق ، و فى حالة توالى فترات الإحماء يبدأ الفريق الفائز بالإرسال أداء الإحماء على الشبكة أولاً .

كما تمتد آثار الإحماء الإيجابى الممتازة من النواحى الفسيولوجية إلى النواحى النفسية ليساهم فى الإعداد النفسى للاعب (إزالة التوترات النفسية السلبية و وضعه فى قمة لياقته النفسية لأداء المنافسة) ، أى يحدث الإحماء ما يسمى بالتوافق الفسيولوجى و النفسى للاعب كما يجب المساعدة بالتنبيه ذهنى والإحماء النفسى للوصول إلى حالة الاستعداد المناسب لأداء المسابقة .

و يفيد الإحماء فى الإعداد الرياضى لكافة الأعمار « ناشئين ، كبار » كما تفيد الملابس المناسبة لدرجة حرارة الجو و لنوع الرياضة فى الوقاية من إصابات الملاعب (يفضل تغيير الملابس المبتلة بالعرق فيما بين الأشواط) .

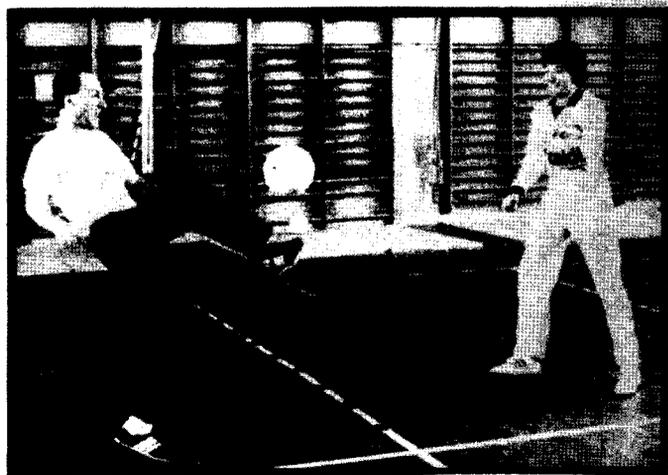
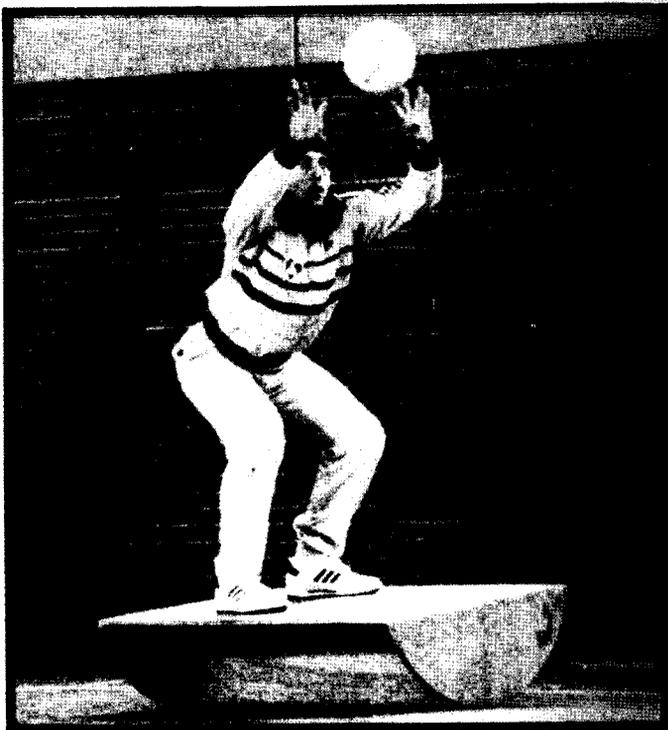
و لبرامج الإحماء المناسبة قواعد أساسية عامة و تخصصية مختلفة حسب نوع الرياضة .

و كمثال لإحماء لاعبى الكرة الطائرة نجد أنه لا يناسبه الجرى الخفيف فقط بل يتعدى ذلك إلى تدريبات الإستطالة العضلية و الجرى السريع فى مختلف الاتجاهات . و الجرى الدائرى و الملتوى ، و للأمام و الخلف و الجرى و التوقف و تدريبات التوافق العضلى العصبى ، و التدريبات بالكرة ... إلخ .

كما ظهر حديثاً التدريب الإحمائى الإيقاعى ، و فيه يحفظ اللاعبون أداء الحركات الإحمائية عند مسافات معينة فى الملعب .

و يعاون الإحماء البدنى الإحماء الطبيعى السلبى مثل استخدام الحرارة والتدليك و الأشعة الحرارية ... إلخ . مع الحذر فى عدم عمل إحماء للعضلات الداخلية ، بل يقتصر الأمر على الإحماء السطحى و عدم الوصول إلى زيادة كبيرة و سلبية لضخ الدم فى العضلات .

يؤدى الإحماء العلمى الجيد فى الكرة الطائرة إلى الوقاية من إصابات الملاعب والوصول بالرياضى إلى قمة الاستعداد و اللياقة البدنية فى التدريب والمنافسات .



التدريبات التأهيلية ما بعد الإصابة للاعب الكرة الطائرة تشمل التدريب على استعادة التوازن و التوافق العضلي العصبي « الصورة العليا » و تدريبات رياضة تعويضية وترويجية « الصورة السفلى »

٢- تدريبات الشد والاستطالة العضلية :

تؤدي التدريبات الخاصة بالاستطالة والشد العضلى ، و فى الأربطة إلى الإحماء و الإعداد ما قبل التدريب و المنافسات بصورة جيدة و ذلك بزيادة المسافة فى الألياف العضلية بين المنشأ و الاندغام بصورة فسيولوجية .

و يؤدي عمل برنامج للشد العضلى إلى تقليل نسب إصابات الملاعب فى رياضة الكرة الطائرة .

و يجب أن تكون تلك التدريبات للشد العضلى بعد إجراء الإحماء البدنى العام و التخصصى ، كما يمكن أداء ذلك بمعاونة الزميل .

و تختلف نوعية و شدة تدريبات الشد العضلى باختلاف نوعية الرياضة التى يمارسها اللاعب ، ففى حين أن العدائين يجب عليهم أداء تدريبات شد عضلى لعضلات الفخذ الداخلية و لعضلات الفخذ الأمامية . و لاعبى الكرة الطائرة لعضلات الأطراف السفلى و الظهر و الكتف و البطن ، خاصة عضلات الفخذ الخلفية و عضلات لوح الكتف .

١٢٦

٣- التدريبات الوظيفية المتخصصة :

تؤدي حسب نوع الرياضة التى يمارسها اللاعب على أن تلى الإحماء البدنى العام و الإحماء الطبيعى السلبي و تدريبات الشد العضلى ، و لتشمل تدريبات التوافق و التوازن العضلى و العصبى و التدريبات التخصصية الإيقاعية فى رياضة مثل الكرة الطائرة .

و يختلف الأمر كما ذكرنا حسب نوع الرياضة و الحركات التى ستؤدي فيها (المجاميع العضلية المشاركة بدرجة أكبر) و ذلك للارتقاء بمستوى اللياقة العامة و المتخصصة للرياضى ، و يشمل ذلك تدريبات عناصر القوة العضلية و المرونة المفصلة للعضلات الرئيسية المشاركة فى مجهود رياضة الكرة الطائرة .

١٢٧



ضربة ساحقة ناجحة و حائط صد فردي غير كافي

الطب الرياضي و الكرة الطائرة

و يجب أن يشمل الإحماء التخصصى على استعمال نفس أدوات المسابقة فى الكرة الطائرة ، و أجهزة الجميز فى الجميز ، و السيف فى المبارزة ، و المضرب و الكرة فى التنس الأرضى ، و الرمح فى رمى الرمح ... إلخ ، كما يجب أن يشتمل على أداء نفس الحركات المستخدمة فى المباراة مثل العدو لمتسابقى العدو ، و السباحة بنفس السرعة و لمسافة أقل فى متسابقى السباحة ، و يتم ذلك قبل المباريات مباشرة فى الكرة الطائرة : و ذلك للوصول إلى درجة عالية من الإعداد الفسيولوجى و النفسى عند الاشتراك فى المسابقة .

(ب) العلاج الطبيعى ما بعد المنافسات الرياضية :

يهدف العلاج الطبيعى ما بعد المنافسات الرياضية للكرة الطائرة إلى التقليل من الإجهاد الفسيولوجى الحادث على أجهزة الجسم المختلفة من أثر التدريب و المنافسة الرياضية .

و يبدأ ذلك بعد انتهاء المنافسة مباشرة و يستغرق ذلك نحو ١٠ - ٢٠ دقيقة على أن لا يجب التوقف مباشرة بعد أداء مجهود بدنى عنيف ، حيث يهدف ذلك إلى حدوث استرخاء انبساطى للعضلات التى شاركت فى المجهود البدنى ، و عودة فسيولوجية لعمل القلب و الدورة الدموية .

و يتضمن العلاج الطبيعى ما بعد المنافسات الرياضية للاعبى الكرة الطائرة ما يلى :

- (أ) حمامات الاسترخاء العضلى .
- (ب) التدليك الذاتى .
- (ج) حمامات الساونا للاعبى الكرة الطائرة .
- (د) التدريبات الرياضية التعويضية للاعبى الكرة الطائرة .

(أ) حمامات الاسترخاء العضلى :

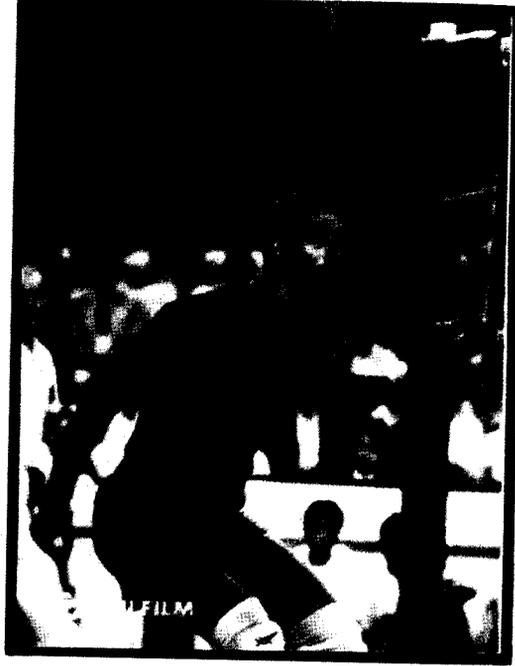
تستخدم الحمامات الساخنة و حمامات البخار بأنواعها ما بعد التدريبات و المباريات التنافسية فى الكرة الطائرة المجهدة و التى تتطلب مجهود عالى على الدورة الدموية و الجهاز العضلى و العصبى للاعب ، و تحدث تلك الحمامات المختلفة إزالة لمخلفات التمثيل الغذائى بالعضلات و الجسم ، و تساعد على استرخاء و انبساط للعضلات عامة و التى شاركت بدرجة أكبر فى المجهود البدنى للمباراة خاصة .

و يتطلب الأمر فى هذه الحمامات أداء تدريبات استرخائية فى الحمامات الساخنة لإزالة احتقان المفاصل ، و الضغط الحادث على الفقرات ، و تحسين الدورة الدموية لها و يمكن أداء تلك التدريبات بصورة فردية أو بصورة جماعية داخل حوض سباحة ذو درجة حرارة مياه مرتفعة نسبياً (أكثر فائدة من الناحية النفسية و الفسيولوجية للفريق) حيث تلعب مقاومة الماء و درجة الطفو دوراً هاماً فى إحداث الأثر الفسيولوجى المطلوب على اللاعب ، و إزالة الإرهاق العضلى النسبى المتواجد لديه بعد المجهود المبذول ، كما يمكن استخدام وسائل مساعدة فى الماء مثل كرة الماء ، و الحلقات الخشبية المطاطية و الفلينية ، على أن تتراوح درجة حرارة الماء من ٢٨ - ٣٠ درجة مئوية .

و يجب ألا تزيد مدة استخدام هذه الحمامات للاعب عن نصف ساعة . أى تتراوح بين ربع ساعة و نصف ساعة فقط لتفادى حدوث استرخاء زائد .

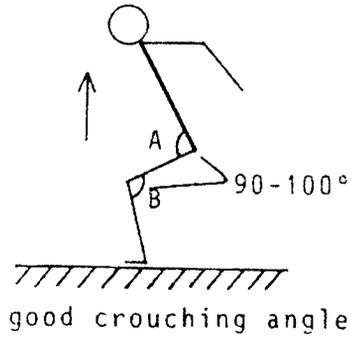
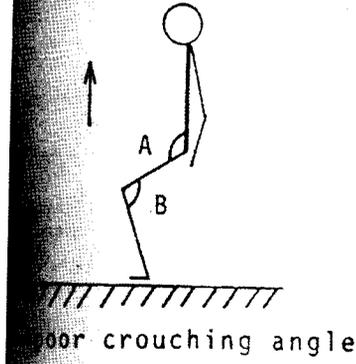
و لهذه الحمامات فائدة ترويحوية أيضاً بالإضافة لفوائدها الفسيولوجية الإيجابية المتنوعة .

و يمكن أن يتبع تلك الحمامات حمام بارد و لفترة قصيرة ، أو أن يتم ذلك قبل النوم مباشرة .



١٣٠

Body angles at take off in spike



للوثب السليم عند أداء الضربة الساحقة يلزم كما يظهر في الصورة والرسم البياني أسفلها إلى ثني مفصل الركبة و الحوض بدرجة كبيرة نسبيا . وهو ما يحدث بتكرار عالي جدا اسبوعيا في تدريبات لاعبي الكرة الطائرة . مما قد يعرض تلك المفاصل للإصابات ويستلزم ارتداء واقى الركبة للاعبين والارتقاء بمستوى اللياقة البدنية لهم

(ب) التديك الذاتى للاعبى الكرة الطائرة :

و فيه يقوم اللاعب بالتدريب على أداء التديك لنفسه ، و على أن يصاحبه حمامات الاسترخاء سابقة الذكر أو حمامات الساونا .

كما يستخدم أيضاً التديك الذاتى لمدة قصيرة ما قبل المباريات فى فترة الإحماء البدنى العام .

و يفضل أن يتم ما بعد المباريات فى درجات حرارة مرتفعة نسبياً ، و فائدة التديك الذاتى محدودة نسبياً بالمقارنة بالتديك الذى يتم بواسطة متخصص ، كما قد يسبب التديك الذاتى بعض الإجهاد لعضلات الرياضى نفسه ، و المستخدمة فى التديك (عضلات الأطراف العليا و الكتفين) .

و يؤدى التديك الذاتى لعضلات الفخذ الأمامية ثم الخلفية و الداخلية (الضامة) ، ثم عضلات خلف الساق ، و ذلك بالجلوس علىكرسى أو منضدة و أداء التديك للأطراف السفلى من أسفل إلى أعلى و فى اتجاه القلب .

ثم يتم تديك الأطراف العليا (اليدين و الساعدين) و لا يمكن بطريقة التديك الذاتى عمل تديك سليم لعضلات الكتفين و الظهر لصعوبة الوصول إليهم . و مدة التديك الذاتى من خمسة إلى خمسة عشرة دقيقة فقط .

و يتم التديك الذاتى برفق .. و بتديك احتكاكى فى اتجاه القلب ، مع إمكانية استخدام زيوت على الجلد ، أو اسفنجة أو فرشاة معاونة مع التديك ، و يجب شرح و تعليم طريقة التديك الذاتى للرياضيين مع عمل شرح عملى و تطبيقى لهم لضمان أدائه بطريقة صحيحة .

و لا يستخدم التديك الذاتى فى العلاج و التأهيل من الإصابات بل فى الإحماء فقط ، و ما بعد المنافسات مع ترك التديك ما بعد الإصابات للأطباء المتخصصين لخطورة ذلك إذا ما تم بواسطة شخص غير مؤهل . فقد يؤدى إلى مضاعفة الإصابة .

و يفيد تعليم الرياضيين أداء التدليك الذاتى و تشجيعهم على أدائه فى مراحل الإحماء قبل المنافسات و التأهيل ما بعدها . كما أنهم يمكن لهم أدائه إذا لم يتوفر لديهم أخصائى علاج طبيعى أو مدلك مرافق للفريق .

(ج) حمامات الساونا و لاعبى الكرة الطائرة :

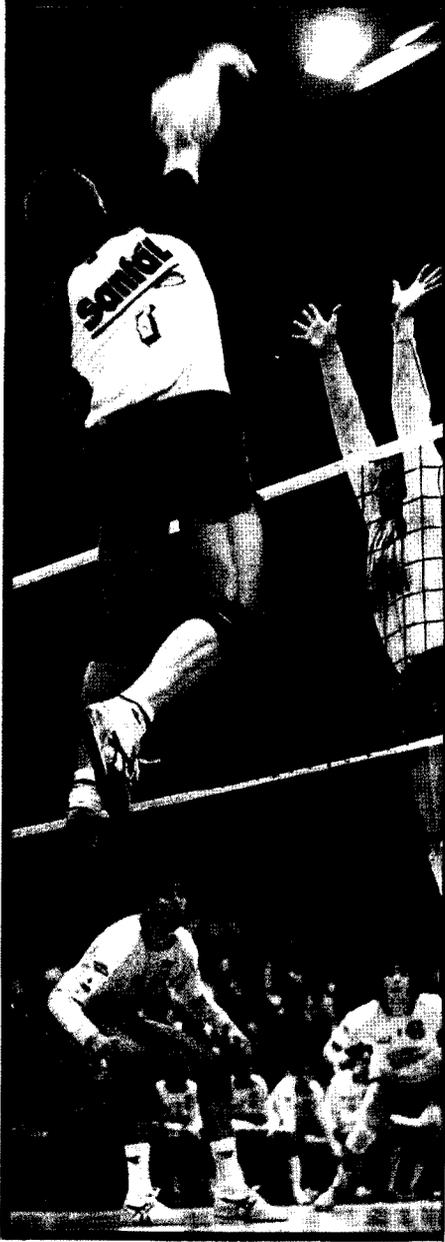
تستخدم ما بعد أداء التدريب أو المنافسات العنيفة لإزالة آثار التمثيل الغذائى بالجسم و العضلات ، و إحداث استرخاء انبساطى و تحسين كفاءة الدورة الدموية للاعب ، و إعادة تأهيله للأداء الرياضى بمستوى على .

و قد نشأت حمامات الساونا الاسكندنافية فى فنلندا ، و استخدمت فى تأهيل الرياضيين بشكل عام منذ دورة برلين الأولمبية عام ١٩٣٦ م ، ثم أذيع استخدامها بصورة شائعة فى كل نادى أو مركز تدريب رياضى تقريباً ، و لحمامات الساونا أثر فسيولوجى يحدث من أثر الارتفاع فى درجة الحرارة فينبه التمثيل الغذائى و الجهاز العصبى بالجسم ، و ينشط الجهاز العصبى السمبثاوى والباراسمبثاوى ، و يزيد إفراز العرق ، و بالتالى تزال الآثار الناتجة عن التمثيل الغذائى الحيوى أثناء المجهود البدنى .

كما أن لحمامات الساونا أثر نفسى يتضمن الشعور بالاسترخاء و التجدد والإحساس بالنشاط و الحيوية ما بعد المباريات ، و بالتالى ترتفع كفاءة الرياضى البدنية و النفسية ، كما تزيد فى زيادة كفاءة جهاز المناعة بالجسم ضد الأمراض المختلفة ، خاصة أمراض الجهاز التنفسى مثل « نزلات الإنفلونزا و البرد والتهابات الشعب الهوائية » .

كما تحسن حمامات الساونا الدورة الدموية العامة و المفصلية و العظمية ، و بالتالى تتحسن وظيفة و مرونة المفاصل ، و تقلل الشد العضلى ، و تنشيط امتصاص المخلفات الناتجة عن التمثيل الغذائى بالعضلات و تدفعها للدورة الدموية الوريدية و الليمفاوية .

كما تساهم حمامات الساونا فى إعادة تكوين جليكوجين الكبد و العضلات بتفاعلات الكيمياء الحيوية المختلفة بالجسم .



الوثب و التحميل الكبير على المفاصل و العضلات

صورة توضح

مدى ارتفاع الوثبة

لعمل ضربة ساحقة

أو حائط صد على الشبكة

والتي تتطلب درجة عالية

من اللياقة البدنية للاعب

وقاية له من الإصابات

و تساعد حمامات الساونا فى الإعداد البدنى للرياضى بعد المنافسات ، ولا يمكن أن يحل محل التدريب ، بل تعاونه فقط فى استعادة و رفع مستوى اللياقة البدنية للاعب .

و تعتبر حمامات الساونا حمامات حرارية جافة (هواء ساخن جاف) ، عكس حمامات البخار ، و تبلغ درجة حرارة الهواء الجاف فى حمامات الساونا من ٦٠ - ٩٠ درجة مئوية ، و يلزم أن تكون درجة رطوبة الجو من ٥ - ١٠ درجة مئوية ، و ذلك بوضع ماء بطريقة فنية معينة أثناء تلك الحمامات ، مما يساعد على عمق التنفس لدى مستخدمى تلك الحمامات .

و تعمل حمامات الساونا الساخنة فى غزف خشبية معينة مصممة لامتصاص الرطوبة و للاحتفاظ بالجفاف فى درجة الحرارة العالية .

و قديماً استخدمت أنواع من حمامات الساونا ذات المواقد الخشبية ، و التى استبدلت حالياً بالتسخين الكهربائى .

و يجب أن تكون دورة الهواء سليمة فى تلك الحمامات مع وجود ترمومتر يحدد درجة رطوبة الغرفة « هيجرومتر » .. كما يلزم أن يلحق بحجرة الساونا حمامات و حجرات تغيير الملابس و حجرات استرخائية مريحة ، و حوض سباحة فى درجة حرارة عادية .

و ننصح بعمل حمامات الساونا ثم النزول فى حوض الماء البارد ، و تكرار ذلك مرتين أو ثلاثة .

و يستغرق حمام الساونا من ١٠ - ١٥ دقيقة تقريباً، طبقاً لقابلية و قدرة اللاعب ، و فى الحمامات ذات الأدراج المتعددة يبدأ اللاعب بالجلوس على الدرج السفلى ثم يندرج الأمر ليتحرك إلى الأدراج العليا نسبياً ، و يفقد الجسم فى حمامات الساونا كمية عرق تقدر بنحو من ٤٠٠ - ١٠٠٠ جرام ، و يعوض نقص السوائل فى الجسم بسرعة تناول المشروبات التعويضية .

كما تستخدم الساونا لإنقاص الوزن فى لاعبي الكرة الطائرة إذا ما زاد وزنهم ، و إن كنا لا نفضل استخدامها فى إنقاص الوزن عامة و للرياضيين خاصة لخطورة ذلك صحياً ، و نفضل الوسائل الأخرى لإنقاص الوزن مثل (برامج التغذية لإنقاص الوزن و زيادة التدريب الرياضى) أو يتم ذلك تحت إشراف طبي كامل و كعامل معاون .

و يلى مرحلة الحرارة المرتفعة و العرق مرحلة التبريد .. و هى هامة جداً فى حمامات الساونا، و تبدأ بالهواء البارد « الجو العادى » ثم بالدش البارد ثم بالغطس كلية فى حوض سباحة بارد ، و يفضل أن يكون ذلك فى وجود تهوية كاملة .

و فى حين يبدأ الغطس بالقدمين ثم بباقي أجزاء الجسم ، على أن تكون الرأس آخر ما يصل إليه ماء الحوض البارد ، و قد تظل خارج الماء أو يفضل أن تكون مدة الغطس فى الماء أكبر من مدة الساونا الساخنة ، و حسب درجة حرارة الطقس الخارجى « تقل فى الشتاء عن الصيف » .

و لا ينصح بعمل تدريبات عنيفة مصاحبة لحمامات الساونا لتفادى إجهاد الدورة الدموية بالجسم ، و يمكن عمل تدريبات استرخاء عضلى بسيطة ، و أنسب وضع أثناء حمام الساونا هو الجلوس باسترخاء فى وضع مريح مع رفع القدمين قليلاً أعلى من مستوى سطح الجسم .

و إذا تمت جلسات حمامات الساونا المتكررة يلزم أن يكون بينها فاصل زمنى قدره نصف ساعة على الأقل .. كما يمكن مقاومة العطش المصاحب لتلك الحمامات بشرب المياه المعدنية و الشاى و عصير الفواكه .

و يمنع عمل حمامات الساونا بعد الأكلات الدسمة ، و يفضل أكلات خفيفة مثل « فواكه - سلطة - لبن زيادى ... إلخ » .

و تعتبر حمامات الساونا من أنجح وسائل إزالة المجهود الفسيولوجى بعد التدريبات و المباريات العنيفة .

و لتأثير حمامات الساونا الإجهادى النسبى على الدورة الدموية لا يفضل أداء تدريب أو مباريات إلا بعد ثلاثة أيام من حمام الساونا ، تجنباً لحدوث

مضاعفات نظراً للإرهاق الفسيولوجى النسبى على الدورة الدموية على أثر عمل تلك الحمامات .

و ننصح بأداء حمامات الساونا لكافة الرياضيين الأصحاء ما بعد المجهود البدنى العنيف ، و على أن يتبعها راحة كاملة لمدة من يوم إلى ثلاثة على الأقل .

كما يجب أن يسبق تلك الحمامات فحص طبي دقيق و شامل لتجنب إشراك أى مصاب أيضاً بأمراض الدورة الدموية مثل الضغط و الذبحة الصدرية و الجلطة بالشرايين التاجية للقلب .. إلخ ، كما تمنع أيضاً على مرضى الصرع و الأمراض الجلدية المختلفة ، و الأمراض الصدرية و الإصابات الحادة .

(د) التدريبات الرياضية التعويضية للاعبى الكرة الطائرة :

تؤدى التدريبات أو الرياضات التعويضية إلى تفتادى الإجهاد الحادث من الممارسة الرياضية على جانب واحد من الجسم ، و بالتالى ضعف و ضمور عضلى بالجانب الآخر ، و تجنب تلك التدريبات و الرياضات التعويضية حدوث عدم توازن عضلى ، أو تقلل منه إذا ما حدث فعلاً .

و يفضل أن تؤدى تلك التدريبات فى فترة ما بعد الظهر أو فى المساء حيث درجة الحرارة ملائمة ، و لتشتمل تدريبات الرقود و النهوض و اللف و المرونة و الثنى و الفرد بأواعها المختلفة ، لتساعد على انقباض و انبساط و مرونة العضلات التى على الجانب الغير مستعمل فى الرياضة الأصلية للفرد .

ففى رياضة الكرة الطائرة ، و التى يتعرض فيها اللاعب لانحناء العمود الفقرى المستمر للأمام ينصح برياضة مثل الجمباز و السباحة لزيادة مرونة العمود الفقرى و ذلك كنوع من الرياضة التعويضية .

و يمكن للاعبين أداء رياضات جماعية تعويضية مثل كرة القدم و السباحة فى ملاعب داخلية و ومدد بسيطة لمنع التعرض للإصابات ، و يدخل هذا أيضاً فى نطاق الترويح اللازم للرياضى بعد موسم تدريبى و تنافسى مكثف .

و يجب أن يختار الرياضى نوع الرياضة التعويضية التى يسهل له ممارستها
و لا يهمل الجانب الشخصى من الموضوع ، و يأخذ الطبيب و المدرب النصح
والإرشاد و التوعية فى هذا المجال .

و فى رياضة الكرة الطائرة تأتى التمرينات التعويضية لتحتل مكانة هامة
جداً فيما ظهر حديثاً من أبحاث دلت على حدوث ضمور بعضلات الكتف الخلفية
خاصة العضلة تحت شوكة لوح الكتف ، و ذلك فى نسبة كبيرة من لاعبي الكرة
الطائرة المتميزين ، و لذلك يلزم عمل برامج تدريبات تأهيلية تعويضية لتقوية تلك
العضلات ، تقادياً لحدوث هذا الضمور .