القسم الثانى

الطب الرياضى وإعداد الرياضيين

بيولوجيا الرياضة ومواضيع الطب الرياضى التخصصية

دكتور
أسامة رياض

مفهوم الطب الرياضى الحديث
وتطبيقاته فى مختلف المجالات

الطب الرياضى هو أحد التخصصات الطبية الحديثة وفيه يتم تطبيق مختلف الفروع والفنون الطبية على النشاط البدنى عامة والممارسة الرياضية خاصة.

ففى حين يهتم الطب العادى بعودة الفرد بعد المرض والإصابة لحالته العادية نجد أن الطب الرياضى يعود باللاعب بعد مرضه أو إصابته بطلاً كما كان فى نفس درجة لياقته البدنية والفنية السابقة للمرض والإصابة.

ويختص الطب الرياضى كعلم طبى حديث ببحث وعلاج التطورت والتغييرات الوظيفية والتشريحية والمرضية المختلفة فى الجسم كنتاج لنشاطه الحركى فى الظروف العادية والمختلفة كما إنه يبحث أيضاً العلاقات التطبيقية الوثيقة لمختلف الفروع الطبية بأداء وممارسة النشاط العادى والرياضى للفرد.

وقد ساهم الطب الرياضى الحديث فى إثراء العلم الطبى العام بمجموعة من البحوث والدرسات والمعلومات المفيدة مثل ما تم قبل دورة المكسيك الأولمبية لبحث تأثير المرتفعات على اللياقة الطبية للفرد.

كما شارك الطب الرياضى الحديث فى تقييم وتطوير أساليب علم التدريب الرياضى لتشهد سنوات النصف الثانى من القرن الميلادى الحالى تلك الطفرة الكبيرة والعملاقة فى الأرقام القياسية.

ويمكننا أن نقسم الطب الرياضى الحديث إلى قسمين رئيسيين هما:

(أ) بيولوجيا الطب الرياضى:

وتشمل كافة العلوم الطبية الفسيولوجية والبيولوجية والمرضية والعلاجية والوقائية بطب الرياضة.

(ب) إصابات الملاعب والعلاج الطبيعى :

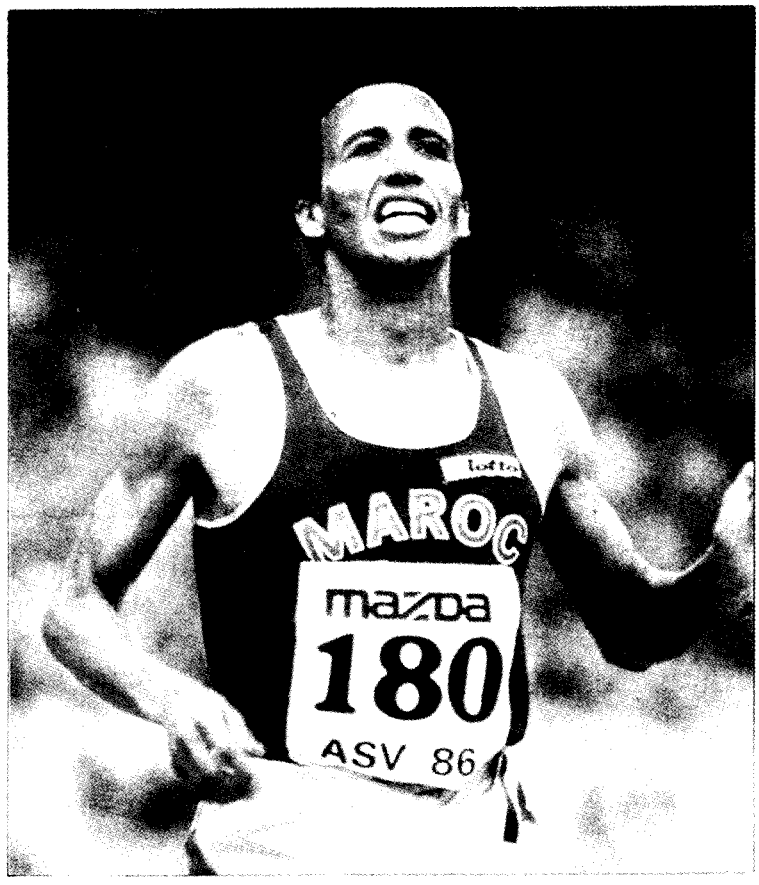
وتشمل الجوانب الوقائية والتشخيصية والعلاجية (ما عدا إجراء التدخلات الجراحية) وكذلك كافة الجوانب التأهيلية فيما بعد الإصابة تمهيداً لعودة اللاعب إلى نفس مستواه كبطل كما كان وليس كفرد عادى.

ولتوضيح بعض جوانب الطب الرياضى كعلم حديث نجد أننا يمكن أن نستفيد منه فى مجال اختيار الناشىء وتوجيهه لممارسة الرياضة المناسبة لإمكانياته الطبية والفسيولوجية والتى يتم معرفتها باختبارات علمية مقننة توضح لنا أثر الوراثة ونوعية قدرات اللعب ولياقته البدنية العامة والخاصة والتى فيها يتم توجيهه لممارسة الرياضة المناسبة ليتفوق فيها موفراً وقت الدولة ومجهود المدربين، كما يساهم الطب الرياضى مع المدرب المؤهل فى اختيار أفضل العناصر الجاهزة للفرق الوطنية بناء على اختيار القياسات الطبية المختلفة والمعروفة دولياً بالإضافة للاختبارات المهارية والنفسية المختلفة.

وعلى سبيل المثال نجد أن الطب الرياضى يدرس بكليات الطب بالجامعات الأوروبية المختلفة مثل ألمانيا وأسبانيا وفرنسا، وفى فرنسا وحدها نجد أنه يوجد هناك منذ أكثر من خمسين عامًا ويدرس بكليات الطب بها كعلم طبى مستقل فى اثنين وعشرين جامعة منذ عشرين عاماً، كما أنه يدرس أيضاً بجامعات بعض كليات التربية الرياضية بمصر وتونس والجزائر، كما بدأت مراكز الطب الرياضى المتخصصة فى الانتشار فى وطننا العربى الكبير مواكبه لإنشاء اتحادات وطنية للطب الرياضى (المملكة العربية السعودية وتونس والمملكة المغربية والبحرين) انضمت جميعها للاتحاد الدولى للطب الرياضى وتشارك بفاعلية ونشاط أيضاً فى نشاطاته ومؤتمراته المختلفة.

كما شهدت الساحة العربية جهود مكثفة للاتحاد العربى للألعاب الرياضية الذى أقام دورات الزمالة الطبية للطب الرياضى بألمانيا بالتنسيق مع الاتحاد الدولى للطب الرياضى كما ظهرت له مؤلفات خاصة باللغة العربية فى هذا المجال

وأشرف على إعادة انبثاق الاتحاد العربى للطب الرياضى ووضع اللوائح الإدارية والفنية له.



توفر اختبارات الطب الرياضى ما يسمى بصناعة البطولة حيث نختار اللاعب وتوجهه لممارسة الرياضة الملائمة وتتابعه وترشد تدريباته الفنية وتحافظ على مستوى بطولاته وتمنع الآثار السلبية لزيادة التدريبات وذلك بالتعاون بين المدرب وأخصائى الطب الرياضى

علاقة الطب الرياضى بالتدريب الرياضى

هنالك علاقة وثيقة للطب الرياضى بالتدريب الرياضى العام وعلى سبيل المثال نجد أن التقييم الطبى الفسيولوجى يسهل للمدرب المؤهل الإطلاع على مستوى اللياقة البدنية العام لفريقه وبالتالى اختيار أنسب العناصر الجاهزة للمباريات كذلك يقدم أخصائى الطب الرياضى للمدرب رأيه فى خطة التدريب العام ومدى توقيتات تطبيقها لكل لاعب من حيث الجرعة التدريبية لكل منهم فى كل تدريب، ورأيه فى مواعيد الراحة والتغذية ونوعية التدريب اللازم وأثر الإصابات الحالية والسابقة على مستوى أداء كل لاعب، ومن خلال إبداء رأيه فى مراحل خطة التدريب العام يلزم له التعرف على مراحل التدريب الأربعة لها:

١ ـ مرحلة الإعداد البدنى العام.

٢ ـ مرحلة ما قبل البطولات.

٣ ـ مرحلة المسابقات والبطولات.

٤ ـ مرحلة ما بعد المسابقات والبطولات.

وذلك بالإسهام بالرأى والمشورة الطبية للمساعدة فى اختيار أكفأ العناصر الجاهزة لتمثيل الفريق، ويشمل ذلك أيضاً الإرشادات الطبية الخاصة بتجنب الإرهاق البدنى ودراسات تأقلم الجهاز الدورى والتنفسى والجهاز العضلى مع مجهودات اللاعب.

بعض الجوانب الطبية التطبيقية للطب الرياضى الحديث:

بالإضافة لما سبق نجد أن للطب الرياضى مجالات طبية تطبيقية مختلفة مثل:

١ ـ الخدمات الطبية فى المجال الرياضى (فى الملعب).

٢ ـ الاختبارات الطبية الفسيولوجية والقياسات الأنثرومترية والنفسية للرياضى (يتعدى عددها ثلثمائة اختبار).

٣ ـ الوقاية والعلاج من إصابات الملاعب.

٤ ـ إجراء العلاج الطبيعى اللازم لتأهيل اللاعب ما بعد الإصابة.

٥ ـ تقديم إرشادات التغذية اللازمة طبقاً لنوع الرياضة وكمية المجهود المبذول من اللاعب (تدريب ـ منافسة ـ بطولة . . إلخ).

٦ ـ مقاومة استخدام الرياضيين للمنشطات. ويتطلب ذلك معرفتنا بأنواعها وطرق الكشف عنها وتاريخ وأنواع مقاومتها.

٧ ـ طرق الإسعافات الأولية فى إصابات أمراض العيون والأذن والأنف والحنجرة والتفرقة بين القلب الرياضى وبين أمراض القلب المختلفة وحل المشاكل الطبية لبعض الأمراض الجلدية والصدرية وإرشاد المسئولين عن الفرق الرياضية لطرق ومواعيد التطعيم اللازم قبل السفر للخارج.

٨ ـ المشاكل الطبية الخاصة بإعداد اللاعبين للمباريات فى أراضى مرتفعة عن سطح البحر أو فى درجات الحرارة الغير مناسبة (باردة جداً أو مرتفعة جداً أو رطبة جداً).

كما يدخل الطب الرياضى للمعوقين بدنياً والطب الرياضى للمتقدمين فى العمر ضمن المجالات التطبيقية لهذا العلم الحديث.

وقد تم تأسيس الاتحاد الدولى للطب الرياضى عام ١٩٢٨م، وتأسس أول كرسى لتدريسه بالجامعة بكليات الطب بفرنسا فى العام التالى لذلك.

ولم يعد الأمر مجرد وجود طبيب وصندوق إسعافات ونقالة لنقل المصاب من الملعب بل تعداه إلى النواحى الطبية سالفة الذكر.

ويكفينا لنعرف مدى حجم انتشار الطب الرياضى حالياً أن نذكر بعض الاتحادات الخاصة به والمتواجدة بالساحة الدولية مثل:

١ ـ الاتحاد الدولى للطب الرياضى.

٢ـ الاتحاد الفرنسى للطب الرياضى.

٣ ـ الاتحاد اللاتينى للطب الرياضى.

٤ ـ اتحاد الطب الرياضى للناطقين باللغة الفرنسية .

٥ ـ اتحاد المغرب العربى للطب الرياضى .

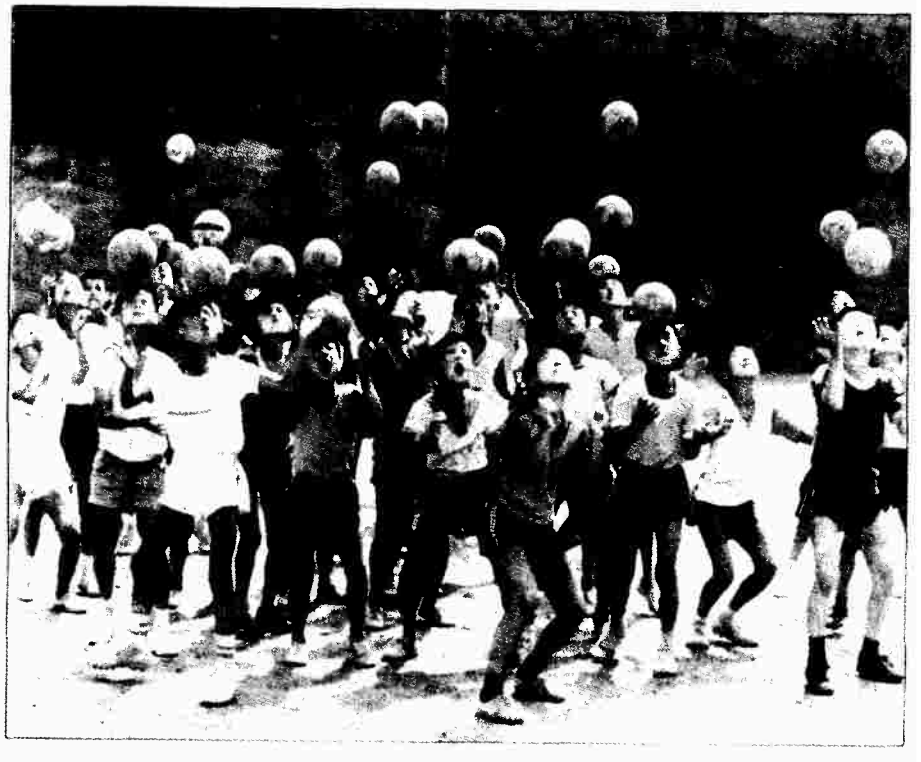
٦ ـ الاتحاد الأوروبى للطب الرياضى .

٧ ـ الاتحاد العربى للطب الرياضى .

٨ ـ قسم الطب الرياضى بالمجلس الرياضى العسكرى الدولى .

٩ ـ الاتحاد الإفريقى للطب الرياضى .

ولكل منها نشاطاته ومؤتمراته المختلفة .



يخضع انتقاء الناشئين لممارسة نوع معين من الرياضة لأسس طبية وفسيولوجية ومهارية مقننة تساهم فى اختيار الناشئ المناسب لنوع الرياضة الملائمة لإمكانياته البدنية والطبية فتوفر بذلك وقته ووقت المدرب وجهد الهيئة أو الاتحاد الرياضى

العلاقة بين الطاقم الطبى والمدرب
وواجبات الأطباء المسئولين عن المنتخبات الرياضية

نبذة تاريخية :

ترجع آداب ممارسة مهنة الطب إلى جذور ضاربة فى القدم فمن الطب المصرى القديم إلى مبادئ وإرشادات حمورابى البابلى إلى مبادئ وتعليمات الطب الإغريقى والطب الهندى القديم حتى ظهر نور الإسلام وحيثُ لم يكن العرب إبان نهضتهم العلمية الزاهرة والتى أنارت حضارة الغرب الطبية من القرن الثامن وحتى القرن السادس عشر الميلادى فى حاجة إلى وضع إرشادات خاصة بآداب ممارسة مهنة الطب، فقد اشتملت الشريعة الإسلامية الغراء على كل الفضائل التى يجب أن يتحلى بها الناس أجمعين، وليس على الطبيب العربى إلا أن يتبع قواعد الدين الحنيف.

وسيذكر التاريخ الطبى الإنسانى أن الأطباء العرب هم أول من عقدوا اختبارات لإجازة ممارسة الطبيب لمهنته، كما عقدوا المؤتمرات والندوات التى ناقشوا فيها آداب وواجبات وصلاحيات ممارسة المهنة فى دار الحكمة ببغداد فى عصر المأمون ٨٣٠م، وفى دار العلم بمصر فى عهد الحاكم ٩٩٥م.

واجبات ومسئوليات أطباء المنتخبات الرياضية :

وفى العصر الحديث ومع ظهور الطب الرياضى كفرع من الفروع الطبية المتخصصة والتى تعنى بالرعاية الصحية للرياضى وقائية وعلاجية وتأهيلية، ومع انخراط عدد كبير من الأطباء والفنيين والإداريين فى مجال الخدمات الفنية والإدارية المواكبة للفرق الرياضية المختلفة اتضحت الحاجة إلى وضع نقاط مقننة لطبيعة علاقة الطبيب وواجباته وصلاحياته عندما تسند إليه مهمة الرعاية الطبية

للرياضيين بمختلف مستوياتها وذلك فى الأندية أو المناطق أو الهيئات أو بالاتحادات الرياضية المتنوعة وحتى يصل الأمر إلى الرعاية الطبية للفرق الرياضية الوطنية فى البطولات والمقابلات الدولية والقارية والعالمية.

وفى هذا الصدد وطبقاً لما صدر عن اللجنة الأولمبية الدولية من تعليمات فإنه يجب على الأطباء وكافة العاملين فى الوسط الرياضى من إداريين وفنيين الالتزام بالإرشادات الخاصة بآداب ممارسة مهنة فى مجال الرعاية الطبية للرياضيين والتى تشتمل على ما يلى:

١ ـ فى الطب الرياضى كما فى فروع الطب الأخرى يجب الحفاظ تماماً على سر المهنة، كما يجب الحفاظ على حقوق اللاعب فى سرية وخصوصية ما يقدم له من علاج أو استشارة طبية.

٢ ـ عند تولى الطبيب الرعاية الخاصة بفريق رياضى تتضح مسئولياته تجاه اللاعب والمدرب والإدارى المسئولين معه عن الفريق، ومن الضرورى إخطار اللاعب الموضوع تحت العلاج بحدود هذه المسئولية مع الإقرار بعدم إفشاء أى أسرار مهنية طبية ويجوز أن يكون ذلك فقط للمسئولين على الفريق (الإدارى ـ المدرب) وبهدف تحديد اللياقة البدنية للاعب لتتضح إمكانية مشاركته فى المسابقات أو المباريات التنافسية وليس لأى غرض آخر، وفى هذا المجال يجب على الطبيب أن يقدم رأيه الموضوعى والمحدد بوضوح قدر الإمكان عن مدى لياقة أو عدم لياقة اللاعب للاشتراك فى التدريب أو المنافسة.

٣ ـ يجب على الطبيب الابتعاد تماماً عن الإشراف على أى فريق رياضى إذا ما كانت له أى ارتباطات أو دوافع استثمارية مالية أو ما شابه ذلك حيث يتعارض ذلك تماماً وآداب ممارسة المهنة.

٤ ـ على الطبيب التأكد من تناسب مراحل نمو الناشىء والوضع الصحى لكبار العمر مع طبيعة التدريب والتنافس الرياضى، كما يجب عدم

التصريح بممارسة النشاط الرياضى البدنى تدريباً كان أو منافسة إذا ما تعارض ذلك مع القدرات البدنية والنفسية والعصبية للناشئين أو لكبار العمر.

٥ ـ يلتزم الأطباء المسئولين عن الرعاية الطبية للرياضيين والعاملين فى مجالات الطب الرياضى بضرورة تفهم ومعرفة المتطلبات الخاصة باللياقة البدنية والنفسية والعصبية للاعبين فى المجال التدريبى والتنافسى وذلك على قدر الإمكان.

٦ ـ إن اشتراك اللاعب المصاب فى المباراة أو المسابقة أو إمكانية تكملته لها تعتبر مسئولية مباشرة للطبيب المسئول عن الفريق وله وحده فقط أن يتخذ القرار والذى يجب أن يتوخى فيه الهدف الأسمى وهو الحفاظ على صحة وحياة اللاعب، كما يجب ألا تؤثر نتائج المباريات أو درجة أهميتها على اتخاذ الطبيب القرار الصحيح، وفى حالة عدم تواجد الطبيب فى الملعب يجب أن يلتزم الجميع (الإدارى المسئول ـ المدرب ـ أخصائى العلاج الطبيعى ـ المدلك ـ الفنيين) بالتعليمات والقرارات الطبية السابق صدورها من الطبيب.

٧ ـ يجب على الطبيب التقيد بآداب المهنة وقيمها والحفاظ على مبدأ الاستقلالية المهنية فى إصدار القرارات الطبية الصائبة للحفاظ على صحة وسلامة وحقوق اللاعب الشرعية، كما يجب فى هذا المجال عدم السماح بأى تدخل لصالح أو لفائدة أى طرف آخر.

٨ ـ يجب على الطبيب المسئول عن الرياضى أن يبلغ طبيبه الشخصى بكافة المعلومات المتعلقة بصحته وكذلك بنوعيات العلاج المقدمة له، كما ينصح بأن يتعاون الطبيبان للتأكد ولضمان تجنب إرهاق اللاعب لنفسه أو لمنع استخدامه لطرق تدريبية فنية خطيرة لرفع لياقته البدنية مما قد يؤدى لحدوث ضرر صحى عليه.

٩ ـ الطبيب هو رئيس الطاقم الطبى المسئول عن اللاعبين وعليه أن يقوم بالتنسيق الفنى اللازم لتقديم الرعاية الطبية للاعبين، وفى هذا المجال عليه أن يطلع على كافة الأعمال الفنية للطاقم الطبى المعاون له فى إعداد وعلاج وتأهيل اللاعب مثل:

أ ـ أخصائى الطب الطبيعى.

ب ـ أخصائى العلاج الطبيعى.

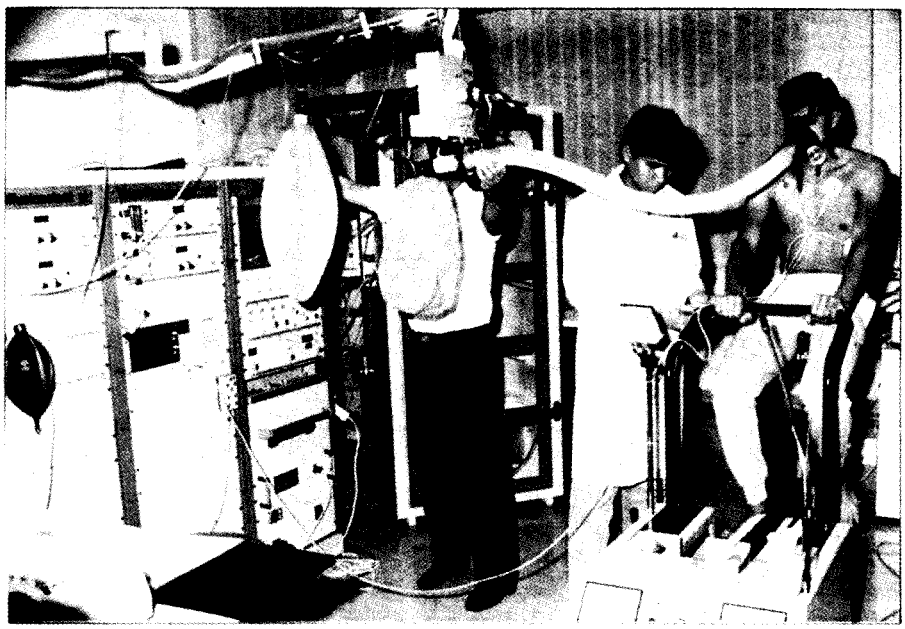
جـ ـ أخصائى فسيولوجيا الرياضية.

د ـ أخصائى علم النفس الرياضى.

هـ ـ أخصائى التغذية.

و ـ المدلكين.

ز ـ الممرضين... إلخ.



اختبار تقييم أقصى استهلاك أكسجين للاعب يعتبر دلالة أكيدة لكفاءة عنصر التحمل لدى اللاعب ويتم ذلك بعدة طرق فنية والصورة لإجراء هذا التقييم بأحدث جهاز عالمى لتحليل تنفس اللاعب

وكذلك على الطبيب إجراء التنسيق الفنى اللازم مع الأطباء فى فروع الطب التخصصية المتنوعة والتى قد يستدعى الأمر عرض الرياضى عليهم، لما فى ذلك من تأثير مباشر على صحة ودرجة اللياقة البدنية للاعبين.

١٠ ـ يجب على الطبيب المسئول عن الرعاية الطبية للاعبين أن يمتنع عن ممارسة استخدام ما يتعارض مع آداب المهنة وعليه أن يعترض صراحة ويقاوم استخدام ما حظرته اللجنة الأولمبية الدولية وكل ما يمكن أن يحدث ضرر صحى على اللاعب مثل:

(أ) استخدام أى طريقة لتغيير مكونات الدم صناعياً أو بالطرق الكيميائية الحيوية.

(ب) استخدام المنشطات المحظورة من أى نوع أو بأى طريقة والتى تغير وبطريقة صناعية من اللياقة البدنية أو النفسية للاعب خلال ممارسته للنشاط الرياضى.

(جـ) استخدام المود والعقاقير للتغلب على الألم ولتغطية أعراض المرض أو لإصابة أو التى تهدف إلى الإسراع فى تمكين اللاعب من المشاركة فى التدريب والمنافسات قبل تمام شفاءه مما يعرضه لخطورة تضاعف الإصابة طبياً، ويشمل ذلك أى إجراء طبى فنى يهدف إلى تغطية عدم قدرة اللاعب على المشاركة الطبيعية فى المنافسات الرياضية بسبب الإصابة أو المرض.

(د) التصريح للاعب بالمشاركة فى التدريب أو المنافسة الرياضية رغم تعارض ذلك مع إمكانياته البدنية والصحية مما قد يشكل خطورة طبية عليه.

كما يجب على الطبيب منع اللاعب من استخدام تلك المحظورات المشار إليها مع تبيان مدى خطورتها الطبية على صحته، وعلى الطبيب أن يعاون اللاعب فى مقاومة أى ضغوط خارجية قد تدفعه لهذا الاستخدام المحظور متعاوناً فى هذا الصدد مع كافة الأفراد والجهات الأخرى المسئولة عن الرياضى.

١١ ـ فى مجال الطب الرياضى الوقائى يجب على الطبيب المسئول عن الفريق أن يشرح للاعب تفسيراً لكافة الإجراءات الوقائية اللازمة له مع تبيان لدور وحدود مسئوليات الطاقم المسئول عن الرعاية الطبية للفريق.

١٢ ـ يجب على الأطباء المسئولين عن الفرق الرياضية عدم الالتزام باستخدام أو عدم استخدام نوعيات وطرق علاجية خاصة، وفى هذا المجال يجب أن يكون الطبيب غير مقيد فى تقديم العلاج المناسب للاعب طبقاً لنوعية وشدة المرض أو الإصابة.

١٣ ـ فى اللقاءات والمسابقات والبطولات الدولية الخارجية يجب أن يخول الطبيب المرافق لمنتخبه الوطنى كافة الصلاحيات والمسئوليات الفنية المهنية الكاملة تجاه لاعبى منتخبه (مثل كتاب الوصفات الطبية وإجراء العلاج اللازم للاعبيه).

١٤ ـ يجب أن يلتزم الطبيب المسئول عن أى فريق رياضى بقواعد ومبادئ القوانين واللوائح الرياضية المنظمة لنوع الرياضة التى يتولى مسئولية الرعاية الطبية للاعبيها.

١٥ ـ توصى اللجنة الأولمبية الدولية بإدخال الطب الرياضى فى دورات صقل الأطباء والفنيين والمدربين والإداريين والحكام العاملين فى المجال الرياضى، كما توصى بإدخال الطب الرياضى كعلم لطلبة كليات الطب وطلبة الدراسات العليا بها، وكذلك بكليات التربية الرياضية ومعاهد إعداد القادة الرياضيين.

١٦ ـ إن الإخلال بميثاق آداب ممارسة المهنة فى مجال الطب الرياضى والخاص بحظر تسهيل واستخدام المنشطات المحظورة، أو استخدام الطبيب لأى إجراء مخالف لآداب المهنة كالتى سبق الإشارة إليها سابقاً يعتبر خرق للعرف والميثاق الطبى لتلك الآداب ولا يجوز أن تعطى ثقة لهؤلاء الأطباء أو أن تسند إليهم أى مسئوليات فى مجال الرعاية الطبية للرياضيين.

استمارة التقييم الطبى للاعب

يجب أن يكون لكل لاعب استمارة للتقييم الطبى تحمل فى الخارج شعار الاتحاد واسم ورقم اللاعب واتحاد لعبته الأساسية وتقسم داخلياً إلى الأقسام التالية:

(أ) قسم خاص بالفحص الطبى العام والشامل.

(ب) قسم خاص بالفحوص الطبية الفسيولوجية.

(جـ) قسم خاص بالفحوص المورفولوجية الجسدية.

(د) قسم خاص بالفحوص المعملية.

(هـ) بيانات خاصة بدرجة اللياقة البدنية للاعب.

(و) فحوص خاصة بالمتابعة الطبية التقيمية والمرضية.

(أ) قسم الفحوص الطبية العامة والشاملة:

وتشمل أوراق الفحص العامة على البيانات التالية:

١. بيانات عامة:

الاسم ـ العمر ـ تاريخ الميلاد ـ العنوان ـ الوظيفة ـ نوع الرياضة ـ رقم التليفون ـ الشكوى الرئيسية وأعراض أخرى.

٢. التاريخ الطبى:

ويشمل التاريخ الطبى الحالى والتاريخ الطبى السابق من أمراض وعمليات جراحية وإصابات وحوادث وحساسية لعقاقير طبية وأمراض استمرت أكثر من أسبوع وأمراض أثرت سابقاً على المستوى الرياضى للاعب.

٣. التاريخ الطبى العائلى :

ويشمل السؤال عن أمراض عائلية خاصة بالروماتيزم والسكر والضغط والصرع والدرن والزهرى والذبحة الصدرية . . . إلخ .

٤. التاريخ الرياضى والتدريب :

وتشمل معلومات عن الرياضة الرئيسية وتاريخ البدء فيها ـ الرياضات الأخرى وتاريخ البدء فيها ـ درجة النجاح الرياضى (البطولات) ـ إصابات رياضية ـ عدد سنوات التدريب ـ التدريب فى العام الأخير ـ كمية ومدة التدريب فى الأسبوع ـ نوع التدريب ـ أى شكوى طبية أثناء التدريب أو بعد البطولات .

٥. العادات :

وتشمل معلومات عن الأدوية التى يستخدمها اللاعب بانتظام ـ ساعات العمل ـ التدخين ـ ساعات النوم ـ الأدوية المنشطة .

٦. الفحص العام :

ويشمل مساحات سطح الجسم ـ الوزن ـ الطول ـ النمو ـ النمط الجسمى ـ السن البيولوجى بالإضافة إلى :

*** فحوصات العيون:**

وتشمل قوة الأبصار ـ إنسان العين ـ الملتحمة ـ جحوظ العين ـ أخطاء الإبصار ـ (طول أو قصر النظر أو إستجماتزم أو استعمال الرياضى لنظارة) .

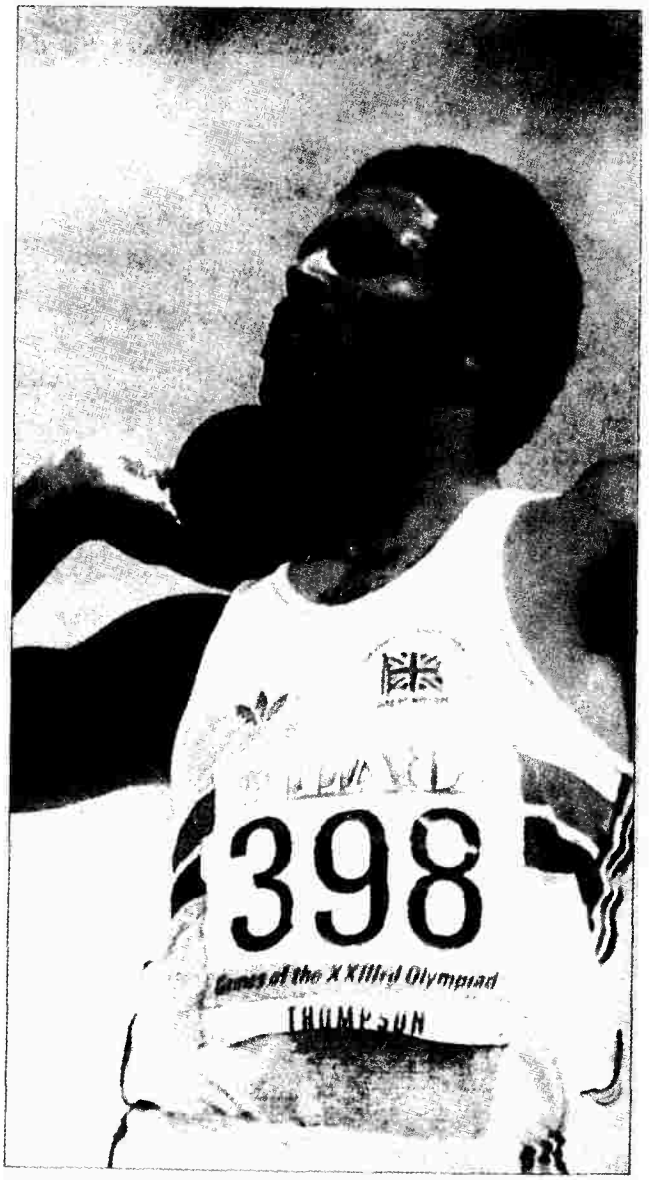
*** فحوصات الأذن والأنف والحنجرة :**

وتشمل (قوة السمع ـ اللوزتين ـ الأذن ـ الفم . . . إلخ) .

*** فحوصات الجلد :**

وتشمل (اللون ـ بقع ملونة ـ جروح سطحية ـ بقع جلدية) .

*** فحوصات الأسنان.**



كلما استعان الاتحاد الرياضى بمشورة الطب الرياضى المتخصصة كلما حقق لاعبيه ارتفاع فى مستوى الأداء الفنى والعكس صحيح

* فحوصات النبض والضغط (الانبساطى والانقباضى).

* الغدة الدرقية والغدد الليمفاوية.

٧. الفحوصات المحلية:

وتشتمل فحوصات تفصيلية للقلب والصدر والبطن والجهاز الحركى (العظام والمفاصل والعمود الفقرى والغضاريف) وتشوهات الأقدام، وفحوصات الجهاز العصبى بوظائفه الحسية وإنعاكاساته والقوة العضلية.

٨. فحوصات رسم القلب:

وتشتمل رسم القلب ونتائجه فى الراحة والمجهود وبعد المجهود بموجاته المختلفة وأعراضه وهل هى طبيعية من عدمه، وكذلك تفصيلات رسم القلب بالمجهود وخلال عشر دقائق بعده.

٩. فحوصات الوظائف النفسية:

وتشمل السعة الحيوية المقاسة والمتوقعة ونسبتها لمساحة سطح الجسم وأقصى كمية تنفسية مقاسة ومتوقعة ونسبتها لمساحة سطح الجسم وأقصى زفير وأقصى سعة حيوية للاعب.

١٠. فحوصات خاصة بحجم القلب:

وتشمل قياس حجم القلب من صور الأشعة ونسبته لمساحة الجسم ونسبته لأقصى نبض أكسجينى.

(ب) قسم الفحوص الطبية الفسيولوجية:

وتشمل فحوص القياس الطبى الفسيولوجى للجلد الدورى التنفسى بقياس الاستهلاك الأكسجينى للاعب فى الراحة وعند أقصى مجهود (عشر دقائق مجهود على البساط المتحرك) وبعد أداء المجهود (عشر دقائق) فى فترة الاستشفاء، ومن قياس أقصى كمية للاستهلاك الأكسجينى للاعب أثناء المجهود

يمكننا التعرف على مستوى لياقة جهازه الدورى التنفسى وبالتالى نعرف مدى لياقته البدنية العامة وقدرته على الأداء المتميز فى الملعب من عدمه.

ويتم تقييم اللاعب فسيولوجياً بهذه الطريقة العالمية الدقيقة كل ثلاثة شهور.

(جـ) قسم الفحوص البدنية الخارجية (المورفولوجية):

وتشمل الطول والوزن ـ وطول الأطراف السفلى والعليا ـ درجة المرونة بالمفاصل ـ كمية الدهون تحت الجلد وأى قياسات أخرى.

(د) قسم الفحوص المعلمية:

وتشمل الفحوص المعملية العامة يتم فيها عمل الآتى:

١. فحوص الدم:

ـ عدد الكرات الحمراء والبيضاء بالتفصيل الكلى والنوعى.

ـ نسبة هيموجلبين الدم.

ـ سرعة ترسيب الدم.

ـ ملاحظات أخرى.

٢. فحوص البول:

ـ نسبة الزلال إذا وجد.

ـ الفحص المجهرى للبول.

ـ السكر إذا وجد.

ـ ملاحظات أخرى.

٣. فحص البراز:

ـ لاستبعاد وجود طفيليات.

٤. فحوص طبية معملية أخرى: (مثل الفحوص النسيجية المختلفة والتى تؤخذ فيها عينة من عضلات الناشئ وتفحص بطرق خاصة مجهرية حيث تبين استعداد الناشئ

للممارسة والنبوغ فى رياضات تناسب قدراته الفسيولوجية ثم الفحوص المعملية الخاصة للرياضيين).

وتشمل:

١ ـ قياس نسبة حامض اللبنيك فى الدم.

٢ ـ قياس نسبة الدهون وكوليسترول الدم.

٣ ـ قياسات أخرى.

(هـ) بيانات خاصة بدرجة اللياقة البدنية للاعب:

وتشمل على ما يلى:

١ ـ اللياقة الطبية لممارسة الرياضة الحالية.

٢ ـ اللياقة الطبية لممارسة أنواع أخرى من الرياضة.

٣ ـ تحفظ على اللياقة الطبية.

٤ ـ عدم لياقة اللاعب الطبية لممارسة الرياضة.

وتحدد بالضبط درجة اللياقة البدنية فى أحول ثلاثة (جيدة ـ متوسطة ـ ضعيفة).

(و) فحوص خاصة بالمتابعة الطبية التقييمية والمرضية:

وتشمل ملاحظات المتابعة بيانات عن الجسم والوزن والكشف العام والصدر والبطن والقلب والأعصاب والجهاز الحركى وحجم القلب ورسم القلب والأبحاث المعملية العامة والخاصة والوظائف التنفسية ودرجة لياقة اللاعب، وشكواه فى آخر فحص طبى له وتشخيصه وعلاجه.

وما سبق نموذج يمكن لأى اتحاد أو هيئة للطب الرياضى بأى دولة الإقتداء به فى عمل استمارة تقييم طبى فسيولوجى للرياضيين بمراكز الطب الرياضى بها.

تكشف الاختبارات الطبية الفسيولوجية التخصصية للطب الرياضى عن إمكانيات الفرد البدنية وتوجهه لممارسة الرياضة المناسبة له، وتتابع عطاء لاعبى المنتخبات الوطنية بالتقييم وإسداء النصح للمدرب ليعود اللاعب بكفاءة أكبر فى الملاعب الرياضية

الوقاية والعلاج من الإصابات الحرارية
«ارتفاع أو انخفاض درجة الحرارة» وإعداد المنتخبات الرياضية

«إرشادات فنية مقترحة عند اختيار المنتخبات فى ظروف حرارية متطرفة».

تدخل الإصابات الحرارية فى نطاق الطب الرياضى الوقائى، وهناك حالات رياضية مسجلة لوفيات نتيجة ضربات الشمس ـ فبين عام ١٩٦١ ـ ١٩٧٢م سجلت حالات وفاة لستين لاعب كرة قدم أمريكيين، ويساهم الارتفاع بمستوى الثقافة الرياضية والوعى الصحى فى تقليل نسبة تلك الإصابات التى ترتفع نسبياً فى الأجواء الحارة فى ملاعب آسيا وأفريقيا خاصة بين لاعبى الجرى لمسافات طويلة والماراثون والهرولة. . . إلخ

فسيولوجيا تنظيم درجة حرارة الجسم:

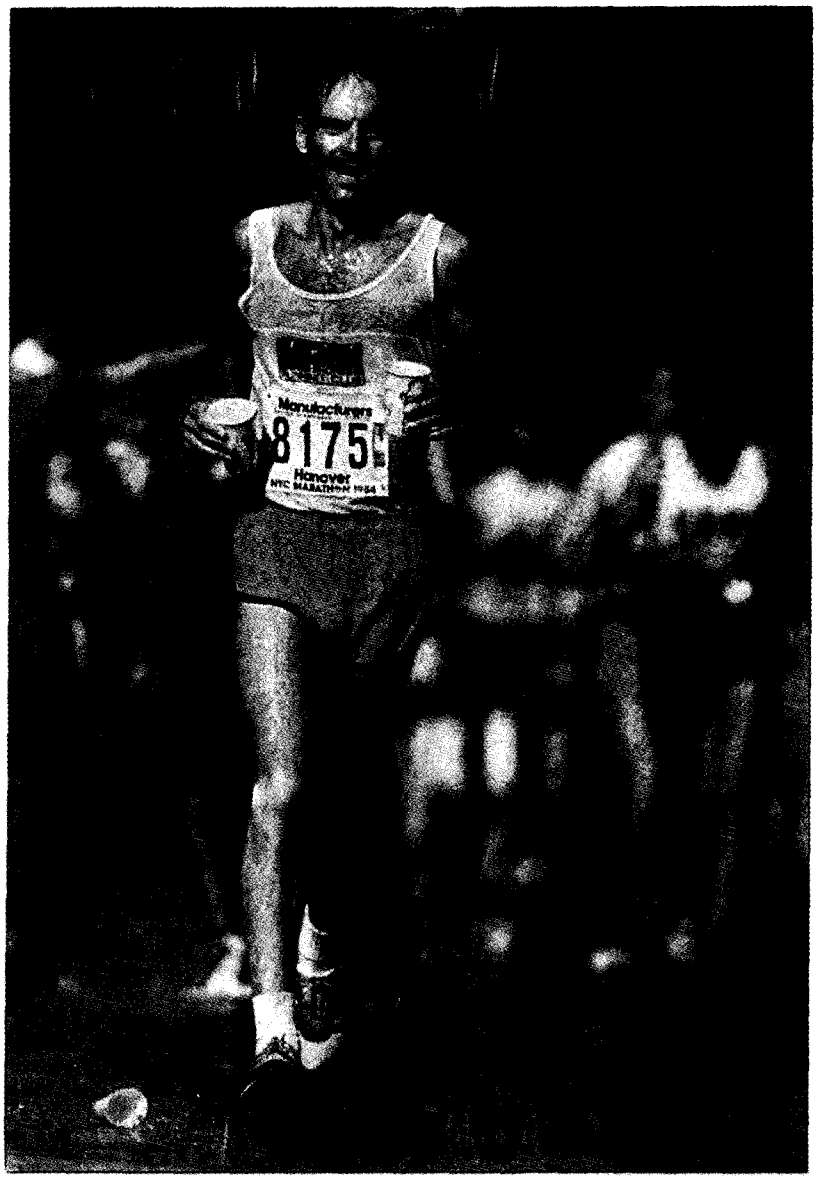
يوجد مركز لتنظيم درجة حرارة الجسم فى مركز بالمخ يسمى بتحت المهد Hypothalamus والمسيطر على مراكز التنظيم درجة الحرارة بالجسم ويمكن للجسم أن يقلل من درجة حرارته فسيولوجياً بالوسائل التالية:

١ ـ تقليل درجة حرارة الجلد من خلال تبخر فسيولوجيا العرق، بتنشيط عمل الغدد العرقية وهى أهم عملية فسيولوجية فى هذا الخصوص.

٢ ـ تبخر الماء عن طريق الزفير الرئوى من الرئتين.

٣ ـ فقدان حرارة الجسم بالتلامس والحمل والإشعاع.

حيث أن درجة حرارة الجسم تكون ٣٧ درجة فى متوسطها العام، وتحافظ العمليات الفسيولوجية السابقة على درجة الحرارة للجسم. فعند ارتفاع درجة الحرارة تتمدد الأوعية الدموية تحت الجلد لزيادة كمية السوائل الداخلية المعرضة لانخفاض درجة الحرارة والعكس صحيح. ورغم ذلك فهناك بعض المشاكل التى تواجه تلك العمليات الفسيولوجية منها ما يلى:



تتطلب وقاية الرياضيين من ارتفاع درجة الحرارة إمدادهم بكمية مناسبة من السوائل وخاصة فى المنافسات التى تستغرق مدة كبيرة نسبياً مثل سباقات المارثون وسباقات المشى والدراجات

(١) نقص تبخر العرق لأسباب أهمها ارتفاع درجة رطوبة الجو.

(٢) زيادة درجة حرارة الجسم فسيولوجياً عند أداء تدريبات بدنية أو رياضية فيما يتراوح بين ٢ ـ ٢,٥ درجة.

(٣) عدم تعويض فقدان السوائل الحادث بين تبخر العرق وبين بخار الماء فى التنفس.

(٤) ارتفاع درجة حرارة الجو المحيط بالجسم عن ٣٧,٢ درجة يسبب ارتفاع نسبى فى درجة حرارة الجسم.

تشترك كافة تلك العوامل السابقة فى رفع درجة حرارة الرياضى أثناء أداؤه لرياضته فيفقد لاعب جرى المارثون حوالى خمسة لتر سوائل خلال السباق الواحد (١,٥ ـ ٢,٥ لتر سوائل كل ساعة)، كما نشير إلى أن فقدان السوائل أثناء الممارسة الرياضية لا يصاحبه دائماً رغبة فى تعويض هذا النقص والتى تظهر فقط عند الوصول إلى درجة كبيرة من الخطورة لفقدان جزء كبير من السوائل.

وقاية الرياضين من ارتفاع درجة الحرارة:

هناك جوانب وقائية تلزم للرياضى لاتقاء حدوث الإصابات الحرارية له وهى:

(١) التأقلم..

هناك العديد من العمليات الفسيولوجية التى تتسم بالجسم للحفاظ على درجة حرارته منها إفراز العرق وزيادة فى تمدد الأوعية الدموية تحت سطح الجلد لتسمح بالإقلال من درجة حرارة الجسم.

وتختلف درجة تركيز محتوى العرق وأن كان مخففاً فى غالبيته ويتم به فقدان ما يقرب من ٥ ـ ١٠٪ من أملاح الصوديوم والكلور، ١ ـ ٢٪ من أملاح البوتاسيوم، ويستغرق التأقلم الفسيولوجى على ارتفاع درجة الحرارة سبعة أيام على الأقل، وقد يستمر لبضعة أسابيع وينصح هنا بأهمية تواجد الفرق الرياضية التى تقرر أن تؤدى مبارياتها فى جو حار لتتأقلم على الجو أسبوع على الأقل قبل

موعد تلك المباريات منعاً لحدوث تأثيرات سلبية على مستوى اللياقة البدنية والطبية الفسيولوجية للاعب، ويلزم أن يتم التدريب فى تدرج ـ وبحرص وتحت إشراف فنى ولمدة قصيرة وعلى فترتين يومياً تدريجياً فى المدة والشدة مع وجود فترات راحة كافية يتناول فيها اللاعب حاجته من السوائل، مع مراعاة ارتدائه للملابس الخفيفة وذات الألوان الفاتحة العاكسة للحرارة.

(٢) مراعاة حالة الطقس...

يجب أن يراعى المدرب درجة حرارة الجو المحيط باللاعب وبالتالى يستطيع أن يتحكم فى شدة ومدة الجرعة التدريبية اللازمة له، ولا يقتصر ذلك على درجة حرارة الطقس بل يشمل درجة الرطوبة النسبية للجو، فقد تحدث إصابات حرارية إذا كانت درجة حرارة الطقس متوسطة مع ارتفاع شديد فى رطوبة الجو ويستخدم المدرب فى هذا الخصوص مقياس للرطوبة ولحرارة الطقس ويسمى «سيكورروميتر».

(٣) الملابس...

ارتداء الملابس الخفيفة والقصيرة يساعد فى الوقاية من الإصابات الحرارية فى الملاعب الرياضية. وينصح اللاعب باستخدام حمامات مائية. ومسح الوجه واليدين والأجزاء الظاهرة من الجسم بالماء ما بين المباريات ليساهم فى الوقاية من تلك لإصابات فالملابس واختيار أفضل الأوقات للتدريب فى الصباح الباكر أو بعد غروب الشمس هما أساس الوقاية من الإصابات الحرارية حيث تسمح الملابس الخفيفة بالتهوية والتبريد لأكبر مساحة من الجلد.

ونشير هنا إلى استخدام الملابس التى تزيد من إفراز العرق فى إنقاص الوزن قد يضر بالصحة نظراً لمقاومته لعملية العرق الفسيولوجية الطبيعية، ويعرض مستخدمى تلك الطريقة لخطر الإصابة بضربات حرارية، ولا ينقص الوزن بهذه الطريقة إلا مؤقتاً فقط عن طريق فقدان الجسم النسبى للسوائل والتى ما يلبث أن يسترد هذا الفقدان بتناولها للسوائل الخارجية.

(٤) اختبار الرياضى المناسب...

تختلف الطبيعة الفسيولوجية من شخص لآخر ومن رياضى لآخر ولكل فرد مقدرة خاصة مقننة لتحمل مستوى الحرارة الخارجية، وكلما زاد حجم مساحة سطح الجسم للرياضى ذو عضلات كبيرة نسبياً يزداد خطر تعرضه للضربات والإصابات الحرارية، وكذلك للأفراد والرياضيين ذوى السمنة النسبية لوجود طبقات سميكة من الدهون تحت الجلد والتى تحتفظ بدرجة حرارتها لمدة طويلة نسبياً، وكذلك يجب أن نأخذ فى الاعتبار أن أى رياضى له سابقة من الإصابة بأى نوع من الإصابات الحرارية، لذلك يفضل اختيار الرياضى النحيف نسبياً عند المنافسة فى الجو الحار والذى لم يسبق له التأثر بضربات أو إصابات حرارية.

إعداد اللاعبين للمنافسة فى طقس خاص (حار أو بارد) هام جداً ليحافظوا على مستوياتهم واستمرار تفوقهم ويتطلب مشورة الطب الرياضى الحديث

كما يجب أن يتم وزن الرياضى قبل وبعد التدريب لنلاحظ الرياضى الذى لا يتم فى جسمه فقدان سوائل بصورة ملائمة للتدريب ودرجة الحرارة العالية (لم ينقص وزنه) فهو الذى تزداد احتمالات إصابته بالضربات الحرارية وفقدان الجسم لثلاثة كيلو لكل ١٠٠ كيلو جرام من الوزن. يمكن تعويضه طبيعياً بتناول السوائل، أما إذا زاد معدل فقد الجسم للسوائل ٥ كيلو لكل ١٠٠ كيلو جرام من الوزن فتظهر بذلك خطر احتمال التعرض للإصابات الحرارية. إلا إذا ألزمنا الرياضى على تناول السوائل اللازمة، وإذا ما زاد معدل فقدان السوائل للرياضى عن ٥٪ لكل ١٠٠ كيلو جرام فتزداد خطورة تعرضه لتلك الإصابات ـ ويلزم ما يلى:

(أ) ابتعاده تماماً عن التدريب لحين العودة لوزنه الطبيعى.

(ب) تزويده التدريجى بالسوائل اللازمة لاستعادة حالته الطبيعية.

ونشير هنا إلى أن الرياضى الأكبر عمراً يتأقلم بصعوبة نسبية على ارتفاع درجة الحرارة بالمقارنة بالأصغر عمراً لذلك ينصح عند تساوى المستوى البدنى والمهارى اختيار الأصغر عمراً والأقل حجماً إذا ما كانت المباريات ستقام فى جو حار نسبياً. وهو ما يجب أن يضعه فى الاعتبار الإدارى والمدرب المسئول عن اختيار المنتخبات الرياضية عامة والأولمبية خاصة.

(٥) تعويض الفاقد من السوائل...

يظل الماء هو التعويض الملائم الوحيد للوقاية من الإصابات الحرارية المختلفة ـ وقد يضاف إليه بعض العناصر من الأملاح مثل الصوديوم والبوتاسيوم، وتزداد الحاجة إلى كمية أكبر من السوائل كلما زاد وزن وحجم جسم الرياضى، وينصح باتباع تناول السوائل بالطريقة التالية لتجنب الإصابات الحرارية:

(١) تناول لتر سوائل تقريباً فى الجو الحار قبل المباريات بساعة واحدة.

(٢) تناول من ٤٠٠ ـ ٥٠٠ مللى لتر من السوائل قبل المنافسة فى الجو الحار بنحو ربع ساعة.

(٣) بعد انتهاء المنافسة فى الجو الحار ينصح بتناول من ٥ ـ ٦ كوب من السوائل ويفضل أن تكون السوائل ماء بارد نسبياً أو فى الجو الحار جداً يفضل إضافة عشرة مللى من الصوديوم مع خمسة مللى من البوتاسيوم للسوائل التى تناولها اللاعب لتعويض النقص الفسيولوجى الحادث بجسمه، مع تقليل نسبى فى السكريات قبل المنافسات مباشرة حيث تحدث ما يلى:

(أ) تقليل التمثيل الغذائى وامتصاص السوائل.

(ب) تحدث إحساس بالشبع والميل للقئ.

(جـ) تحدث زيادة فى إفراز البنكرياس لهرمون الأنسولين.

وبالتالى يتعرض الرياضى لنقص فى السكر أثناء الممارسة الرياضية التالية.

(٦) التغذية المناسبة(*) ...

لتجنب الإصابات الحرارية ينصح بالإكثار من الفواكه والخضروات الطازجة فى غذاء الرياضى حيث تمده بمعظم ما يفقده من أملاح كما ينصح بزيادة الملح النسبية فى الطعام فى فترات تأقلم الرياضى على الجو الحار، ولا يستمر ذلك إذا ما تأقلم الرياضى فعلاً على هذا الطقس لتجنب حدوث ارتفاع فى ضغط الدم لديه.

وتنقسم الإصابات الحرارية الرياضية إلى ما يلى:

(أ) إصابات ناتجة عن الارتفاع فى درجة الحرارة.

(ب) إصابات ناتجة عن انخفاض فى درجة الحرارة.

أ. إصابات ناتجة عن الارتفاع فى درجة الحرارة:

تنقسم الإصابات بارتفاع درجة الحرارة إلى الأنواع التالية:

أولاً: التقلصات الحرارية Heat Cramps

(*) راجع كتاب «الطب الرياضى وألعاب القوة» المجلد الثانى للدكتور أسامة رياض والصادر عن الاتحاد العربى السعودى للطب الرياضى ١٩٨٥م.

ثانياً: التعب الحرارى Heat Fatigue

ثالثاً: الإجهاد الحرارى Heat Exhaustio

رابعاً: الضربة الحرارية Heat Stroke

خامساً: الإصابات الحرارية المركبة Mixed Heat - Injury Syndromes

أولاً: التقلصات الحرارية HEAT CRAMPS:

لا يزال حتى الآن السبب والتفسير الفسيولوجى للتقلصات الحرارية قيد البحث العلمى والذى يدور غالباً حول الفقدان النسبى لأملاح الصوديوم والبوتاسيوم والمانجنيز، وقد وجد بالتجربة قلة حدوث تلك التقلصات الحرارية باستخدام تناول السوائل الكافية والطعام المشتمل على الموز والبرتقال والخضروات الطازجة واستعمال ملح الطعام بصورة زائدة نسبياً.

ثانياً: التعب الحرارى HEAT FATIGUE:

يطلق التعب الحرارى للرياضى على من لا يستطيع من الرياضيين التأقلم على درجة حرارة الطقس الخارجية، وتظهر عليه حالة التعب والضعف البدنى بصورة واضحة، والعودة للحالة الصحية فى هذه الحالة يتم ببطء نسبى نظراً للإجهاد الفسيولوجى على أجهزة الجسم المختلفة ويتم علاج هذه الحالة بتعويض الفاقد من السوائل وإمداده بكمية كافية منها، واحتواء الغذاء على كمية وفيرة من الخضروات والفواكه مع راحة تامة من المجهود البدنى.

ثالثاً: الإجهاد الحرارى HEAT EXHAUSTION:

تحدث حالة الإجهاد الحرارى نظراً لفقدان السوائل مع عدم التعويض المناسب لها فسيولوجياً.

الأعراض العامة للإجهاد الحرارى..

(١) صداع شديد على شكل ضربات وألم مستمر.

(٢) ميل للقئ.

(٣) انتصاب شعر الصدر والأطراف العليا.

(٤) ارتفاع شديد فى درجة الحرارة «حمى».

(٥) تعب شامل بالجسم مع عدم السيطرة على الحركة البدنية العادية مع إحساس بالإغماء الذى قد يحدث فعلاً نتيجة للانخفاض الحاد فى ضغط الدم لنقص السوائل بالجسم.

(٦) تكون درجة حرارة الشرج أقل من ٤١ درجة مئوية، وإذا ما زادت اعتبرت الإصابة ضربة حرارية وليست إجهاد حرارى.

(٧) تتراوح درجة الحرارة من ٣٩ ـ ٤٠ درجة مئوية.

(٨) سرعة نسبية فى النبض.

(٩) فرق ضئيل نسبياً بين ضغط الدم الشريانى الانبساطى والانقباضى.

(١٠) انخفاض حاد فى ضغط الدم الشريانى عند وقوف الرياضى Orthostatic Hypotension.

(١١) انخفاض درجة حرارة الجلد الذى يتسم باللون الشاحب نتيجة تقلص الأوعية الدموية تحته.

(١٢) عرق غزير (إذا لم يصاحب ارتفاع درجة الحرارة عرق اعتبرت الإصابة ضربة حرارية).

علاج الإجهاد الحرارى...

١ ـ نقل المصاب لأقرب مستشفى.

٢ ـ إمداد المصاب بما يلى:

(أ) المحاليل.

(ب) الأملاح.

(جـ) الجلوكوز ـ لوجود نقص فى سكر الجسم.

ويعتبر ما سبق أهم من تخفيض درجة حرارة الجسم للمصاب والذى يأتى فى الدرجة الثانية بنقله إلى مكان بارد واستخدام الفوط المثلجة لخفض درجة حرارة جسم الرياضى المصاب.

ويجب تدوين كمية إدرار البول وحالته المعملية خلال الأربع والعشرين ساعة التالية لتلك الإصابة للاطمئنان على حالة الكلى التى قد تتعرض لخطر إفراز كمية كبيرة من البروتينات، وقد يحدث على أثر تلك الإصابة وكمضاعفات محتملة لها ما يسمى بالفشل الكلوى، وفى حالة عدم إدرار بول للمصاب خلال ست إلى إثنى عشر ساعة تعتبر الحالة فشل كلوى حاد وتحول للمراكز الطبية المتخصصة.

رابعاً: الضربة الحرارية HEAT STROKE:

تعنى الضربة الحرارية فقدان الاتزان الفسيولوجى لتنظيم درجة حرارة الجسم وبالتالى فقدان كافة العمليات الفسيولوجية الملائمة لخفض درجة الحرارة، وتعتبر حالة خطيرة طبياً تعرض المصاب للوفاة.

وفى الرياضيين تنتج تلك الإصابة عادة من ارتفاع درجة حرارة الرياضى من جراء الممارسة الرياضية بالإضافة لفقدان القدرة الوظيفية على تنظيم وخفض درجة حرارة الجسم.

ويعتبر نقص السوائل السبب الرئيسى لتلك الإصابة رغم حدوث هذه الإصابة فى وجود نسبى للسوائل.

أعراض الضربة الحرارية . . .

(١) فقدان القدرة على النطق السليم للألفاظ.

(٢) فقدان القدرة الحركية السليمة.

(٣) عدم القدرة على التركيز مع الميل للعداونية النفسية، ويتبع ذلك الغياب عن الوعى تماماً.

(٤) تفرق درجة الحرارة الشرجية بين الضربة الحرارية والغياب عن الوعى لأسباب أخرى مثل نقص السكريات فى الدم وتصل درجة الحرارة الشرجية أكثر من ٤١ درجة مئوية فى حالة الضربات الحرارية.

(٥) غياب العرق، وإحمرار الجلد نتيجة تمدد الأوعية الدموية تحته.

(٦) سرعة وعدم انتظام النبض.

(٧) زيادة الفرق بين ضغط الدم الشريانى الانبساطى والانقباضى لانخفاض الأخير.

(٨) انخفاض فى ضغط الدم الانقباضى.

العـلاج...

(١) إبعاد المصاب عن الطقس الحار (وضعه فى أماكن ظليلة).

(٢) خلع ملابس المصاب.

(٣) استخدام الفوط الثلجية المبللة على الوجه والجذع والبطن والأطراف.

(٤) استخدام مروحة لخفض درجة حرارة جسم المصاب، ويلزم وجود تيار هوائى.

ونشير لأهمية وجود ثلج لاستخدامه أثناء نقل المصاب لغرف الطوارئ الطبية بالمستشفيات.

(٥) إمداد المصاب بسوائل وأملاح عن طريق الوريد ويأتى ذلك تالياً لخفض درجة الحرارة. وغالباً ما تترك المضاعفات آثارها الجانبية إذا استمر المصاب على قيد الحياة مثل حدوث الفشل الكلوى وهبوط وظائف الكبد ونقص فى العمليات الفسيولوجية الخاصة بتجلط الدم، وارتشاح بأنسجة المخ والرئتين، وذبحة صدرية (ضيق بالأوعية الدموية التاجية المغذية لعضلة القلب).

خامسا : الإصابات الحرارية المركبة MIXED HEAT-INJURY SYNDROMES :

قد يتعرض الرياضى للإصابة بأعراض حرارية مركبة مثل الإجهاد الحرارى والضربة الحرارية والقواعد العامة للعلاج تتضمن :

(أ) خفض درجة حرارة المصاب .

(ب) إمداده بالسوائل والأملاح التعويضية .

وتحدث الإصابات الحرارية غالباً فى المجال الرياضي عند حدوث الممارسة الرياضية فى طقس حار نسبياً أويصاحبه ارتفاع فى درجة الحرارة مثل أفريقيا الوسطى وآسيا، خاصة فى الرياضات التى تستمر لمدة طويلة مثل جرى المارثون وسباقات الدراجات .

جدول يبين
أعراض وظواهر الإصابات المختلفة بارتفاع درجة الحرارة

	التعب الحرارى Heat Fatigue	الإجهاد الحرارى Heat Exhaustion	الضربة الحرارية Heat Stroke
(١) الأعراض	ـ ارتفاع درجة الحرارة ـ إرهاق بدنى	ـ إرهاق بدنى ـ ميل للقيئ	ـ تلعثم فى النطق ـ صداع شديد ـ فقدان القدرة الحركية السليمة
(٢) الحالة العصبية	ـ سليمة	ـ احتمال إغماء من انخفاض ضغط الدم الشريانى	ـ فقدان الوعى
(٣) درجة الحرارة الشرجية	٣٩ ـ ٣٩,٥ درجة مئوية	أكثر من ٤٠ درجة مئوية	ـ أكثر من ٤١ درجة مئوية
(٤) حالة الجلد	لونه أحمر	لونه شاحب	لونه أحمر
(٥) العرق	++	++	احتمال وجود عرق أو عدم وجوده
(٦) ضغط الدم	عادى	نقص الفرق بين الضغط الانبساطى والانقباضى، انخفاض الضغط قد يحدث عند الوقوف.	ـ نقص ضغط الدم الانقباضى ـ زيادة الفرق بين ضغط الدم الانبساطى والانقباضى
(٧) العلاج	ـ سوائل بالفم ـ خفض درجة الحرارة	ـ سوائل وأملاح وجلوكوز بالوريد ـ خفض درجة الحرارة بالثلج	ـ خفض درجة الحرارة بالثلج. ـ سوائل وأملاح وجلوكوز بالوريد ـ نقل المصاب لغرفة الإنعاش

ب.الإصابة بانخفاض فى درجة حرارة الجسم:

يتم ذلك للرياضيين عند ممارستهم الرياضات الشتوية على الثلوج أو عند إجراء المنافسات فى جو بارد، وبانخفاض درجة حرارة الجسم عن ٣٤ درجة مئوية، يحدث رعشة نسبية فى جسم الفرد وتتضاعف الإصابة بانخفاض درجة الحرارة مع وجود رياح باردة مصاحبة لذلك الانخفاض، إذا ما كانت الحرارة أقل من درجة صفر.

الوقاية..

يجب أن يتعلم الرياضى ارتداء الملبس الملائمة لدرجة الحرارة المنخفضة ويفضل ارتداء الملابس على عدة طبقات وليس من طبقة واحدة سميكة، ونشير هنا إلى أن حوالى ٣٠٪ من درجة حرارة الجسم تفقد من الرأس لذلك يلزم تغطيتها وتغطية الجسم خاصة أماكن الأجهزة الحيوية منه والمجاميع العضلية الكثيرة، والأنف والأذن والوجه والأصابع وكذلك أصابع القدمين لتجنب الإصابة بالتجمد الذى قد يحدث إذا ما كانت الملابس ضيقة جداً أو مبتلة ويفضل وجود أكثر من طاقم للملابس لاستخدامها إذا ما كان الجو ممطر ويصاحب الإصابة شحوب بلون الجلد نظراً لتقلص الأوعية الدموية الطرفية بصورة نسبية.

العلاج..

إذا ما حدثت الإصابة بانخفاض درجة حرارة جسم الرياضى - يتم العلاج بما يلى:

(١) تدفئة الأماكن المصابة فى الملابس وعدم حكها ببعضها أو بالثلج.

(٢) وضع المكان المصاب فى حوض ماء ساخن بدرجة حرارة من ٤٠ - ٤٢ درجة مئوية ويستمر ذلك لحين عودة الجزء المصاب لحالته الطبيعية، وتعرف بعودة لون الجلد لطبيعته العادية.

(٣) غمر المصاب فى حوض ماء ساخن ومتسع نسبياً فى نفس درجة الحرارة السابقة.

ونشير هنا إلى أن التعرض للحرارة الجافة أو لدرجة الحرارة العالية جداً يعرض المصاب لأخطار طبية جسيمة، وإذا وصلت درجة حرارة الجسم إلى انخفاض شديد جداً تحدث رعشة وفقدان للتوافق العضلى العصبى، ويتبعها فقدان القدرة على الرعشة العضلية والغيب عن الوعى والوفاة.

والعلاج فى هذه الحالة يلزم أن يكون فى غرفة الإنعاش بالمستشفى.

اللياقة البدنية فى المرتفعات عن سطح البحر

إن اللياقة البدنية تنخفض نسبياً عند الارتفاع عن سطح البحر، وقد ظهر ذلك على ارتفاع يبدأ من ١٢٠٠ متر خاصة فى الرياضات المحتاجة لكفاءة عالية فى الجهاز الدورى التنفسى (جلد دورى تنفسى) أوالتى تحتاج لمشاركة مجموعات عضلية متعددة فى تدريب رياضى يستمر زمنه دقيقتين أوأكثر.

وكمثال لتأثير المرتفعات على الكفاءة الوظيفية للفرد نورد ما سجلته أحد الدراسات لمتسلق جبال على قمة ارتفاعه ٢٧٠٠٠ قدم فبلغت سرعة النبض لديه «١٦٠ ـ ١٨٠ نبضة / دقيقة»، وأحياناً أكثر من ذلك مع انتظام النبض الطبيعى «من ٥٠ ـ ١٠٠ نبضة فى الدقيقة» وزاد التنفس من ١٦ مرة فى الدقيقة على سطح البحر إلى معدل من ٥٠ ـ ٥٥ مرة فى الدقيقة، وفى ارتفاع ٢٨٠٠٠ قدم وجد أن كل خطوة واحدة للأمام أو لأعلى يقابلها زيادة تصل من ٧ ـ ١٠ حركة تنفسية، وقد سجل بعض الباحثين أن أحسن الأرقام القياسية فى ألعاب القوى خاصة للمسافات المتوسطة والطويلة تسجل فى ارتفاع موازى لسطح البحر، فى حين أن أفضل أرقام العدائين للمسافات القصيرة تسجل عند ارتفاعات متوسطة نسبياً عن سطح البحر.

وفى الدورة الأولمبية بمدينة المكسيك ارتفاع ٢٣٠٠ متر عن سطح البحر سجلت أفضل الأرقام القياسية لمسافات العدو القصيرة وحتى ٤٠٠ متر فى حين انخفضت أرقام سباقات ٨٠٠ متر جرى بمقدار وصل ٣٪.

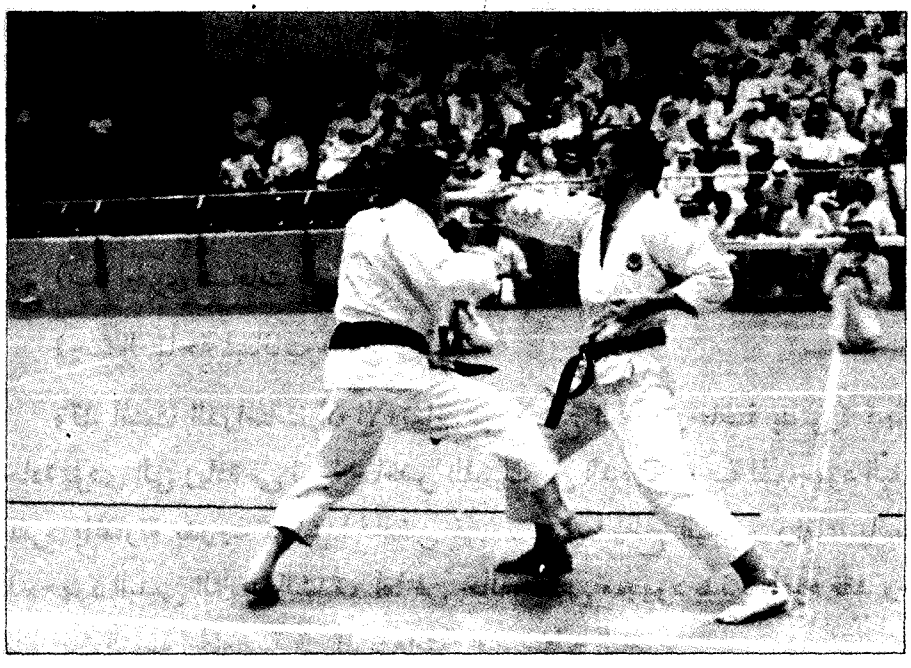
كما حدث انخفاض نسبى فى متوسط أرقام الأبطال المشاركين فى مسابقات المسافات الطويلة للجرى (٥٠٠٠، ١٠٠٠٠ متر) بنحو ١٠٪ بالمقارنة لأرقامهم فى مستوى سطح البحر.

وفى السباحة حدث انخفاض فى أرقام أبطال المائة متر حرة بنحو من ٢ ـ ٣٪.

وقد اتفقت معظم الدراسات على وجود طول نسبى فى متوسط زمن الاستشفاء الوظيفى ما بعد المجهود فى دورة المكسيك بالمقارنة للزمن المقاس لنفس اللاعبين فى مستوى سطح البحر.

وليس هناك فرق فسيولوجى كبير بين الأداء الرياضى واللياقة البدنية فى مستوى سطح البحر والمرتفعات حتى ٢٥٠٠ متر.

وأجمعت معظم الدراسات على وجود تأثير سلبى للمجهود البدنى المكثف إذا ما استمر لمدة دقيقتين أو أكثر، إذا ما تم فى المرتفعات عن سطح البحر يزداد فى تأثيره كلما ارتفعنا لأعلى أكثر من ٢٥٠٠ متر ويظهر ذلك فى كافة الرياضات المعتمدة على لياقة الجهاز الدورى التنفسى مثل الجرى والسباحة لمسافات طويلة وكرة القدم والسلة واليد والدراجات والملاكمة والمصارعة والهوكى.. إلخ.. فيما يسمى برياضات الجلد الدورى التنفسى.



إعداد الفرق الرياضية للمنافسة فى المرتفعات عن سطح البحر يتطلب المشورة الفنية الصحيحة فقد يصلح لاعب للفوز فى مصر ولا يستطيع أداء المباريات بنفس الكفاءة فى أماكن مرتفعة عن سطح البحر مثل المكسيك أو اليمن ولذلك يتطلب الأمر الاستعانة بالطب الرياضى لاختيار عناصر المنتخبات الرياضية للمنافسة فى تلك الأماكن

العوامل المؤثرة على اللياقة البدنية فى المرتفعات

تتأثر التفاعلات الكيميائية الحيوية الهوائية فى الجسم بانخفاض نسبة الضغط الإسكجينى فى هواء الزفير، وهو ما يحدث فى المرتفعات عن سطح البحر وبالتالى تتأثر كافة الرياضات المعتمدة على تلك التفاعلات.

(أ) كرة القدم والسلة واليد والطائرة والهوكى.

(ب) الجرى لمسافات طويلة.

(جـ) السباحة لمسافات طويلة.

وقد أثبتت الدراسات أن الارتفاع عن سطح البحر وخاصة بصورة فجائية حادة يؤدى إلى زيادة فى نسبة حامض اللبنيك فى الدم المصاحبة للمجهود البدنى للفرد بالمقارنة بدرجة تركيز الحامض فى مستوى سطح البحر، وذلك بالنسبة للمجهود البدنى الثابت الشدة، أما فى حالة أقصى مجهود بدنى للفرد فقد وجد تماثل بين النسبة الحامضية فى المرتفعات وعند سطح البحر.

وارتفاع نسبة تركيز حامض اللبنيك بالدم يصاحبها انخفاض نسبى فى الضغط الأكسجينى مما يعوق الدورة الكيميائية الحيوية الهوائية «دورة كربس».

وفى دراسة للعالم الفسيولوجى «سالتين» على بطل جرى ١٥٠٠ متر «بودو تولمر» فى ستوكهلم بالسويد وفى مدينة المكسيك وجد أنه قد أحرز فى الأولى رقم قدره ٣,٤٢ / دقيقة وفى الثانية ٣,٥٤/ دقيقة، وكان استهلاكه الأكسجينى خلال ساعة واحدة فى السويد ٣٨ لتر/دقيقة فى حين بلغ فى المكسيك ٤٢ لتر/دقيقة، ووصل تركيز حامض اللبنيك فى الدم فى ستوكهلم ١٨,٦ ملى مول، فى حين ازداد فى المكسيك ليصل ١٩,٣ ملى مول، وفى ذلك بيان لتأثير المرتفعات على الأداء الرياضى.

وقد أوضحت دراسات «كريستنسن ونيلسن» ١٩٣٦م عدم تأثير الجهاز العضلى العصبى بالنقص النسبى المتوسط فى الأكسجين الهوائى.

وأداء مجهود بدنى على درجة المقاومة بمجهود أقل من أقصى مجهود للاعب يؤدى إلى استهلاك أكسجين مماثل لاستهلاك الأكسجين فى المرتفعات بصورة نسبية، وهو ما تم إثباته فى العديد من الدراسات الطبية الفسيولوجية، وقد يشكل الأداء البدنى فى المرتفعات بعض الضغوط النفسية على اللاعبين مما يحتاج لمعاملة نفسية خاصة لهم.

ويسبب الأداء الرياضى فى المرتفعات ما يلى :

١ ـ زيادة التهوية الرئوية للاعبين «سرعة وعمق التنفس».

٢ ـ سرعة ضربات القلب.

٣ ـ سرعة الإحساس بالإرهاق العضلى.

ويحتاج الأمر أيضاً إلى تغيير النوعية الفنية للتدريب الرياضى فى المرتفعات بالمقارنة بالتدريبات العادية فى مستوى سطح البحر والتعرض فى المرتفعات لنقص الضغط الأكسجينى النسبى فى هواء الزفير للرياضى أثناء المجهود البدنى والذى يصاحبه زيادة حركات التنفس لديه بدرجة ملحوظة وبالمقارنة لحركتها عند مستوى سطح البحر عند أداء نفس المجهود، كما يزداد معدل ضخ القلب للدم متماثلاً مع الزيادة فى الاستهلاك الأكسجينى فى الراحة كنتاج لزيادة حركات التنفس أثناء المجهود البدنى فى المرتفعات.

ولا تستطيع تلك الزيادة الوظيفية الحادثة فى الجسم من إجراء التعويض الكامل لنقص الضغط الأكسجينى النسبى فى الجسم عند أداء مجهود بدنى فى المرتفعات ببذل أقصى استهلاك أكسجينى للاعب، وبالتالى تقل الطاقة الحيوية المستخدمة فى الأداء الرياضى وينخفض مستوى الأداء، ويعتمد الأداء على المجهود الحيوى اللاهوائى الذى تزداد الطاقة الناتجة منه.

وهناك عدة عوامل حيوية عند الأداء الرياضى فى المرتفعات ـ نشير إليها فيما يلى:

١ ـ يختلف التأثير من رياضى لآخر عند الأداء البدنى فى وجود انخفاض الضغط الأكسجينى النسبى فى المرتفعات.

٢ ـ يفضل استخدام مختلف أنواع التدريبات الوظيفية للوصول إلى أقصى استهلاك أكسجينى للاعب أثناء المنافسات فى المرتفعات.

٣ ـ الرياضى المناسب لاختياره ضمن المنتخب الوطنى للتنافس فى المرتفعات هو ما يتميز بزيادة ملحوظة فى الطاقة الحيوية اللاهوائية «تقاس بتحليل نسبة حامض اللبنيك فى الدم» وهو ما يتم الاعتماد عليه فى رياضة المرتفعات.

ويفسر العلماء نقص الدم الشريانى المؤكسد فى المرتفعات مع زيادة الضغط الهوائى بالحويصلات الرئوية، أى أن هناك فرق فسيولوجى كبير نسبياً بين ضغط الهواء الأكسجينى فى تلك الحويصلات وضغط الدم الشريانى المحمل بالأكسجين نظراً لنقص الكفاءة الوظيفية لذوبان الأكسجين ونفاذه من خلايا تلك الحويصلات إلى الشعيرات الدموية الشريانية فى جدارها بتأثير الارتفاع عن سطح البحر.

التأقلم الرياضى فى المرتفعات عن سطح البحر

يحدث التأقلم للأداء البدنى فى المرتفعات ببطء نسبى، ويظهر كما يلى إذا ما استمرت الأقلمة لشهر أو أكثر:

١ ـ زيادة التهوية الرئوية «زيادة الحركة التنفسية».

٢ ـ زيادة نسبة هيموجلوبين الدم الحامل للأكسجين فيزداد الهيموجلوبين المؤكسد الذى يصل للخلايا فى الجسم.

٣ ـ زيادة فى انفتاح الأوعية الدموية والشعيرات الاحتياطية فى الجسم.

٤ ـ زيادة فى نسبة المحتوى النسيجى للعضلات «الميوجلوبين».

٤ ـ زيادة فى نسبة المحتوى النسيجى للعضلات «الميوجلوبين».

٥ ـ زيادة ملحوظة فى إنزيمات الجسم التى ترفع من مستوى كفاءة العمليات الخاصة بالتمثيل الغذائى للجسم.

٦ ـ زيادة ضخ الدم من القلب بزيادة عدد سرعة الضربات وذلك بصورة نسبية.

والنتيجة النهائية للتأقلم على طقس المرتفعات باكتساب لاعبى المنتخبات زيادة واضحة فى لياقتهم البدنية العامة والخاصة، وتزداد بالتالى قدرتهم على الأداء البدنى لمدة طويلة «زيادة الجلد».

وقد أثبتت الدراسات أن التأقلم على المرتفعات للمنتخبات الأولمبية يتم على ارتفاع ٢٥٠٠ متر وبصورة إيجابية خاصة فيما يتعلق بزيادة القدرة الكيميائية الحيوية الهوائية لهم خلال بعض أسابيع، كما تحدث لهم زيادة فى تركيز الأكسجين فى الدم مع انخفاض نسبى وعكسى فى أقصى ضخ للدم من القلب.

والتأقلم على الأداء الرياضى للمرتفعات يحتاجه الرياضى ذو الخبرة مثل ما يحتاجه الناشئ تماماً.

وفى إحدى الدراسات العالمية أثبتت انخفاض فى أقصى استهلاك أكسجينى لثمان رياضيين أولمبيين بمتوسط ١٦٪ عند ارتفاع ٢٥٠٠ متر عن سطح البحر.

وبالتأقلم لمدة ثلاثة أسابيع نقصت نسبة الانخفاض فى أقصى استهلاك للأكسجين من ١٦٪ إلى ٦٪ فقط(*).

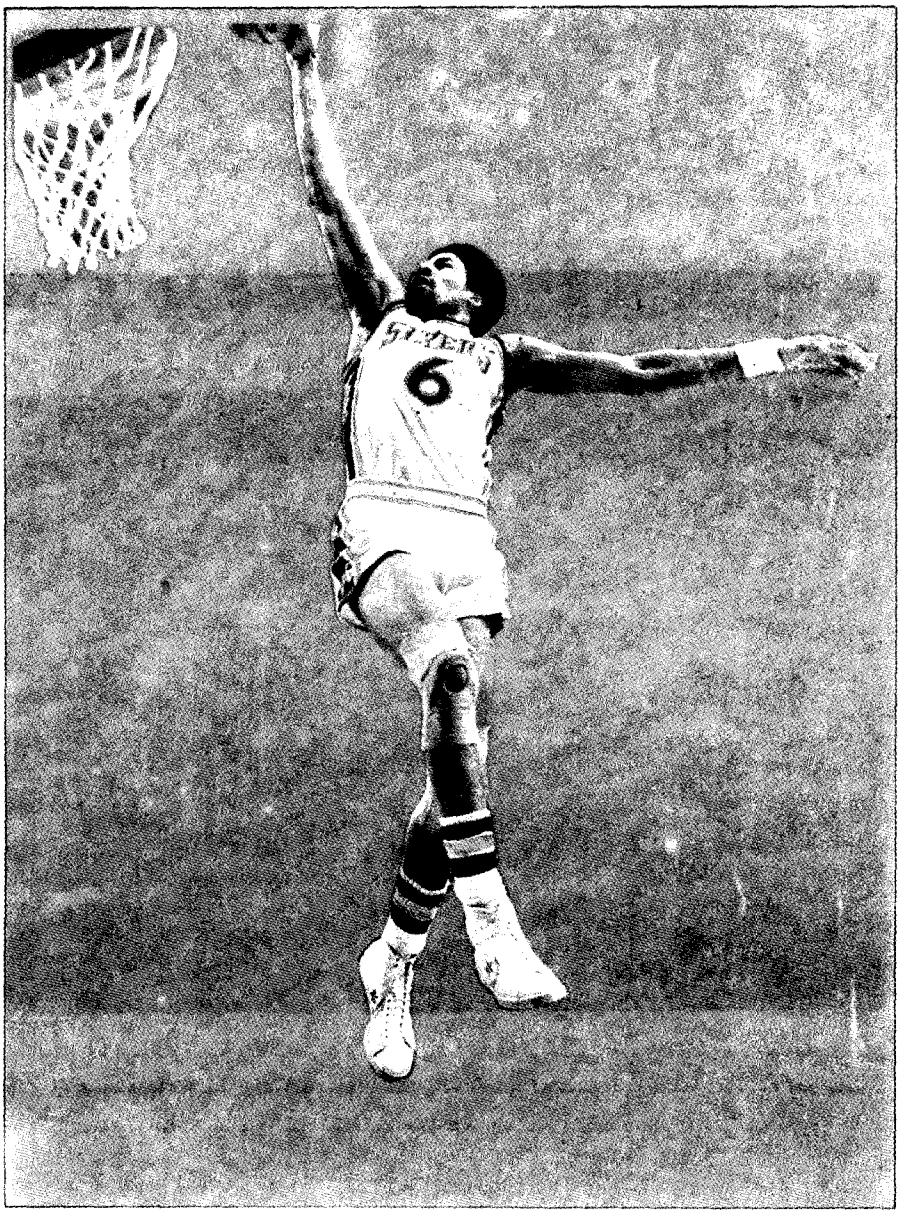
ونكرر بضرورة انخفاض الحركة التدريبية للاعب فى المرتفعات بصورة نسبية، كما ننصح بأن لا تقل مدة أقلمة اللاعب فى المنتخبات الأولمبية عند اللعب فى المرتفعات عن ثلاثة أسابيع بل نجد ذلك ضرورة حتمية للحصول على نتائج مماثلة للأداء على مستوى سطح البحر وذلك إذا ما زاد الارتفاع عن ٢٠٠٠ متر.

(*) دراسات الطب الرياضى للعلماء كريتنسن ١٩٣٧م ـ السموسين ١٩٤١م ـ استراند ١٩٥٤م ـ روجيه ١٩٦٤م.

وبالنسبة لترتيب وصول اللاعبين ننصح بأن يصل إلى المرتفعات أولاً لاعبى الرياضات المحتاجة لجلد من مسافات طويلة (جرى وسباحة وكرة قدم وسلة ويد وطائرة) ويفضلوا لزيادة مدة التأقلم فى المرتفعات عن الرياضيين المشاركين فى السباقات المعتمدة على التفاعلات الكيميائية اللاهوائية مثل. . العدائين فى ألعاب القوى ورفع الأثقال والسباحة أقل من ٤٠٠ متر، كما يفضل التركيز على التدريب المهارى أكثر من تدريبات اللياقة فى البلدان المرتفعة عن سطح البحر خاصة خلال المدة الأولى لوصول الفرق.

كما أكدت الدراسات زيادة زمن فترة العودة للحالة الطبيعية الفسيولوجية فى المرتفعات عنها فى مستوى سطح البحر بعد أداء المجهود البدنى فى العام أو الخاص.

كما يفضل فى مجال التغذية زيادة نسبة السكريات «الكربوهيدرات» والسوائل لسهولة هضمها والاستفادة منها مباشرة فى التمثل الغذائى بالجسم، مع التقليل النسبى فى الدهون والبروتينات خاصة فى الأيام الأولى لوصول الفرق إلى الأماكن المرتفعة عن سطح البحر.



للتأقلم فى المرتفعات عن سطح البحر يلزم سفر الفرق الرياضية قبل المنافسات بوقت مناسب، وكذلك تدريبهم فى طقس مماثل نسبياً أو فى صالات ينخفض فيها الضغط الأكسجينى

يؤدى الاهتمام بالإحماء والتغذية والإعداد النفسى للاعب إلى تقليل نسبة إصابات الملاعب بدرجة كبيرة والتى تتطلب متابعة طبية دقيقة وعلى أعلى مستوى

قواعد اختيار المنتخبات الرياضية للمنافسة في الأماكن المرتفعة عن سطح البحر

هناك قواعد هامة يجب أن يراعيها المشرفون عن اختيار المنتخبات الرياضية إذا ما كانت المنافسة فى الأماكن المرتفعة عن سطح البحر مثل مدينة المكسيك ومدينة الطائف بالمملكة العربية السعودية والأماكن المماثلة ـ فأننا نقترح القواعد الآتية والتى نلخصها بناء على ما ظهر من دراسات طبية فسيولوجية بهذا الخصوص حتى الآن:

١. التدريب فى مرتفعات مماثلة:

يفضل أداء المنتخب لتدريباته فى مرتفعات مماثلة قبل المنافسة.

٢. التأقلم قبل المنافسة بثلاثة أسابيع على الأقل:

يحدث التأقلم بتأثيرات فسيولوجية إيجابية تساهم فى تقليل أثر الانخفاض النسبى فى الضغط الأكسجينى على اللياقة البدنية للاعب.

٣. التدريب فى صالات خاصة ينخفض فيه الضغط الأكسجين النسبى بوسائل صناعية:

وقد استخدمت تلك الطريقة دول أوربية متقدمة رياضياً قبل الدورة الأولمبية فى المكسيك لإحداث التأقلم الفسيولوجى اللازم على أجسام لاعبيها.

٤. التدريب باستخدام غطاء للفم والأنف:

وذلك لتقليل نسبة الضغط الأكسجينى أثناء الأداء الرياضى بأن يتم التدريب باستخدام غطاء للفم والأنف قبل الوصول إلى المرتفعات.

٥. أداء مجهود بدنى أقل من أقصى مجهود للاعب :

ويتم ذلك على دراجة الاختبارات الفسيولوجية الثابتة أو على بساط متحرك ضد المقاومة، فالاستهلاك الأكسجينى فى هذه الحالة يماثل الاستهلاك الأكسجينى الحادث فى المرتفعات تقريباً.

٦. يفضل عند اختيار المنتخبات الرياضية للمنافسة فى المرتفعات اختيار اللاعب المتميز بطاقة حيوية لا هوائية كبيرة :

وبالتالى يمكنه بذل مجهود بدنى أكبر فى المرتفعات عن اللاعب الذى تقل عنده تلك الطاقة، ويظهر ذلك فى اختبارات الطب الرياضى، قبل اختبار المنتخبات الوطنية «نسبة حامض اللبنيك فى الدم».

٧. ننصح عند وجود رحلات متعددة للمنتخب الوطنى أن يصل إلى أماكن المرتفعات :

وصول لاعبى الرياضات الهوائية مثل (الجرى والسباحة مسافات طويلة وكرة القدم والسلة واليد والطائرة.. إلخ). وذلك قبل لاعبى الرياضات اللاهوائية غير المعتمدة أساساً على وجود الأكسجين مثل (رفع الأثقال والمسافات القصيرة فى العدو والسباحة) والرياضات المهارية مثل (تنس الطاولة والغطس) طبقاً لنتائج العديد من الدراسات العالمية فى الطب الرياضى.

العلاج بالحقن الموضعية وبواسطة متخصصين على أعلى مستوى يؤدى إلى عودة الرياضيين المصابين للملاعب بأسرع وقت ممكن

تعتبر الإسعافات الأولية فى الملاعب هامة جداً للوقاية من تضاعف الإصابة ويستلزم
إدخالها ضمن دورات صقل المدربين والفنيين

المنشطات المحظورة رياضيا
طبقا لتعليمات اللجنة الأولمبية الدولية

«المنشطات هى استخدام مختلف الوسائل الصناعية لرفع الكفاءة البدنية والنفسية للفرد فى مجال المنافسات أو التدريب الرياضى مما قد يؤدى لحدوث ضرر صحى عليه»(*).

أنواع المنشطات المحظورة رياضيا :

أولاً: العقاقير الدوائية المحظورة :

أ ـ منبهات الجهاز العصبى .

ب ـ العقاقير المثبطة للألم ، المخدرة للجهاز العصبى .

جـ ـ المنشطات الهرمونية البناءة .

د ـ البيتا بلوكرز .

هـ ـ مدرات البول .

ثانياً: مجاميع دوائية لها تحفظات خاصة عند استخدامها :

أ ـ المخدرات الموضعية .

ب ـ الهرمونات الكورتوزونية .

ثالثاً: وسائل منشطة أخرى. نقل الدم «المنشطات الدموية»:

أولاً: لعقاقير الدوائية المحظورة :

أ ـ العقاقير المنبهة للجهاز العصبى :

مثل :

(*) تعريف مقترح من الاتحاد الأوربى للطب الرياضى وتم تعديله أجرائيا بإدخال عبارة أو التدريب الرياضى وعبارة مما قد يؤدى لحدوث ضرر صحى عليه بواسطة الدكتور أسامة رياض ولاقت قبولاً بالمؤتمرات العالمية.

(١) أمفى برامون.

(٢) أمفيتامين.

(٣) أمفى تامنيل.

(٤) بنزى فيتامين.

(٥) كافيين (إذا ما زاد تركيزه فى البول عن اثنى عشر ميكروجرام / مللى).

(٦) كاثين.

(٧) كلور فنترمين.

(٨) كلور بتروريكس.

(٩) كلور برينالين.

(١٠) كوكايين.

(١١) كروبرو باميد.

(١٢) كروثيتاميد.

(١٣) داى ميتا أمفيتامين.

(١٤) إفيدرين.

(١٥) إيتافيدرين.

(١٦) إيتاميفان.

(١٧) إيثيل أمفيتامين.

(١٨) فيناكامفين.

(١٩) فيتايلين.

(٢٠) فينبروبريكس.

(٢١) فيور فينوريكس.

(٢٢) ميكلوفينركسات.

(٢٣) ميفينو ركس.

(٢٤) ميتا أمفيتامين.

(٢٥) ميثوكيفبنامين.

(٢٦) ميثيل إفيدرين.

(٢٧) ميثيل فنيدات.

(٢٨) مورازون

(٢٩) نيكتاميد.

(٣٠) بيمولين.

(٣١) بنتيترازول.

(٣٢) فيزيميترازون.

(٣٣) فنيمترازين.

(٣٤) بنترمين.

(٣٥) فينيل بروبانولمين.

(٣٦) بيبرادول.

(٣٧) برولنتان.

(٣٨) بروفليكسدرين.

(٣٩) بروفاليرون.

(٤٠) ستركنين.

وكافة المشتقات لتلك العقاقير.

واستخدام تلك العقاقير المنبهة قد يسبب الاضطراب العصبى، ويعتبر الأمفيتامين ومشتقاته أشهر عقاقير تلك المجموعة استخداماً وأخطرها لما له من آثار جانبية نتيجة لذلك الاستخدام الغير طبى مما يسبب العديد من المشاكل كما سجلت أيضاً حالات انتهت بالوفاة من أثر ذلك الاستخدام فى المجال الرياضى العالمى.

ب ـ العقاقير المثبطة للألم «المخدرة» للجهاز العصبى:

مثل:

(١) الفابرودين.
(٢) أنليردين.
(٣) بيورينورفين.
(٤) كوديين.
(٥) دكستر مواميد.
(٦) دكستروبروبكـفين.
(٧) هيروين (داى مورفين).
(٨) داى هيدروكوديين.
(٩) داى بيبانون.
(١٠) إيثوهيبتازون.
(١١) إيثيل مورفين.
(١٢) تيفور فينول.
(١٣) مثادون.
(١٤) المورفين.
(١٥) نالوبيغين.
(١٦) بنتازوكين.
(١٧) بيثيدين.
(١٨) فينازوكين.
(١٩) تراى ميبريدين.

وكافة مشتقات تلك العقاقير.

ويعتبر المورفين ومشتقاته أشهر عقاقير هذه المجموعة وله آثار جانبية خطيرة مثل إحباط مراكز التنفس العليا بالمخ، وتأثيرات سلبية أخرى على اللياقة البدنية العامة للفرد.

ويعتبر الأسبرين ومشتقاته أدوية غير محظورة إلا إذا وجد مخلوط بمواد محظورة مثل الكودايين فهنا يعتبر استخدامه محظوراً للرياضيين.

كما نحذر أيضاً من أن معظم العقاقير المعالجة لنزلات البرد والمستخدمة فى علاج السعال والنزلات الشعبية تحتوى فى أغلبها على عقاقير محظورة طبياً للرياضيين.

والقاعدة العامة هنا ألا يعطى اللاعب أى أدوية بغير أن تفحص أولاً من قبل المسئول الطبى المرافق للمنتخب للتأكد من خلوها من المنشطات المحظورة رياضياً.

جـ ـ المنشطات الهرمونية البناءة :

(شطب بسبب استخدامها العداء الكندى الشهير «بن جونس» وسحبت ميداليته الذهبية فى المائة متر عدو بدورة سيول الأولمبية ١٩٨٨م).

مثل :

(١) تستوستيرون (وتعتبر نسبته إيجابية إذا ما زادت نسبتها فى البول عن ستة مقارنة بنسب هرمون ايتستوستيرون).

(٢) بولدينون.

(٣) كولتسيبول.

(٤) داى هيدروميثيل تستوستيرون.

(٥) فولكسوميسوستيرون.

(٦) ميتيرولون.

(٧) ميتاندينون.

(٨) ميتينولون.

(٩) ميثيل تستوستيرون.

(١٠) ناندولون؛

(١١) نور إيثاندرولون.

(١٢) أوكساندولون.

(١٣) أولستيرون.

(١٤) أوكسيميثولون.

(١٥) ستانوزولول.

وكافة المشتقات لتلك العقاقير..

ويعتبر هرمون الخصية «التستوستيرون» أشهر عقاقير تلك المجموعة استخداماً رغم وجود آثار جانبية عند استخدامه رياضياً وبدون سبب طبى مثل توقف النمو عند النهايات العظمية بالأطراف، واحتمالات حدوث تغييرات نفسية للفرد وتأثيرات سلبية على وظائف الكبد وعمل الجهاز الدورى والقلب.

كما يؤدى استخدام هذا الهرمون ولمدد طويلة بين الذكور إلى احتمال ضمور بالخصيتين وقلة فى حجمهما وإفرازاتهما وبالتالى حدوث عقم وعدم قدرة على الإنجاب.

(أضيف حديثاً هرمونات الغدة النخامية).

د ـ البيتا بلوكرز:

وهى العقاقير المستخدمة طبياً فى السيطرة على ارتفاع ضغط الدم، واضطراب فى ضربات القلب، وعلاج الذبحة الصدرية، والصداع النصفى.

وتستخدم فى المجال الرياضى كمنشطات للرياضات القصيرة المدى ولها أثار جانبية خطيرة ومن أمثلة تلك العقاقير ما يلى:

(١) أسيتوبيتولول.
(٢) البرنولول.
(٣) أتينولول.
(٤) لبيتالول.
(٥) ميتوبرولول.
(٦) نادولول.
(٧) أوكسى برينولول.
(٨) بروبرابنولول.
(٩) ستالول.

وكافة مشتقات تلك العقاقير..

هـ ـ مدرات البول :

مثل :

(١) أستيازولامين .
(٢) أميلوريد .
(٣) بندرفلوميثيازيد .
(٤) بنثيازيد .
(٥) بوميتانيد .
(٦) كانرينون .
(٧) كلورميرودرين .
(٨) كلورتاليدون .
(٩) داى كلوفينااميد .
(١٠) حامض الإيثاكرنيك .
(١١) فيورسميد .
(١٢) هيدروكلورثيازيد .
(١٣) ميراسليل .
(١٤) سبيرنولاكتون .
(١٥) تراى امترين .
(١٦) عقار البروبنسيد (أضيف حديثاً) .

وكافة مشتقات تلك العقاقير . .

وقد تم حديثاً إدراج العقاقير المدرة للبول فى قائمة المنشطات المحظورة حيث يستخدمها الرياضيين لسببين أساسيين هما :

- إنقاص الوزن بصورة مفاجئة فى الرياضات المحتاجة لأوزان محددة للتنافس مثل (المصارعة ورفع الأثقال والملاكمة . . إلخ) وفى ذلك آثار جانبية صحية نتيجة للإقلال السريع فى الوزن كما أن اشتراك اللاعب فى منافس فى وزن غير وزنه يعتبر إخلال بمبدأ عدالة المنافسة وهى جوهر الفكر الأولمبى الحديث .
- تقليل نسب العقاقير المستخدمة كمنشطات محظورة وسحبها من الجسم للهروب من العقوبة المتوقعة لهذا الاستخدم الممنوع . (شطب بسبب استخدامها فى دورة سيول الأولمبية ١٩٨٨ اثنين من لاعبى رفع الأثقال البلغار وسحبت ميدالياتهم الذهبية) .

ينتشر استخدام المنشطات فى سباقات الخيول بالإضافة لاستخدامها المحظور بين الرياضيين رغم تأثيرها الصحى والتربوى المدمر لذلك يلزم تضافر الجهود الطبية والإعلامية والإدارية لمقاومتها ومكافحة استخدامها

ثانياً: مجاميع دوائية لها تحفظات خاصة عند استخدامها :

أ. المخدرات الموضعية :

ولاستخدام المخدرات الموضعية الشائع فى علاج إصابات الملاعب يلزم مراعاة ما يلى :

(١) يمنع استخدام الكوكايين ويمكن استخدام بدائل له مثل البروكايين، الزيلوكايين، الكاربوكايين . . . إلخ .

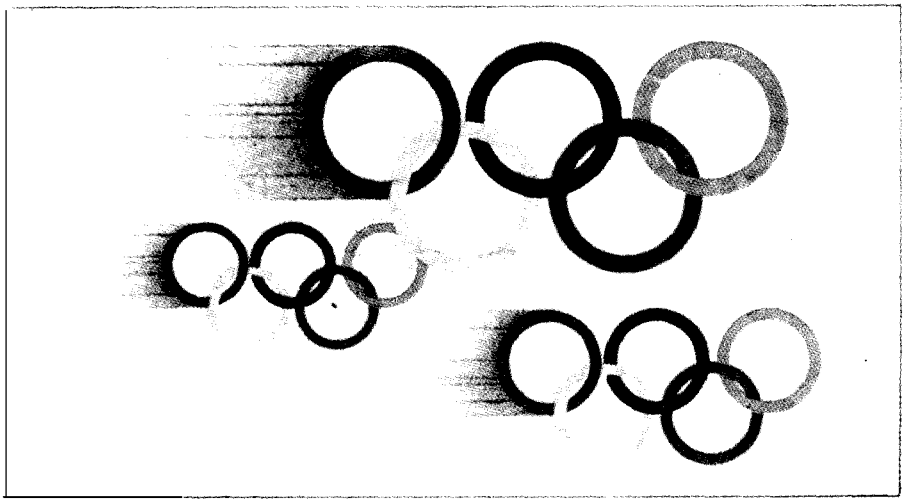
(٢) يمنع استخدام أى نوع من أنواع الحقن الوريدية المخدرة وتعتبر محظورة، ويمكن استخدام المخدرات الموضعية السطحية والخارجية المشار إليها سابقاً أو المخدرات الموضعية المفصلية .

(٣) فى حالة الضرورة القصوى يمكن استخدام المخدر الموضعى المحظور بشرط تقديم تقرير فنى كتابى وفورى إلى اللجنة الطبية المسئولة عن البطولة أوالدورة يتضمن التشخيص، الجرعة الدوائية، طريقة استخدام العقار، وأى ملاحظات أخرى.

ب.الهرمونات الكورتوزونية:

يدان كل مستخدم للمنشطات الهرمونية الكورتوزونية فى المجال الرياضى، ويمكن التفريق ما بين الاستخدام الطبى والاستخدام الغير طبى لتلك الهرمونات والتى قد تستخدم لعلاج بعض أمراض الأذن والعيون، والجلد، والجهاز التنفسى والقاعدة هنا ما يلى:

يلزم لأطباء الفرق الرياضية حين يتقرر فنياً إعطاء لاعب ولأسباب طبية هرمونات كورتوزونية موضعية أو بالحقن أن يوضح ذلك فى تقرير فنى كتابى وفورى للجنة الطبية المسئولة عن الدورة أو البطولة.



تبذل اللجنة الأولمبية الدولية، واتحاد اللجان الأولمبية الوطنية، والاتحادات الرياضية الدولية جهوداً مكثفة لمقاومة استخدام الرياضيين للمنشطات المحظورة رياضياً لأخطارها الأكيدة صحياً وتربوياً

ثالثا: وسائل منشطة أخرى. نقل الدم «المنشطات الدموية»:

يقصد بنقل الدم عملية يتم بها إدخال الكرات الدموية الحمراء أو المكونات الدموية الأخرى والتى تضم تلك الكرات الدموية عن طريق الحقن الوريدى.

وتنقل الكرات الدموية الحمراء من كمية دم تصل لنحو ٢٥٠ مللى تقريباً، وهناك ما يقرب من خمسة أشكال لمكونات دموية مختلفة يمكن نقلها للفرد. ويخضع نقل الدم إلى اللوائح والقوانين المنظمة للعقاقير الطبية والتى تشرف عليها وزارات الصحة فى معظم الدول.

ونشير إلى وجود ما يسمى ببنوك الدم والتى تتولى جمع وحفظ واختبار عينات الدم قبل نقله لفرد آخر والتى تخضع أيضاً لنفس القوانين وجهات الإشراف السالفة الذكر.

والدواعى الطبية لنقل الدم تنحصر أساساً فى سببين رئيسيين هما:

(١) تعويض الفقدان الحاد للدم (نزيف حاد).

(٢) علاج حالات الأنيميا الحادة بأسبابها الطبية المتنوعة.

كما يمكن أن يستخدم أيضاً لإزالة آثار التسمم الناجمة من استخدام أحد العقاقير.

ويستفيد الرياضى من كرات الدم الحمراء فى كونها تحتوى على مادة الهيموجلوبين والذى يحمل عليها الأكسجين فيما يسمى بالأوكس هيموجلوبين الذى يصل الخلايا فتستفيد من الأكسجين ليتفاعل داخلها منتجاً طاقة تستغل كمجهود رياضى إضافى، ولذلك فإن مكونات الدم الأخرى مثل البلازما، والصفائح الدموية، والكرات الدموية البيضاء يمكن نقلها ولكنها لا تفيد الرياضى حيث لا تحتوى على الهيموجلوبين الحامل للأكسجين والذى يفيد فى ارتفاع مستوى اللياقة الخاص بالجهاز الدورى التنفسى وبالتالى فى الرياضات المحتاجة إلى مجهود متواصل ولمدة طويلة نسبياً مثل (الجرى والسباحة بمسافات طويلة وكرة القدم واليد والسلة... إلخ).

المنتجات المحتوية على خلايا الدم الحمراء :

هناك خمسة منتجات دموية تحتوى على خلايا الدم الحمراء التى تفيد فى رفع مستوى اللياقة البدنية وهى :

أولاً : الدم كاملاً .

ثانياً : الخلايا الدموية الحمراء المركزة .

ثالثاً : الخلايا الدموية الحمراء المجمدة .

رابعاً : الخلايا الدموية الحمراء المفصولة .

خامساً : مخلوط الخلايا الدموية البيضاء مع الخلايا الحمراء .

أولاً : الدم كاملاً WHOLE BLOOD :

يحتوى الدم الكامل على الخلايا الدموية الحمراء، والبيضاء والصفائح الدموية وبلازما الدم . ويمكن الاحتفاظ بالدم كاملاً فى حالة حيوية سليمة عند درجة حرارة أربع درجات مئوية مع إضافة مواد لمنع التجلط والتخثر . ويستخدم نقل الدم فى تعويض نزيف حاد داخلى مثل نزيف قرحة المعدة أو بأى مكان بالجهاز الهضمى، أو نزيف خارجى فى حادث أو لسبب جراحى . . إلخ، حيث يسبب نقل الدم استعادة كفاءة جهاز نقل الأكسجين بالجسم ويعوض المفقود فى حجم السوائل بالأوعية الدموية .

ثانيا : الخلايا الدموية الحمراء المركزة RED CELL CON CENTRATION :

وتنتج الخلايا الدموية الحمراء المركزة بإزالة البلازمة من الدم الكامل حيث ينتج سائل يتكون من ٨٠٪ من خلايا الدم الحمراء من الحجم الكامل لنحو ٣٠٠ ملى دم .

وتستخدم الخلايا الدموية الحمراء المركزة لاستعواض واستعادة الكفاءة الخاصة بنقل الأكسجين من الدم للخلايا مثل حالات الأنيميا الحادة والمزمنة .

ثالثاً: الخلايا الدموية الحمراء المجمدة FROZEN RED CELLS :

تعتبر الخلايا الدموية الحمراء المجمدة أحد المكونات المتوفرة حالياً نظراً للتقدم التقنى الحادث فى مجال حفظ الدم، وفى هذا المجال تحفظ الخلايا الدموية فى درجة حرارة منخفضة جداً تبلغ (خمسة وثمانين درجة تحت الصفر) وذلك فى وجود مواد لحفظ الدم ومنع تجلطه، وبذلك يمكن الاحتفاظ بهذه المكونات صالحة للاستعمال لنحو ثلاثة أعوام كاملة فى حين أن الاحتفاظ بالدم العادى وأى مكونات دموية بطريقة أخرى لا يتجاوز خمسة وثلاثين يوماً.

استخدام اللاعب للمنشطات المحظورة رياضياً يؤدى إلى أضرار صحية أكيدة وإلى هزيمة تنافسية

وتستخدم تلك الخلايا الدموية الحمراء المجمدة لعلاج بعض حالات الأنيميا الحادة والمتكررة وخاصة فى المرضى المحتاجون لنوعيات خاصة من الدم.

وقد توصل العلم إلى أن إمكانية استخدام الخلايا الدموية الحمراء المجمدة ويمكن أن ينقل به الدم من الشخص لنفسه حيث يؤخذ الدم من الشخص ويحفظ بتلك الطريقة لتعاد إليه عند الحاجة أو قبل المسابقات تلك الخلايا الدموية الحمراء والمأخوذة سابقاً، ويمكن فى هذه الطريقة الاحتفاظ بكمية من ٣٠٠ ـ ٦٠٠ مللى ليحقن بها الشخص نفسه مرة أخرى وبعد مدة تصل لنحو ٧٠ ـ ٩٠ يوم وتستخدم هذه الطريقة طبياً عند إجراء جراحة خاصة للفرد.

وقد استخدمت هذه الطريقة فى الوسط الرياضى لزيادة كمية الأكسجين المحمل على هيموجلوبين الخلايا الدموية الحمراء وبالتالى زيادة كمية الطاقة الناتجة فى المجهود الرياضى (استخدمها ثلث لاعبى الفريق الأمريكى للدراجات الفائزين بالميداليات الذهبية فى دورة لوس أنجلوس الأولمبية ١٩٨٤م ولم تعرف إلا من تحقيقات إدارية).

رابعاً: الخلايا الدموية الحمراء المفصولة WASHED CELLS :

يتم إعداد تلك الخلايا الدموية الحمراء المفصولة بفصل البلازما من المكونات الكلية للدم، وغسل الخلايا الدموية الحمراء لعدة مرات بمحلول ملح.

وتستخدم تلك الخلايا للمرضى الذين ثبت أن لديهم حساسية لمكونات البلازما.

خامساً: مخلوط الخلايا الدموية البيضاء مع الخلايا الحمراء LEUKOCYTE POOR :

يتم الحصول على الخلايا الدموية الحمراء بفصلها عن الخلايا الدموية البيضاء، ويتم استخدام هذه الطريقة للمريض الذى ثبت أن لديه حساسية من نقل الكرات الدموية البيضاء لديه.

الأخطار الطبية لنقل الدم....

يتم تقسيم الأخطار المصاحبة لنقل الدم إلى عدة أقسام طبقاً لتأثيراتها المتنوعة فى الجسم وذلك كما يلى:

أولاً: أخطار مناعية IMMUNOLOGICAL

ثانياً: أخطار العدوى INFECTIONS

ثالثاً: أخطار متنوعة MISCELLANEOUS

أولاً: أخطار مناعية IMMUNOLOGICAL:

ويقصد بالأخطار المناعية ظهور تفاعلات عكسية مناعية تظهر بصورة إكلينيكية وذلك بنسبة ٣٪ من حالات نقل الدم فى الوقت الحالى.

وهناك عدة مظاهر متنوعة لتلك التفاعلات المناعية بالجسم والتى تتزامن مع وجود عمليات مناعية حيوية عكسية بالدم، ومعظم تلك العمليات محدود أو بسيط نسبياً مثل:

(١) ظهور بقع حساسية جلدية:

ويتم ذلك خلال عملية نقل الدم وبسبب وجود أجسام مناعية مضادة فى دم المستقبل والتى تتعارض مباشرة مع مثيلاتها فى الدم المعطى.

(٢) حمى حساسية:

وتظهر على شكل ارتفاع فى درجة الحرارة وبدون حدوث تكسير فى كرات الدم الحمراء وذلك خلال عملية نقل الدم ويحدث ما سبق غالباً فى الأشخاص السابق استقبال دم متكرر وذلك بسبب حساسية المستقبل لمكونات دم المعطى والتى تنشأ غالباً من سابق تعرضهم لمكونات دم منقول.

ويتعرض الرياضى عند نقل الدم إليه وبصورة كبيرة لحدوث تلك الحمى وخاصة إذا ما تكررت عملية نقل الدم إليه.

(٣) الحمى الحادة نتيجة عدم تطابق فصائل الدم المنقول:

وتنتج عن نقل دم خطأ من فصيلة ليست مشابهة لفصيلة المستقبل، ولحسن الحظ فهى نادرة الحدوث وبنسبة تبلغ واحد إلى ستة آلاف، ويسببها خطأ فى عملية فحص تطابق الفصيلة الدموية للعاطى والمستقبل، يسببها مضادات حيوية ضد الخلايا الدموية الحمراء الغير مشابهة والتى يتم التعامل مع بروتين غريب بالدم، ويصاحبها تكسير فى كرات الدم الحمراء المنقولة، كما يصاحبها هبوط حاد وخطير بوظائف الكليتين مع اضطراب فى وظائف تجلط الدم.

وأول أعراض تلك الحمى ارتفاع حاد مع رعشة بدنية مميزة، ويلزم الإيقاف الفورى لعملية نقل الدم وبدء عملية الإسعاف لتلك الحالة حفاظاً على حياة الشخص المنقول له الدم، وغالباً ما يتم انقاذه رغم وجود نسبة وفيات مسجلة لتلك الحالات.

(٤) الآثار المناعية التالية لنقل الدم:

هناك أثار مناعية تالية لعملية نقل الدم تختلف من الحمى الحادة مع تكسير فى الكرات الدموية والذى قد يستمر لفترة عدة أيام ما بعد النقل، وقد يحدث التكسير فى الكرات الحمراء خارج الأوعية الدموية.

وقد تحدث عمليات حيوية مناعية مثل ظهور الأجسام المناعية للدم المنقول ويحدث ذلك غالباً فى الشخص الذى تكرر نقل الدم إليه منذ شهور وذلك بعد مدة من نقل الدم إليه، ثم تقل نسبة تلك الأجسام المناعية فى الدم بمرور الوقت، ونشير هنا إلى تواجد الأجسام المناعية المضادة والتى تظهر بصورة واضحة فى عملية نقل الدم للمرة الثانية محدثة الآثار السلبية السابقة من تكسير للخلايا الدموية المنقولة ويظهر ما سبق علي الشخص المنقول له الدم على صورة حمى وارتفاع فى درجة الحرارة وانخفاض نسبة الهيموجلوبين ومرض الصفراء.

(٥) الإغماء:

وهو حالة خطيرة ونادرة، ويحدث فى الأشخاص المتواجد لديهم نقص فى

المناعة الخاصة فيما يسمى الجسم المناعى أ (IgA) والذين ينمو لديهم أجسام مناعية مضادة له ويمكن التغلب على هذه الظاهرة الخطيرة طبياً بنقل الخلايا الدموية المفصولة بعد غسلها بمحلول ملح.

ثانياً: أخطار العدوى INFECTIONS :

هناك أخطار متنوعة لنقل العدوى عن طريق نقل الدم، ويشمل ذلك على سبيل المثال (مرض الملاريا، والأمراض الفيروسية المتنوعة، ومرض الزهرى، ومرض التكسوبلازموزيس) ويمكن تجنب بعض تلك الأمراض بفحص الدم المعطى (مثل مرض الزهرى)، أو تجنب أخذ دم من شخص كان مريضاً بمرض معدى فى فترة وجيزة قبل نقل الدم أو جاء حديثاً من منطقة أو دولة موبوءة بالأمراض المعدية (مثل الملاريا) وأشهر وأهم تلك الأمراض التى تنقل بالدم هى:

(١) التهاب الكبد الوبائى:

وهو أشهر ما ينقله الدم بالإضافة لكونه قد يحدث كنتيجة تالية لنقل الدم. ومعدل الإصابة بفيروس الالتهاب الكبدى الوبائى بعد نقل الدم يصل إلى عشرة بالمائة تقريباً خاصة الفيروس الكبدى (أ، ب)، وأخطر مضاعفات الإصابات بالالتهاب الكبدى هى الوصول للمرحلة المزمنة وحدوث تليف بالكبد والتى تسبب نسبة عالية من الوفيات.

(٢) مرض نقص المناعة المكتسبة (الإيدز):

ACQUIRED IMMUNO DEFICIENCY SYNDROME "AIDS"

وهو مرض خطير جداً يتميز بانعدام جهاز المناعة الطبيعى بالجسم لمقاومة أى عدوى.

وبعض أعراض هذا المرض تضخم فى الغدد الليمفاوية، والتهابات متعددة لا يمكن السيطرة عليها مع ارتفاع فى درجة الحرارة. ويتم انتقاله بنقل الدم من مصاب إلى سليم، بالإضافة لانتقاله عن طريق إفرازات الجسم المختلفة من

لعاب، منى حيث تم فصل الفيروس المسبب لهـذا المرض من دم، منى، لعاب المصابين، وحيث ينتشر أيضاً ما بين الشواذ جنسياً وعن طريق نقل الدم الملوث ويصاب به بنسبة عالية مرضى نزف الدم والشواذ جنسياً وعن طريق الإبر الملوثة أو نقل الدم الكامل، أو مكونات الدم أوالبلازما.

وقد سجلت حتى أغسطس ١٩٨٥م بالولايات المتحدة ١٢,٩٣٢ حالة وجد فى ١٩٥ منها (١ ١/٢٪) قد استقبلوا نقل الدم خلال الخمس سنوات من التشخيص. ونسبة مصابى المرض عند نقل الدم تصل إلى واحد لكل مائة ألف ومما سبق يتضح أن هناك خطورة من نقل الدم للرياضى والتى قد تتمثل فى احتمال إصابته بهذا المرض.

ثالثاً: أخطار متنوعة :

تخضع عمليات جمع، وحفظ، ونقل الدم لتعليمات طبية عالمية معروفة وإذا ما حدث فيها أى خطأ حدثت أخطار طبية جسيمة منها زيادة الضغط الفسيولوجى على الدورة الدموية مما يحدث إغماء، كما أن هناك احتمالات حدوث جلطة دموية هوائية أو دهنية على أثر نقل الدم كما قد يحدث أيضاً زيادة نسبة قلوية الدم بأخطارها الطبية المعروفة والتى تحدث كنتيجة للنقل المكثف للدم وفى فترات زمنية متلاحقة إلى غير ذلك من الأخطار الطبية التى نرى أن الرياضى فى غنى عنها بتجنب استخدامه لنقل الدم باعتباره أحد المنشطات المحظورة والمدانة طبياً وتربوياً، وإدانتها طبياً لما سبق من أسباب، والإدانة التربوية تكمن فى محاولة الفوز بالطرق الصناعية وبالغش والخداع وليس بالتدريب السليم واتباع أسس المنافسة الرياضية العادلة.

اختبارات تقييم اللياقة البدنية

بالإضافة للاختبارات المهارية فإن هناك العديد من الاختبارات لعناصر اللياقة البدنية.

وفى شرحنا لها الآن نوجز فى عرضها على أن يرجع لتفصيلاتها فى المراجع العديدة والخاصة بتطبيقاتها الفنية فى المجال الرياضى.

والمعروف أن اللياقة البدنية تتكون من عدة عناصر:

أولاً: القوة العضلية.

ثانياً: الجلد الدورى التنفسى.

ثالثاً: المرونة.

رابعاً: السرعة.

خامساً: التوافق العضلى العصبى.

ويشمل (الرشاقة ـ التوازن ـ الدقة وزمن رد الفعل العصبى) من وجهة نظر إجرائية للمؤلف «الدكتور/ أسامة رياض».

أولاً: القوة العضلية:

نبذة تاريخية:

تتعدد الآن اختبارات قياس القوة العضلية وبدأت باخترع الفرنسيين لجهاز الديناموميتر فى القرن السابع عشر الميلادى وطوره «سارجنت» عام ١٨٧٣م ليستخدمه فى قياس القوة العضلية، ثم تبعهم «مارتن» عام ١٩١٥م فأدخل قياس القوة العضلية بإيجاد مقاومة للشد، ثم تلاه «روجرز» عام ١٩٢٥م فى اختباره الشهير، وفى عام ١٩٥٤ ظهر «كروس»، و«ويبر» باختبارهم المعروف لقياس الحد الأدنى للقوة العضلية للناشئين.

وهذا بالإضافة إلى ما ظهر من أجهزة طبية مختلفة مثل رسم العضلات، ودراسة عينة فيها بالميكروسكوب العادى والإليكترونى حيث أمكن به معرفة الكثير عن طبيعة تكوين العضلات وسرعة وقوة الانقباضات العضلية وقابليتها للاستشارة والمطاطية.

ونوجز بعض اختبارات القوة العضلية فيما يلى:

أولاً: الاختبارات الفردية:

١. اختبار قوة القبضة:

باستخدام جهاز «ديناموميتر» ويتضمن مؤشراً يتحرك بمقدار الضغط الواقع عليه من عضلات القبضة لينتج ما يعرف بقوة القبضة.

وظهر وجود ارتباطات بين قوة القبضة والوزن والطول وحجم اليد والنمط العضلى، ويمتاز الاختبار بسهولة إجراءه وموضوعية نتائجه خاصة فى اختبار الناشئين فى ألعاب القوة.

٢. اختبار رسم العضلات.

٣. اختبار عينة من عضلات الناشئ:

يتم بأخذ عينة بحقنة خاصة ثم صبغ العينة بمواد معينة لتظهر لنا تحت الميكروسكوب أنواع الألياف الموجودة بها ليحدد أخصائى الطب الرياضى إمكانية نبوغ الناشئ عدمه وبالتالى يتم توفير وقت المدرب والناشئ والاتحاد والدولة التى قد تهدر على نوعيات من الناشئين لا تصلح لنفس الرياضة ويمكن توجيههم لرياضات أخرى قد ينبغون فيها.

٤. اختبار الدفع لأعلى من الوقوف:

زيادة عدد المرات تعنى زيادة القوة العضلية.

٥. اختبار الدفع لأعلى على جهاز متوازى:

زيادة عدد المرات تعنى زيادة القوة العضلية.

٦. اختبار الشد لأعلى على جهاز عقلة أو حلقة :

زيادة عدد المرات تعنى زيادة القوة العضلية .

ثانيا: مجموعة اختبارات القوة العضلية :

«بطاريات اختبار» .

١. اختبار سارجنت ١٨٧٣م :

يعتبر أقدم اختبار للقوة العضلية، مكون من ٦ وحدات هى :

(١) قياس قوة عضلات الظهر بالديناموميتر .

(٢) قياس قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر .

(٣) قياس قوة عضلات القبضة اليمنى بالمانوميتر .

(٤) قياس قوة عضلات القبضة اليسرى بالمانوميتر .

(٥) قياس السعة الحيوية باستخدام جهاز الاسبيرميتر المائى .

(٦) قياس قوة الذراعين بواسطة الدفع على المتوازى .

ويؤدى فى دفعة واحدة خمسة عشر دقيقة مع دقيقة واحدة راحة بين الوحدات المكونة للاختبار وقياس قوة الذراعين على المتوازى .

ومحصلة الناتج حسابياً تضرب فى ٢٠/١ وزن الجسم + ٢٠/١ السعة الحيوية .

مستويات الاختبار

الـدرجـة	مستوى القوة العضلية
١٠٠٠ فأكثر	ممتاز
من ٨٠٠ ـ ٩٩٩	أ
من ٧٠٠ ـ ٧٩٩	ب
من ٦٠٠ ـ ٦٩٩	جـ
من ٥٠٠ ـ ٥٩٩	د

٢. اختبار موسو لقياس قوة العضلات.

٣. اختبار فرنسيس جالتون للقوة العضلية.

٤. اختيار مارتن للقوة العضلية:

ويتم باستخدام الديناموميتر.

٦. اختبار روجرز للقوة العضلية ١٩٢٥م:

وقد أطلق عليه مؤشر اللياقة البدنية حيث يتكون الاختبار من قياس السعة الرئوية، بالأسبيروميتر وقياس قوة القبضة بالمانوميتر، وقوة عضلات الظهر، وقوةعضلات الأطراف السفلى بالديناموميتر، وقياس قوة عضلات الذراعين بالشد لأعلى باستخدام جهاز الحلق لأكبر عدد من المرات، والدفع لأعلى على جهاز المتوازى.

حسب مؤشر القوة العضلية:

السعة الرئوية + قوة عضلات الظهر + قوة عضلات الأطراف السفلى + قوة القبضة اليمنى + قوة القبضة اليسرى + قوة الذراعين.

وتقاس قوة الذراعين بأنها = عدد مرات الشد لأعلى + عدد مرات الدفع لأعلى × $\frac{\text{الوزن}}{١٠}$.

$$\text{اللياقة البدنية} = \frac{\text{القوة العضلية المحسوبة من الاختبار}}{\text{القوة العضلية من الجداول (جدول روجرز)}} \times ١٠٠$$

وقد أدخل على هذا الاختبار العديد من التعديلات.

٧. اختبار لارسون للقوة العضلية:

وتتكون وحدات الاختبار من:

١ ـ الشد على العقلة.

٢ ـ الدفع على المتوازى.

٣ ـ الوثب العمودى من الثبات.

٨. اختبار ماكردى:

وفيه تقاس قوة عضلات الأطراف بواسطة الديناموميتر مع الوثب العمودى من الثبات.

القوة العضلية = قوة عضلات الأطراف السفلى + قوة عضلات الذراعين × الوثب العمودى من الثبات / ١٠٠.

٩. اختبار وندلر:

ويقاس فيه قوة عضلات الفخذيين الأمامية والخلفية، والعضلات الصدرية، وعضلات الظهر والساعد وخلف الساعد بواسطة الديناموميتر.

١٠. اختبار كلارك وسكوف:

باستخدام جهاز قياس التوتر العضلى وتوصلوا إلى عشرين اختبار بهذا الجهاز وفى هذا الخصوص لقياس قوة المجموعات العضلية منها طريقة حساب تناقص القوة لمجموعة عضلية معينة بمعادلة:

دليل تناقص القوة العضلية = قوة اللاعب العضلية قبل التدريب / قوة اللاعب بعد التدريب × ١٠٠.

وذلك بقياس قوة عضلات الكتف والجذع والفخذ الأمامية وعضلات القدم الخلفية.

١١. قياس محيط العضلات.

١٢. القياس الكهربى للأعصاب والعضلات لمعرفة الطاقة الفسيولوجية لهم.

ثانياً: الجلد الدورى التنفسى:

هناك العديد من الاختبارات الفسيولوجية لقياس الجلد الدورى التنفسى

للاعب أهمها قياس أقصى استهلاك أكسجين له، والجلد الدورى التنفسى من أهم عناصر اللياقة البدنية للاعب فى أحد المكونات الأساسية المشاركة فى الأداء.

طرق قياس الجلد الدورى التنفسى :

١. القياس المباشر:

بقياس أقصى استهلاك أكسجينى للاعب وهو أدق وأشهر اختبار متفق عليه فسيولوجيا (بالأسبيروميتر).

٢. قياس النبض :

فى الراحة والمجهود وبعد انتهاء المجهود.

٣. قياس ضغط الدم الشريانى:

فى الراحة والمجهود وبعد انتهاء المجهود وبطريقة القياس المباشرة (قسطرة فى الشرايين) حيث أن طريقة القياس بأجهزة الضغط العادية تعتبر طريقة غير مباشرة فينا.

٤. قياس أقصى سعة تنفسية.

٥. قياس السعة الحيوية.

٦. اختبار منحنى التعب لكارلسون.

٧. اختبار الخطوتين (بالدرج).

٨. اختبار الخطوة (الدرج).

٩. اختبار هارفارد.

١٠. اختبار هارفارد المعدل.

١١. اختبار روفير.

١٢. اختبار روفير المعدل.

١٣. اختبار شنيدر (لقياس كفاءة الملاكمين).

١٤. اختبار فوستر.

١٥. اختبار كرمبتون.

١٦. اختبار ماكردى.

١٧. اختبار بولك (السير المتحرك).

١٨. اختبار كوبر:

وهو الاختبار الشهير لحكام كرة القدم ويتضمن الجرى والمشى لاثنى عشر دقيقة ويحدد الجدول التالى مستويات الفرد.

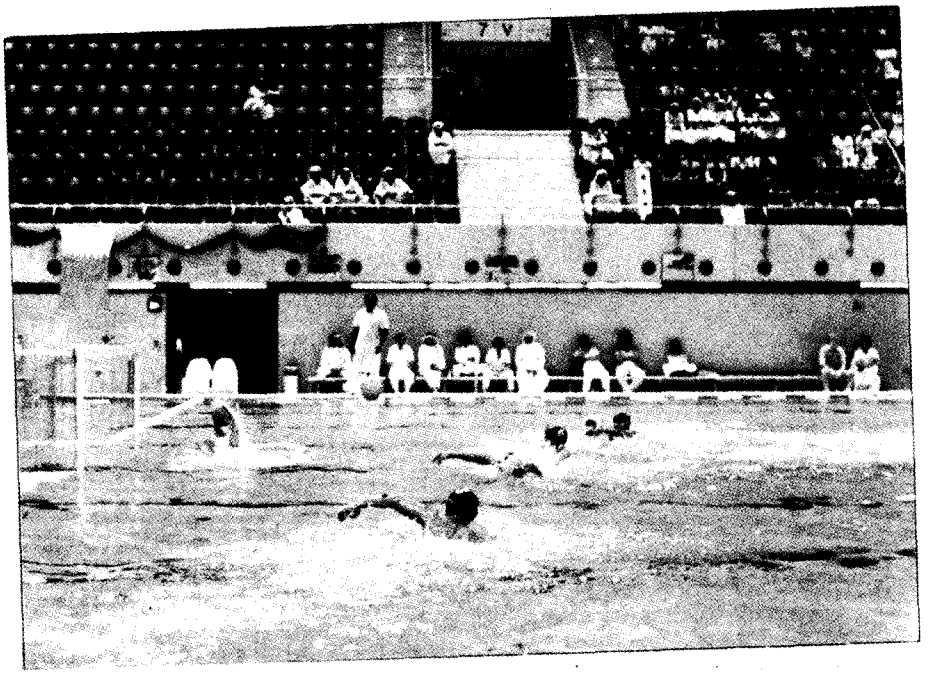
المسافة المقطوعة بالميل	المستوى
ميل واحد فأقل	ضعيف جداً
من ١ ـ ١,٢٤ ميل	ضعيف
من ١,٢٥ ـ ١,٤٩ ميل	متوسط
من ١,٥٠ ـ ١,٧٤ ميل	جيد
من ١,٧٥ ميل فأكثر	ممتاز

١٩. اختبار معامل «براخ»:

وفيه يتم قياس ضغط الدم الشريانى الانقباضى والانبساطى، وسرعة نبض اللاعب، وتؤخذ متوسطات القياس فى كل ما سبق ليعطى معامل «براخ» للطاقة والذى يساوى.

= (الضغط الانقباضى + الضغط الانبساطى) × سرعة النبض / ١٠٠

والحد الأعلى لهذا المعامل ٢٠٠، والحد الأدنى له ٩٠.



إن تواجد أحدث المنشآت والملاعب العالمية والتى يواكبها أيضاً إعداد فنى ونفسى وطبى يؤدى إلى الارتقاء بمستوى الرياضة.

٢٠. اختبارات الجرى:

وهى على ثلاثة أنواع:

أ ـ الجرى فى المكان.

ب ـ الجرى لمسافات طويلة:

وهى للرجال الأكثر من ١٢ عاماً لمسافة من ١٠٠٠ ـ ٢٠٠٠ متر. وللناشئين أقل من ١٢ سنة ٦٠٠ متر.

جـ ـ الجرى الفترى «المستمر والمتقطع»:

قبل جرى ٥٠٠ متر بينهما فترة زمنية تسمح باستعادة الكفاءة الفسيولوجية فى أجهزة الجسم المختلفة.

وذكرنا لمعظم الاختبارات البسيطة والمتطورة جاء لتحقيق فائدة سواء كان ذلك للأطباء فى الاختبارات العملية الدقيقة (مثل قياس أقصى استهلاك أكسجينى، وتخطيط القلب. . . إلخ) أو للمدربين والمدلكين فى باقى الاختبارات الميدانية الأخرى والتى يسهل تدريبهم على أدائها.

٢١. اختبارات تخطيط القلب فى الراحة والمجهود وبعد المجهود.

٢٢. اختبار قياس حجم القلب من صور الأشعة.

ثالثاً: المرونة:

تعتبر المرونة أحد المكونات الأساسية للياقة البدنية بما فى ذلك المرونة العامة لجميع مفاصل الجسم والمرونة الخاصة بالمفاصل التى تؤدى حركة مقننة وباعتبار أننا نعرف المرونة إجرائياً بأنها **(قدرة الحركة الفسيولوجية للمفصل أو لمجموعة من المفاصل) وتعتمد المرونة على عدة عوامل منها:**

١ ـ الوراثة.

٢ ـ الإحماء.

٣ ـ التكوين الفسيولوجى للعضلات وللأربطة المفصلية.

ويتم قياس المرونة المفصلية بعدة اختبارات أهمها:

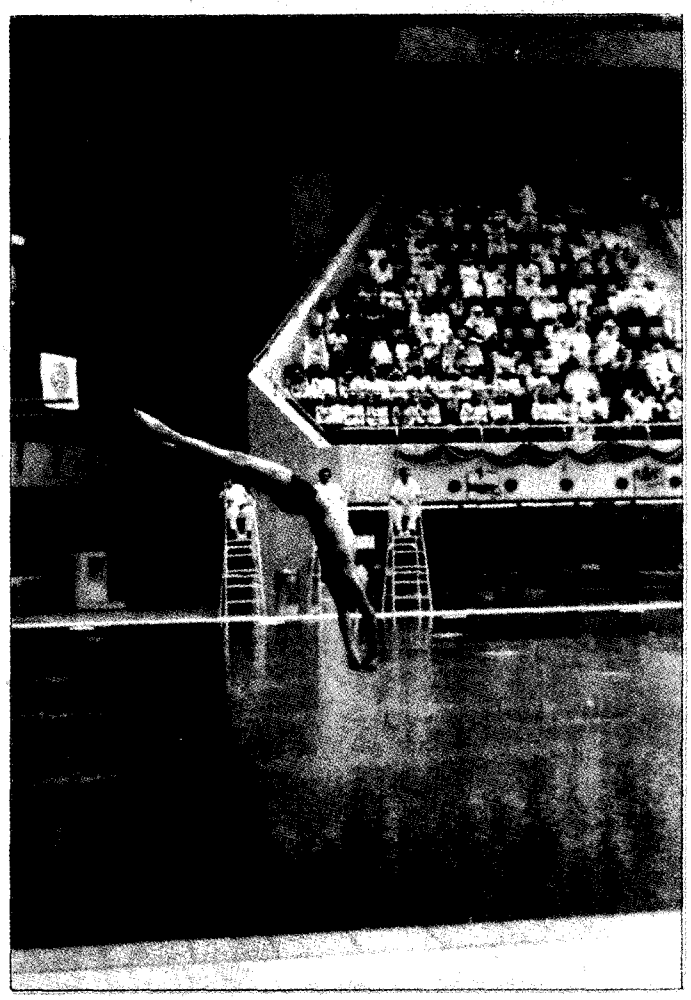
أ. قياس زوايا المفصل:

ويتم بواسطة جهاز يسمى «جونوميتر» (المدرسة الشرقية) أو بواسطة القياس الخاص بالمازورة (المدرسة الأمريكية)، وقياس زوايا مفصل القدم هو أشهر ما يستخدم فى المدرستين للدلالة على المرونة المفصلية العامة للفرد.

ب. اختبارات المرونة بثنى الجذع:

وتتم بعدة صفوف مثل:

١ ـ ثنى الجذع للأمام من الوقوف.



النهضة الرياضية المزدهرة حالياً يواكبها تقدم فنى كبير فى مستويات الأداء الرياضى

٢ ـ ثنى الجذع للأمام من الجلوس.

٣ ـ ثنى الجذع خلفاً من الوقوف.

٤ ـ اختبار المستطيلات الأربعة.

٥ ـ اختبار دوران الجذع للجانبين.

رابعاً: السرعة:

السرعة هى أحد عناصر اللياقة البدنية للعب وتعرف إجرائياً بأنها **«القدرة الفسيولوجية على الأداء الحركى فى أقل زمن ممكن»**.

والسرعة هامة جداً فى لياقة لاعبى جميع الرياضات، وتتأثر السرعة بعدة عوامل منها:

١ ـ الوراثة والتكوين العام للجسم (وزنه ـ طوله).

٢ ـ مرونة المفاصل.

٣ ـ الحالة الفسيولوجية للعضلات والمفاصل والتوافق العقلى العصبى.

ويتم قياس السرعة بالعديد من الاختبارات فى المعمل والملعب منها:

١ ـ اختبار قياس نسبة حامض اللبنيك فى الدم:

ويتم ذلك فى الراحة والمجهود وبعد أداء المجهود.

٢ ـ اختبار العدو لمسافة قصيرة من ٤٠ ـ ٦٠ ياردة وحساب الزمن.

٣ ـ اختبار سرعة دوران الرجل واليد حول السلة.

٤ ـ اختبار سرعة قبض وانبساط عضلات الفخذ.

٥ ـ اختبار سرعة حركة القدم فى الاتجاه الأفقى.

٦ ـ اختبار الجرى فى المكان خمس عشر ثانية.

٧ ـ اختبار العدو لمدة عشر ثوان.

خامساً: التوافق العضلى العصبى :

التوافق العضلى العصبى من أهم عناصر اللياقة البدنية للاعب عامة وهو القدرة على مزج أكثر من حركة بكفاءة تامة فى عمل مراكز المخ ثم نقل الإشارات العصبية للنخاع الشوكى والأعصاب ثم العضلات لتتحرك وفق الهدف المراد منها وفى الصورة المناسبة فسيولوجياً، ويتم ذلك بسرعة كبيرة وبدقة متناهية وفى توقيت زمنى سليم ونعرفه إجرائياً بأنه :

«القدرة على مزج أكثر من حركة فسيولوجية بكفاءة وفى وقت زمنى واحد» .

وهناك ارتباط وثيق بين التوافق وبين الرشاقة والتوازن والسرعة والمرونة والدقة ومعامل ذكاء الفرد .

ويتم قياس التوافق بعدة اختبارات منها :

١ ـ اختبار الدوائر الرقمية.

٢ ـ اختبار رمى واستقبال الكرة.

٣ ـ اختبار البندول.

٤ ـ اختبار توافق حركة اليدين.

٥ ـ اختبار العصى.

٦ ـ اختبار الجرى على شكل ثمانية الإنجليزى.

٧ ـ اختبار وثب الحبل.

٨ ـ اختبارات الأشكال الهندسية.

٩ ـ اختبار النقر على المسطحات.

ويشتمل التوافق العضلى العصبى على عدة عوامل نعتبرها من وجه النظر الطبية داخله فى نطاقه مثل :

أ ـ الرشاقة .

ب ـ التوازن .

جـ ـ الدقة .

د ـ زمن رد الفعل العصبى .

أ.الرشاقة :

ونعرفها إجرائياً بأنها **«القدرة على تغيير الاتجاه بكفاءة فسيولوجية عالية»** .

وتعتبر الرشاقة كما ذكرنا أحد مكونات التوافق العضلى العصبى ولها العديد من الاختبارات الميدانية الرياضية منها ما يلى :

١ ـ اختبار فليشمان للجرى المتعرج.

٢ ـ اختبار الجرى حول دائرة.

٣ ـ اختبار الجرى الحلزونى أو اللولبى.

٤ ـ اختبار الجرى الارتدادى الجانبى.

٥ ـ اختبار الجرى المكوكى مختلف الأبعاد.

٦ ـ اختبار الجرى المتعرج بين الحواجز.

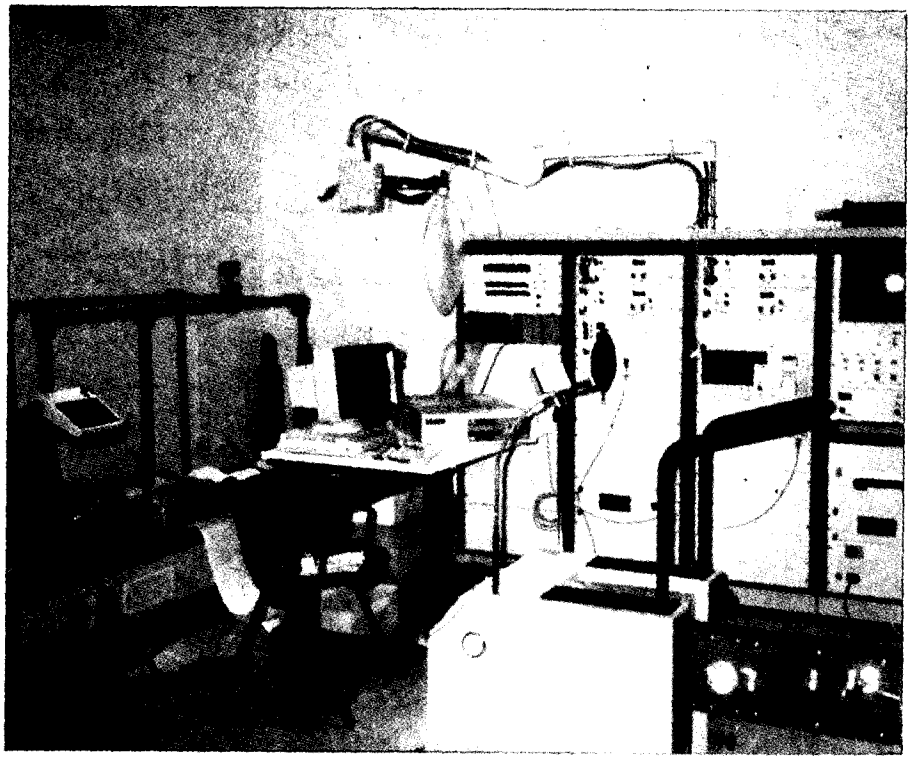
٧ ـ اختبار الجرى متعدد الاتجاهات.

وقد حقق هذ الاختبار معامل ثبات عالى نسبياً .

ب.التوازن :

يعتبر التوازن أحد مكونات التوافق العضلى العصبى فسيولوجياً سواء كان التوازن أثناء الثبات «التوازن الثابت» أو أثناء الحركة «التوازن الحركى» .

ونعرفه إجرائياً بأنه **«قابلية الفرد الفسيولوجية على الاحتفاظ بوضع معين للجسم أثناء الثبات أو الحركة»** .



الصورة لأحدث جهاز لقياس كفاءة الرياضى البدنية عن طريق بذل مجهود على بساط منحرك مع تحليل نوعى بالكمبيوتر لغازات التنفس ومنها يستدل على درجة كفاءة اللاعب البدنية ويتم شرحها للمدرب للاستعانة بها فى اختيار اللاعب المناسب لكل منافسة

ويعتمد التوازن على كفاءة الجهاز العضلى العصبى وسلامة الحواس الفسيولوجية اخاصة بالجسم كجهاز السمع وخاصة الأذن الوسطى والجهاز البصرى والمستقبلات الحسية المختلفة بالجلد والعضلات.

كما يعتمد التوازن على العامل النفسى للاعب حيث يقلل الخوف أو الاضطراب النفسى من مقدرة الفرد على التوازن كما يؤثر أيضاً على التوازن عدة عوامل منها:

١ ـ ارتفاع مركز ثقل الجسم فوق قاعدة ارتكازه:

يعتبر التوازن أفضل كلما قرب مركز ثقل الجسم من قاعدة اتزانه فالشخص القصير مثلاً يعتبر أكثر اتزاناً من الطويل، كما إنه كلما كانت مساحة قاعدة الارتكاز أكبر كلما كان الفرد أكثر اتزاناً.

٢ ـ خط الجاذبية وعلاقته بقاعدة الارتكاز اللاعب :

كلما بعد خط الجاذبية عن مركز قاعدة الارتكاز كلما قل الاتزان للفرد والعكس صحيح.

٣ ـ الاحتكاك السطحى وثقل الجسم :

كلما قل الاحتكاك كلما يقل الاتزان، فالاتزان فى الأرض الملساء قليلة الاحتكاك أضعف منه فى الأرض العادية أو المزروعة وتؤدى إلى بذل مجهود للتحكم فى التوازن المطلوب للأداء.

وللاتزان عدة اختبارات منها ما يلى :

١ ـ اختبار المرور فوق عارضة خشبية ضيقة :

(يستخدم فى انتقاء طلبه الكليات العسكرية).

٢ ـ اختبار الانتقال فوق علامات أرضية.

٣ ـ اختبار التوازن المقلوب :

بالوقوف على اليدين، أو بتوازن الرأس مع الساعدين أو التوازن على الأطراف، أو بالوقوف على الرأس أو بطريقة التوازن الثلاثى (الجبهة والكفين).

٤ ـ اختبار الشكل ذو الثمانية أضلاع.

٥ ـ اختبار الوقوف بالقدم طولياً على عارضة.

٦ ـ اختبار الوقوف بالقدم مستعرضاً على عارضة.

٧ ـ اختبار الوقوف بالقدم مستعرضاً أو طولياً على العارضة.

٨ ـ اختبار الاتزان فوق لوحة خشبية أو معدنية :

وذلك لأطول مدة ممكنة.

٩ ـ اختبار الاتزان بالكرة :

ويتم بوضعها على ظهر رسغ اليد أو بالارتكاز عليها بقدم واحدة.

جـ. الدقة :

الدقة هى **«السيطرة الفسيولوجية على أداء العضلات الإرادية لتوجيهها نحو هدف معين»**.

ومركز الدقة هو المنطقة السادسة من المخ الذى تنطلق منه الإشارات العصبية للنخاع الشوكى والأعصاب إلى العضلات المغذية لها لأداء حركة معينة مثل ضربة ملاكمة أو خطفة مصارعه أو رفعة رباع أو حركة لاعب بناء أجسام.

والدقة هى أحد المكونات الأساسية لعناصر اللياقة البدنية.

وللدقة عدة اختبـ ات منها :

١ ـ اختبار التصويب باليد على الدوائر المتداخلة.

٢ ـ اختبار ثبات اليد «بالقلم والثقوب».

٣ ـ اختبار التصويب باليد على المستطيلات المتداخلة.

٤ ـ اختبار التصويب بالقدم على المستطيلات المتداخلة.

د. زمن رد الفعل العصبى :

زمن رد الفعل العصبى يدخل فى بنود التوافق العضلى العصبى طبياً وفسيولوجياً، ويقصد به أنه بعد توجيه منبه أو مثير فزمن رد الفعل هو الفترة ما بين توجيه هذه الاستثارة وبداية الاستجابة العضلية الحركية لها.

وزمن رد الفعل قاصر على تلك الفترة الزمنية الواقعة من وقت حدوث الاستثارة وحتى بداية الاستجابة الحركية، أما ما يعرف بزمن رد الفعل الحركى

فهو الفترة الزمنية الواقعة بين حدوث الاستثارة الحسية العصبية وبين نهاية الاستجابة الحركية.

ورد الفعل يعتبر إرادياً بالنسبة للانعكاس العصبى أو الفعل المنعكس الذى يعتبر غير إرادياً من الناحية الفسيولوجية حيث لا تصل فى الأخير الانعكاسات أو الإشارات العصبية إلى المخ والجهاز العصبى المركزى.

فعندما يلاحظ مبارز أو ملاكم مثلاً وجود ثغرة دفاعية لخصمه يتم تنبيه اللاعب عن طريق البصر لنقل الإشارات العصبية للمخ ليتفهم اللاعب طبيعة الثغرة فنياً وحسب خبرته وتدريبه ترسل مراكز مخه إشارات عصبية إلى النخاع العصبى ومنه للأعصاب وإلى العضلات للتحرك فى اتجاه هجوم ينفذ من خلال تلك الثغرة الدفاعية ليحدث إصابة أو ضربة مؤثرة (بتجرك مجاميع عضلية معينة خاصة بكل ضربة).

ونعرف زمن رد الفعل إجرئياً بأنه **«المدة الزمنية التى تمر بين حدوث الاستثارة الحسية وبدء الاستجابة الفسيولوجية الحركية»**.

ويؤثر فى زمن رد الفعل نوع المثير بسيط أو مركب، ونوع الحاسة المستخدمة، وشدة المثير والتركيز، والإجهاد االفسيولوجى، والتوقع بالخبرة والحالة التدريبية، والحالة النفسية للاعب، ودرجة الحرارة المحيطة، والحالة الفسيولوجية والصحية للفرد.

ويعتبر زمن رد الفعل هام جداً فى الألعاب مثل المبارزة والملاكمة، وهناك عدة اختبارات لقياسه منها:

١ـ اختبارات قياس زمن رد الفعل البصرى والسمعى:

وتعتمد على إحداث حركة غير ظهور لون أو سماع صوت.

٢ ـ اختبار تسمية الألوان:

وذلك باستخدام لوحة عليها ألوان موزعة عشوائياً ويقوم اللاعب بتسمية الألوان بأقصى سرعة ممكنة.

٣ ـ اختبار قياس زمن رد الفعل البسيط والمركب :

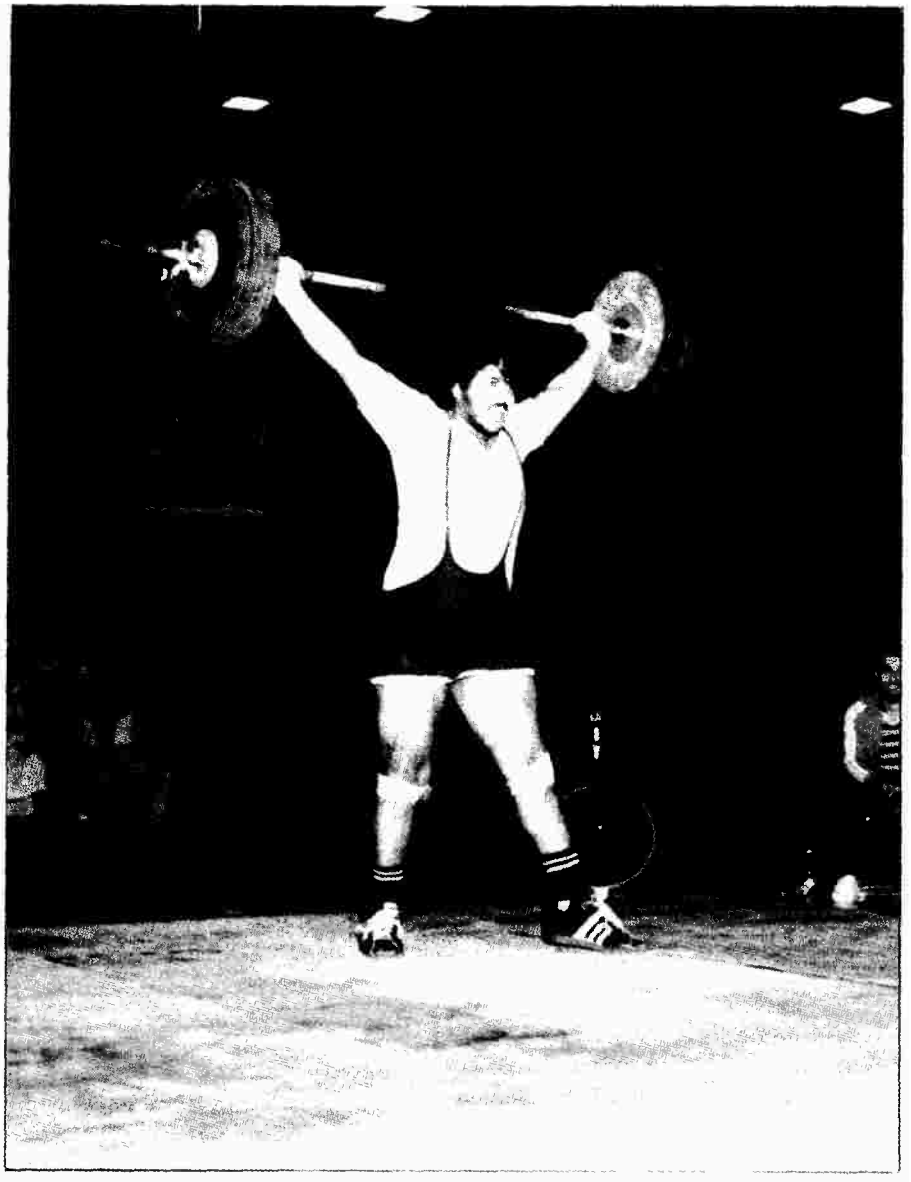
تتم بجهاز خاص به عدة مصابيح ملونة ويطلب من اللاعب أن يثب خارج اللوحة فور رؤية لون معين يحدد له .

٤ ـ اختبار المسطرة «باليد أو بالقدم» :

ويتم بمسطرة مدرجة عليها خط مرسوم باللون الأسود وتمرين السبابة والإبهام ليد اللاعب لتسقط لأسفل ويطلب من اللاعب مسك المسطرة من عند العلامة السوداء، ويمكن استخدامه لمسك المسطرة باليدين معاً أو بإسقاط المسطرة وإيقافها عند العلامة السوداء بمشط القدم فى مواجه حائط .

وإذا أمسك اللاعب المسطرة قبل العلامة السوداء يعتبر زمن رد فعله أسرع من المتوسط الطبيعى وإذا أمسك المسطرة فيما بعد العلامة فيعتبر ذو استجابة بطيئة عن المتوسط الطبيعى .

والقاعدة الأساسية فى كافة الاختبارات الخاصة باللياقة البدنية أنه إذا لم تعتمد بطارية الاختبارات الخاصة بتقييم عناصر اللياقة البدنية على أسس طبية فسيولوجية فإنها تكون اختبارات قاصرة وغير كافية للدلالة على التقييم المطلوب وذلك من وجهة نظرنا الشخصية وطبقاً لأراء معظم علماء فسيولوجيا الطب الرياضى فى العالم.



تتعدد البطولات والدورات الوطنية والدولية والتى تتطلب إشرافاً طبياً متخصصاً بتفهم طبيعة العلاقة ما بين المدرب والإدارى والطبيب توفره الأجهزة المختصة فى كفاءة متناهية

نبذة عن علم النفس الرياضى
مع مثال تطبيقى فى كرة القدم

يتناول هذا العلم تطبيقات علم النفس العام فى المجال الرياضى ولإعطاء نبذة موجزة عن هذه التطبيقات فإننا نعطى مثالاً لبعض جوانب الإعداد النفسى للاعب فى كرة القدم باعتبارها اللعبة الشعبية الأولى فى العالم.

الإعداد النفسى للاعب كرة القدم(*):

بمتابعة مباريات وتدريبات كرة القدم نجد أن هناك حملاً بدنياً ونفسياً واقعاً على ممارسى تلك الرياضة يتمثل فى قوة إرادتهم التى أهلتهم للاستمرار فى التدريب والمباريات لذلك يجب أن ننتبه إلى أهمية الإعدد النفسى كأسلوب يهدف إلى تنمية الصفات النفسية الضرورية التى تساعد على تعبئة طاقات اللاعبين فى كرة القدم مع الاحتفاظ بالثبات النفسى لهم تحت ظروف التدريب والمباريات. ويتم ذلك بتعاون المعد النفسى مع المدرب ومع أخصائي الطب الرياضي على أن توجه الجهود لإيجاد حلول تربوية مع الأخذ فى الاعتبار كل العوامل التى تتدخل بشكل مباشر أوغير مباشر فى تركيب عملية الإعداد الكلية مثل الطابع المزاجى الأصلى للاعب وعمره وخبرته فى الملاعب ومستوى المباراة وأهميتها بالنسبة للاعبين والعوامل المحيطة لمكان إقامة المباراة.. إلخ، من العوامل نتعرض هنا لبعض العوامل الهامة التى تفيد فى إعداد لاعبى كرة القدم نفسياً للاشتراك فى المنافسات فالمفهوم العام للإعدد النفسى للاشتراك فى المباريات يعتبر عند معظم العلماء ظاهرة نفسية مركبة يدخل فيها المستوى النفسى وكذلك الجوانب الإرادية والحالة الدافعة للاعب، وتهدف إلى إبراز شخصية اللاعب

(*) راجع كتاب «موسوعة الطب الرياضى وكرة القدم» للدكتور أسامة رياض الصادر عن الاتحاد العربى لكرة القدم ١٤٠٦ هـ - ١٩٨٦ م.

وتتضح مظاهرها فى الثقة بالنفس والسعى للتنافس لتحقيق الهدف من المباراة والثبات الانفعالى والقدرة على توجيه السلوك خلال مراحل الصراع الرياضى المختلفة.

وينقسم الإعداد النفسى فى كرة القدم إلى:

(أ) الإعداد النفسى العام للاعب كرة القدم:

ويشتمل بدوره على:

١. تطوير العمليات النفسية للاعب:

وقصد بالعمليات النفسية ما هو مرتبط بتحقيق الغرض من ممارسة كرة القدم مثل الإدراك الحسى بأنواعه المختلفة وعمليات الانتباه والتصور الحركى والتذكر وكذلك القدرة على الاستجابات الحركية بأشكالها وأنواعها المختلفة... إلخ.

٢. الارتقاء بالسمات الشخصية للاعب:

وذلك بالمساعدة على بث الثقة فى نفوس اللاعبين على تحمل مشاق التدريب باستثارة الحالة الدافعية لديهم والصفات الإرادية والخصائص الانفعالية الكامنة لديهم.

٣. تثبيت الحالة النفسية للاعب:

حيث تتميز بعدم الثبات والاختلاف المتباين فى الشدة والطول حيث أن ثبات الحالة النفسية مركب من مجموعة ظواهر نفسية (التفكير ـ الانفعال ـ الإرادة)، وهى تؤثر إلى حد كبير على نشاط اللاعب سلبياً أو إيجابياً ويحتاج اللاعب لفترات طويلة من التدريب للتحكم فيها وتوجيهها. والعمليات النفسية وتطويرها والارتقاء بالسمات الشخصية وتدريب ثبات الحالة النفسية للاعب تتم إعدادها متوافقة ومتزامنة ومواكبة لعمليات الإعداد البدنى والمهارى والخططى خلال برنامج تدريبى منظم ووفق خطة مدروسة طويلة الأجل.

(ب) الإعداد النفسى الخاص للاعب كرة القدم :

ويتضمن تجهيز اللاعب للاشتراك فى مباريات كرة القدم بالذات سواء كانت تلك المباريات تدريبية أو تنافسية وذلك بتنشيط العمليات النفسية وحفز القوى الإرادية وإستثارة الدوافع وإنفعالاتها المصاحبة لها لتهيئة اللاعب للاشتراك فى مباراة كرة القدم مع بذل أقصى طاقة ممكنة للإرتقاء بمستوى الأداء فى المباراة مع الاحتفاظ قدر الإمكان بالتوازن النفسى .

ويلزم أن يؤسس الإعداد النفسى الخاص على قاعدة متينة من الإعداد النفسى العام للاعب والخضوع لبرنامج يشتمل على أهم العوامل التى قد تلعب دوراً فى رفع مستوى كفاءة اللاعبين نفسياً ونقترح فى كرة القدم برنامج الإعداد النفسى التالى :

١. جمع المعلومات الخاصة بظروف المباراة :

وجد أن التعرف على المنافس وكذلك مكان المنافسة ومختلف العوامل التى قد تؤثر على اللاعبين من أهم الأسس التى يجب أن يبنى عليها توقع المدرب لنتائج فريقه فضلاً عن أن خطة إعداد اللاعبين للمباراة يجب إعدادها على ضوء المعلومات الصحيحة للظروف المحتمل مواجهتها .

وتنقسم المعلومات المطلوب الحصول عليها إلى شقين :

١ ـ معلومات عامة وتشمل ظروف المباراة ومكانها والجمهور المتوقع .

٢ ـ معلومات خاصة وتشمل معلومات عن المنافس وإمكانياته البدنية والمهارية وتاريخه الرياضى خاصة نتائجه فى الفترة الأخيرة .

ويلزم أيضاً وجود تصور للسمات النفسية والقدرات الخاصة والصفات الإرادية للمنافس وكذلك خصائص حالته الانفعالية واستجاباته السلوكية خلال المباريات . مع الإشارة بأن المعلومات التى نحصل عليها عن الخصم ليست ثابتة بطبيعة الحال وإنما قابلة للتغيير والتبديل لذلك يجب أن تكون المعلومات المتوافرة

عن المنافس جديدة باستمرار حتى يمكن التعديل والتبديل فى الخطط التدريبية فى الوقت المناسب.

٢. التقييم الذاتى للحالة التدريبية للاعب:

يتم التقييم لمستوى الحالة التدريبية المتميز والمرتفع وهو ما يعرف (بالفورمة الرياضية) أو بالحالة الرياضية وذلك فى معطياته البدنية والطبية والمهارية والخططية، لذلك فإن تحديد مستوى الحالة الرياضية (الفورمة) له دلالة علمية كبيرة فقد وجد تميز تلك الحالة بالمظاهر النفسية التالية لدى اللاعب:

١ ـ تميز الإدراك الحسى والقدرة على إدراك المجال المحيط باللاعب بزيادة السرعة فى إتمام العمليات النفسية فسيولوجياً.

٢ـ زيادة عمليات الانتباه من حيث الحجم والشدة والتركيز والتوزيع للاعب.

٣ ـ القدرة على اتخاذ القرار فى استقبال أو إرسال الكرة وتغيير الأماكن فى الملعب.

٤ ـ القدرة على التحكم فى الانفعالات وتقبل قرارات الحكم.

٥ ـ الثقة فى النفس وفى القدرات الذاتية للاعب.

٦ ـ الهادفية والرغبة فى تحقيق الفوز فى المباراة.

٧ ـ مواكبة الحالة الانفعالية لظروف المباراة، ويقصد بالحالة الانفعالية هنا من حيث الشدة النفسية المطلوبة أو ما يسمى (التوتر الأمثل) للاشتراك فى المباراة.

٨ ـ التغلب على موانع الثبات النفسى للاعب ويمكن التفرقة بسهولة بين اللاعبين الذى تم إعدادهم نفسياً والآخرين الذى أهمل إعدادهم من مظاهر سلوكهم وأدائهم فى الملعب.

لذلك يجب أن يشمل تقرير المدرب عن اللاعب حالته النفسية والذاتية واستعداده للاشتراك فى المباراة نفسياً من عدمه.

٣. تحديد الأهداف والمهام للاعبين المشتركين فى المباراة:

يعتبر تحديد هدف واضح ومهام محددة ومقننة للاعبين من أهم الأمور التى تساعد فى تعبئة طاقاتهم النفسية والبدنية للتغلب على كل العقبات التى قد تواجههم فى الملعب، ويلعب نوع وطبيعة المباراة والخصم دوراً هاماً فى تحديد الهدف والمهام الملقاة على عاتق اللاعبين.

وقد أوضحت نتائج الدراسات الحديثة أن هناك نوعين من الأهداف هما:

أولا – هدف ملزم للاعب:

وفيه يجب تنفيذ المهام الموضوعة من أجله والتغلب على كافة الصعاب والإصرار على تحقيقه رغم أى ظروف محيطة ويحرك هذا الهدف دوافع قوية كالانتصار على فريق قوى أو الحصول على مكافأة سخية أو رفع اسم الدولة... إلخ، ولقد ثبت أن أكثر من ٨٠٪ من المهام قد أنجز بهذا الأسلوب.

ثانيا ـ هدف يرتبط تحقيقه بالظروف المحيطة بالمباراة:

ويقصد بالظروف هناك مثل العوامل الطبيعية أو حدوث مواقف لم تؤخذ مسبقاً فى الاعتبار.. إلخ ولقد ظهر تحقيق المهام بهذ الأسلوب فى أكثر من ٣٠٪ من الحالات.

وعموماً ينبغى تناسب الأهداف البعيدة والقصيرة المدى مع امكانيات اللاعبين فى كرة القدم وقدراتهم واستعدادهم، إذ أن الإحباط فى الوصول إلى هذه الأهداف أوعدم القدرة على تحقيقها يؤثر بصورة سلبية على عدم تنمية وتطوير سمة الهادفية لديهم.

٤. تجديد الدوافع للاشتراك فى المباريات:

إن دوافع الاشتراك فى المباريات متعددة التنوع ومن الممكن وجود أكثر من

دافع للاشتراك فى المباراة، وفى عملية الإعداد النفسى للاعب يجب أن يحتل الدافع الوطنى أكبر قدر من اهتماماته فإن إدراك اللاعب لهذا الدافع وتفهمه له يولد لديه إحساساً ذاتياً بالرضا والقناعة يساعده كثيراً على الاستعداد النفسى للمباراة وخاصة إذا كان لذلك أهمية خاصة.

وواجب المدرب مساعدة اللاعبين على تفهم الدوافع وإذكائها فى نفوسهم عن طريق تشبعها بالانفعالات الإيجابية المصاحبة والمقوية والمجددة لها.

والتجديد هنا لا يعنى التكرار، بل أن التكرار يعكس أضعف النتائج ويضعف من فاعلية الدافع ويفقده أهميته ويقصد هنا بتجديد الدوافع المحاولة الدائمة لحث اللاعبين على تفهم هذه الدوافع مع بث الانفعالات المناسبة لها. ويلزم أن يدرك المدرب أهمية الدوافع الخاصة، والعمل الدائم على إحداث توازن بينهما وبين الدوافع العامة (الوطنية والاجتماعية) والربط بينهما على أن يكون ذلك تلقائياً.

٥. برمجة النشاط التدريبى استعداداً للمباراة:

إن برمجة النشاط التدريبى فى كرة القدم يلعب دوراً هاماً فى تثبيت المهارات للاعب ويزيد من كفاءة مواجهته للمواقف المتوقعة فى المباراة وهناك أسلوبان مهمان لعملية البرمجة فى الاستعداد للمباريات هما:

أولاً ـ استخدم طرق التدريب العقلى المختلفة:

ويقوم ذلك على شكل تنشيط لعمليات التصور للحركات والمهارات المراد من اللاعب أداؤها أو الخطط المراد تطبيقها.

وقد ثبت من الدراسات أن معظم اللاعبين ذوى المستوى المرتفع يستخدمون هذا الأسلوب قبل المباريات أو قبل وصول الكرة لهم فى الملعب.

ثانياً ـ باستخدام طريقة النموذج «الموديل»:

وذلك عن طريق إما إعداد نماذج تدريبية توضيحية تستخدم فيها تكتيكات

علمية متقدمة أو عن طريق إعدد لاعبين يقومون بدور الخصم ويطبقون تكتيكاته المختلفة.

٦. بث الثقة فى القدرات الحقيقية للاعب:

إن توافر الثقة شرط أساسى لإظهار القدرات الحقيقية للاعبين، وفقدها يقيد اللاعب ولا يسمح لها بإظهار هذه القدرات، ويقصد هنا بالثقة أن تكون حقيقية وليست زائفة، حيث أن ثقة اللاعب فى قدراته هى محصلة طبيعية لمجموع قدراته الفنية والخططية والبدنية.

وتكتسب الثقة فى كرة القدم من خلال اكتساب الخبرة وكنتاج الاشتراك فى المباريات وتعامل اللاعب مع مختلف المواقف فى الملعب.

والهزيمة المتكررة قد تؤدى إلى فقدان اللاعب لثقته، ألا أن التحليل الدقيق لأسبابها والعمل الدائم والدئوب للقضاء عليها، ربما قد يؤدى لإعادة بث الثقة فى نفوس اللاعبين، كما أن عدم الثقة قد يتأتى من جراء الفهم غير السليم للمعلومات والإمكانيات الخاصة بالخصم، وفى كرة القدم نرى أن الأسباب التالية لفقدان الثقة وطرق إعادة بنائها لدى اللاعب كالتالى:

أولاً ـ عدم التثبيت الجيد للخبرات والقدرات الخططية فى فترة التدريب ولعلاج ذلك يجب أن لا يقوم فريق كرة القدم بأى نشاط تنافسى قبل استيعاب هذه الخطط استيعاباً تاماً.

ثانياً ـ الاستسلام أمام شهرة الفريق المنافس تعتبر سبباً فى هزيمة الفريق قبل بداية المباراة. وعلاج ذلك يكمن فى التحليل الدقيق لمختلف جوانب إمكانيات الفريق المنافس وتحليلها وكشف جوانب القوة وإبراز الجوانب السلبية التى قد تساعد فى التخلص من هذا الشعور.

ثالثاً ـ الهزيمة الجزئية التى قد يتعرض لها الفريق فى دوره رياضية تدريبية مثلاً ويعالج ذلك إما بدراسة الأسباب الحقيقية للهزيمة وعمل تحليل موضوعى دقيق

لها، بحيث يعطى إمكانية الاستيعاب الصحيح لأسبابها ومحاولة التغلب عليها وتلافيها أو برفع الروح المعنوية من خلال تكوين الحالات الانفعالية المثلى وذلك يتم بتدعيم الفريق بعناصر جديدة نشطة والتركيز على اتقان بعض الجوانب الفنية وتحديد المسئول عن الأخطاء.

رابعاً ـ عدم أقلمة اللاعبين الجدد وعدم تعودهم على مواقف اللعب بالإضافة إلى عدم التوافق النفسى بين اللاعبين الجدد والقدامى ويجب على المدرب هنا أن يعرف كيف يصقل ويظهر مواهب اللاعبين الجدد ويقيم أواصر المحبة والصداقة بينهم وبين قدامى اللاعبين.

٧. تكوين الحالة الانفعالية المثلى (التوتر الأمثل) قبل المباراة:

يمر اللاعب قبل اشتراكه الفعلى فى المباراة بحالة يطلق عليها فى علم النفس الرياضى «حالة ما قبل البداية» وتتميز هذه الحالة ببعض المظاهر النفسية المؤثرة على مستوى اللاعب فى أثناء المباراة تأثيراً بالغاً. وتعتبر حالة ما قبل البداية ظاهرة طبيعية يمر بها كل لاعب وينتقل فيها من حالة الانتظار السلبى إلى الاشتراك الفعلى فى المنافسة وتسهم بدرجة كبيرة فى إعداد الفرد لما سيقوم به من جهد.

وترتبط حالة ما قبل البداية أحياناً ببعض المظاهر الإيجابية مثل التركيز الواعى للانتباه أو الانفعالات المفرحة إلى النفس مما يسهم فى رفع مستوى قدرة اللاعب على العمل والأداء. وفى بعض الأحيان الأخرى ترتبط حالة ما قبل البداية بعض المظاهر السلبية مثل زيادة التوتر والاستثارة أو الانفعالات السلبية غير المفرحة مما يؤدى لهبوط قدرة اللاعب على الأداء.

وقد ظهر من الدراسات أن معظم الأسباب التى تؤدى لزيادة حالة القلق والتوتر الانفعالى قبل المباريات هى ما يلى:

١ ـ بعض السمات السلبية فى شخصية اللاعب ذاته وكذلك طابعه المزاجى.

٢ ـ عدم مطابقة التقييم الذاتى والمستوى العام لطموح اللاعب مع قدراته البدنية والفنية والخططية.

٣ ـ طبيعة ونوع الدوافع قبل المباراة.

٤ ـ عدم اكتمال المعلومات عن الخصم قبل المباراة.

٥ ـ وجود ما يسمى بالحمل التدريبى الزائد المصحوب بنوع من التوتر البدنى العصبى.

٦ ـ استعمال المنشطات المحرمة قانوناً.

٧ ـ تعاطى بعض العقاقير العلاجية قبل المباراة وبدون استشارة طبية.

٨ ـ حدوث مواقف مفاجئة تؤدى إلى التوتر فى الجهاز العصبى وعدم الاستقرار النفسى.

ولتنظيم الحالة النفسية للاعب قبل المباراة تستخدم عدة أساليب نفسية مختلفة مثل:

الإيحاء ـ الإيحاء تحت تأثير مخدر ـ الإيحاء الذاتى ـ التدريب الذاتى والطرق الأخرى المعاونة مثل التدليك واستخدام تدريبات التنفس... إلخ. مما سنتعرض له عند شرح كيفية تنظيم الحالة النفسية للاعب.

٨. حفز القوى الإرادية للاعب:

يرتبط إظهار الحد الأقصى لتعبئة القوى الإرادية للاعب فى وقت المباراة بتربية عامل الدافعية السليمة لديه والتى يصاحبها انفعالات قوية تظهر كأقوى ما تكون فى الهادفية الواضحة والقدرة على اتخاذ القرار وإظهار الكفاية الحيوية والمثابرة فى الكفاح لأقصى مدى، ومن العوامل الهامة لزيادة حوافز القوى الإرادية أثناء المباراة هما القدرة الذاتية على استنفاز الطاقة والتحكم فيها، وكذلك تأثير الفريق والمدرب.

٩. التعبئة النفسية للاعب:

نستطيع القول بأن تعبئة اللاعبين نفسياً للوصول إلى المستوى الأمثل عند بداية المباراة يمثل قمة الإعداد النفسى الهرمى حيث يظهر المستوى المرتفع للإعداد النفسى بصورة متكاملة وتتم التعبئة النفسية للاعب على مرحلتين:

أولا ـ المرحلة التمهيدية: وهى التى تسبق بداية المباراة وفيها عمليات الإحماء بأشكالها المتعددة والمختلفة.

ثانيا ـ المرحلة الرئيسية: وهى أقصى وقتاً وتبدأ مع صفارة المباراة وحتى بداية الحركة الفعلية للاعب وتشتمل على جزئين الأول هو الاسترجاع الفكرى للحظات الأساسية من النشاط القادم، والثانية هى مرحلة اعتزال كل المؤثرات الخارجية المحيطة.

وتعتبر التعبئة النفسية ناجحة عندما تواكب متطلبات نشاط اللاعب والعكس صحيح وفيها تتم أيضاً العلميات النفسية التالية:

١ ـ ضبط عملية التصور الحركية المرتبط بنشاط الملعب من حيث الوقت والقوة اللازمة.

٢ ـ ربط التصور الفعلى بالأداء الحركى للاعب مع التخلص من العوامل الأخرى المتداخلة والمشتتة والمشتركة مع هذه العملية.

١٠. تشخيص حالة الإعداد النفسى للاعب:

يعتبر الإعداد النفسى للاعب من أهم عوامل نجاحه فى أداء مباراة ممتازة ويجذب انتباه الباحثين مشكلة تشخيص مستوى هذا الإعدد خاصة وقد أصبح من المألوف أن نسمع أو نقرأ للمحللين والنقاد الرياضيين أن السبب فى إخفاق لاعب أو فريق فى تحقيق الفوز على منافسة هو قصور فى إعداده النفسى فى الوقت الذى لا يخضع فيه هذا الرأى للتحليل الموضوعى رغم الاحتمال القائم حول صحة هذا التفسير إلا إنه يصعب تأكيده بالدليل القاطع أو تحديد ما يتضمنه

هذا القصور بدقة، ومن هنا أصبحت عملية تشخيص حالة الاستعداد النفسى للاعب لأداء المباريات واحدة من أهم المشكلات المعاصرة لعلم النفس الرياضى حيث يتعلق ذلك بالآتى:

١ـ الحاجة إلى تنظيم حالة الإعداد النفسى.

٢ ـ الوضع الأنسب للمنافسة.

٣ ـ اختيار اللاعبين ضمن التشكيل الأساسى أو الاحتياطى للفريق.

ولذا نرى أن تتميز طرق التشخيص بالآتى:

السهولة ـ الفعالية ـ قصر الوقت ـ التكرارية ـ موضعية النتائج.

ويجرى تشخيص حالة الاستعداد النفسى بواسطة عدة طرق منها ما هو بأجهزة وما هو بدون أجهزة. وأن كانت الطرق التى لا تستخدم الأجهزة تتمتع بالأفضلية نظراً لعدم حاجتها لشروط خاصة أو تجهيزات لاستخدامها، فهى فى غاية البساطة وتدخل فيها: الملاحظة، تحليل نتائج الأداء، المناقشة، المقابلة الشخصية توصيف الحالة الذاتية.

وينتشر استخدام هذه الطرق بين المدربين حتى فى الحالات التى تتطلب العمل الدقيق، إلا أن النجاح فى استخدامها يتحقق فقط عندما يحاولون تطبيقها وفق برنامج محدد، يتضمن القواعد الأساسية للاستعداد النفسى للاعب.

وفى السنوات الأخيرة، ومع تعدد الأبحاث، ظهرت عدة طرق تستخدم الأجهزة فى تشخيص حالة الاستعداد النفسى للرياضيين من بينها:

أجهزة خاصة بقياس دقة الإدراك للوقت والمكان، وأجهزة لقياس الإيقاع الحركى وتغيراته، أجهزة متنوعة لقياس سرعة الاستجابة الحركية البسيطة والمركبة، وأجهزة لإجراء التجارب المقارنة... إلخ.

وهناك أيضاً استخدام واسع للطرق المركبة للتشخيص، والتى يمكن بواسطتها الخروج بنتائج قياس عدة عمليات نفسية فى آن واحد. كذلك يجرى تقويم حالة

الاستعداد النفسى على أساس تسجيل الدقة والسرعة ومقدار الجهد المبذول فى تحقيق مهارة حركية مقننة. كما يرى البعض أن معامل الثبات الانفعالى، والإيقاع الحركى، ومظاهر الانتباه، ودقة الحركة فى الفراغ، تصلح جميعها كدلالات للإعداد النفسى.

ويجب أن تتناسب طرق تشخيص حالة الاستعداد النفسى للمسابقات مع الخصائص النفسية المميزة لكل لعبة من اللعبات الرياضية، فمثلاً الطرق الخاصة بقياس دقة إدراك المكونات الأساسية للحركة، كذلك قياس قدرة اللاعب على التصور، تصلح كدلالات هامة للحكم علي «الفورمة الرياضية» للاعبى كرة القدم بينما طرق أخرى كالتى تقيس حدة الانتباه، والتوافق الثابت، والدقة فى استرجاع أداء عمل عضلى ـ حركى تعتبر دلالات نفسية صادقة للحالة التدريبية وهكذ، ويلاحظ عند اختيار هذه أو تلك من وسائل التشخيص، ضرورة مراعاة الخصائص الشخصية والنمطية للاعب. كما يلاحظ أن طرق التشخيص للأجهزة أوالغير مستخدمة لها لا تنفصل عن بعضها البعض، فهى عبارة عن أجزاء تكمل بعضها البعض الآخر مكونة نظاماً متكاملاً.

وعموماً فالتشخيص حالة الاستعداد النفسى للاعب وكذلك تقويم مستوى تطور العمليات النفسية لديه خلال المراحل المختلفة للإعداد ونقترح البرنامج التالى كحد أدنى للتشخيص.

(أ) الفاعلية الحركية:

(١) سرعة الاستجابة.

(٢) التوقيت الحركى.

(ب) الإدراك:

(١) دقة الإدراك العضلى الحركى.

(٢) سرعة استثارة جهاز الاتزان.

(٣) عمق الرؤية .

(٤) حجم «اتساع» الرؤية .

(ج) خصائص عملية الانتباه :

(١) الحدة «الشدة» .

(٢) التركيز .

(٣) التوزيع .

(٤) التحويل .

(د) الاستجابة الانفعالية :

(١) بقياس الثبات الانفعالى «استاتيكا» .

(٢) بقياس الثبات الانفعالى «ديناميكيا» .

ولتطبيق البرنامج السابق أو بعض أجزاءه، هناك عدة طرق تستخدم فيها أجهزة خاصة أو اختبارات ورقية معينة .

الطب الرياضى والأمراض الجلدية

شهدت الرياضة اهتماماً عظيماً هذه الأيام جذبت إليها أعداداً كبيرة من كل الأعمار، وأصبح كثيراً من الشباب والكبار حتى الأطفال يمارسون الألعاب الرياضية بأى صورة من الصور، وبصورة منتظمة حتى يكتسب الجسم المرونة وقدرة التحمل، وقد أثبتت الدراسات النفسية أن ممارسة الرياضة لها أهمية كبيرة فى بناء شخصية الإنسان وزيادة قدرته على التفكير السليم والتركيز وصقل المواهب مما يجعل الرياضيين متفوقين فى حياتهم العملية، ولهذا السبب اهتمت وسائل الإعلام مثل التليفزيون والإذاعة والصحافة بنقل الأحداث الرياضية الهامة لحظة وقوعها دقيقة بدقيقة، وبالنسبة لمن يمارسون الرياضة فهذه بعض النصائح نقدمها لوقايتهم من بعض الأمراض الجلدية، وليست هناك أمراض جلدية خاصة بالرياضيين ولكن لوحظ أن بعض الأمراض الجلدية تنتشر بصورة أكبر بين الرياضيين وفى النوادى الرياضية، بعض هذه الأمراض بسبب الفطريات أو البكتريا أو الفيروسات، وبعضها بسبب زيادة التعرض لأشعة الشمس مما يسبب التهابات جلدية أو حروق الجلد، ونذكر على الأخص الأمراض الجلدية الآتية:

(١) قدم الرياضى ATHLETES FOOT :

هذا هو أكثر الأمراض الجلدية انتشاراً بين الرياضيين(*) وهو عبارة عن التهابات فطرية بين أصابع القدمين وسبب انتشاره هو زيادة العرق فى القدمين مع ارتداء الشرابات (الجوارب) المصنوعة من الألياف الصناعية، وكذلك الاحتكاك وتجمع الأتربة بين أصابع القدمين لأن الفطريات تلائمها هذه البيئة المملوءة بالعرق والأتربة والاحتكاك، وتظهر الالتهابات الفطرية بالقدمين على أحد الصور الآتية:

(*) شائعة فى الرياضات التى تستمر مسابقاتها وتدريباتها لمدد طويلة مثل جرى المسافات المتوسطة والطويلة وجرى المارثون واختراق الضاحية.

أ. التهاب فطرى حاد :

على شكل فقاقيع بسائل أصفر مع إحمرار الجلد، وقد تفتح هذ الفقاقيع ويخرج منها السائل الأصفر وتظهر على شكل قشور بيضاء خاصة فى أسفل القدمين، وفى هذه الحالة قد تدخل ميكروبات ثانوية وتؤدى إلى التهاب بالأوعية الليمفاوية والغدد الليمفاوية الإربية.

ب. تنيا مزمنة بين أصابع القدمين :

وهى عادة مصحوبة بحكة جلدية وتظهر على شكل تسمك بالجلد بين أصابع القدمين مع تشقق وإحمرار الجلد ثم تتقشر الطبقة السطحية للجلد وتتسلخ وعادة تكون مصحوبة برائحة كريهة بالقدمين.

جـ. تشقق وتسمك بالجلد أسفل القدمين :

وهذا بسبب التهاب فطرى مزمن يستمر عدة شهور وقد تنتقل العدوى إلى الأظافر وتسبب التهابات فطرية بالأظافر تؤدى إلى تسمك الأظافر وتشققها وتفتتها، وتصبح مستودع للفطريات بالجلد وتسبب نقل العدوى لأماكن أخرى فى الجسم أو لأشخاص آخرين.

(٢) تينا بين الفخذين TAENIA CRURIS :

وهى عبارة عن التهابات فطرية بين الفخذين فى المنطقة الإربية ويكثر فى الرياضيين الذين يمارسون رياضة ركوب الدراجات والفروسية وركوب الخيل وكذلك السباحين من احتكاكات المايوه، ويظهر على شكل بقع حمراء فى أعلى الفخذين وخاصة الجهة اليسرى عادة تكون مغطاة بقشرة بنية اللون ولهذه البقع حافة محددة قد تكون مغطاة بفقاقيع صغيرة وتكون عادة مصحوبة بحكة شديدة، وقد تنتشر تنيا الفخذين إلى الخلف فى منطقة العجان والإليتين، كما تنتشر أيضاً بين لاعبى المبارزة والجودو والكاراتيه لاحتكاك الجلد بملابسهم.

(٣) التنيا الملونة أو متعددة الألوان TAENIA VERSICOLOUR :

وهذه أكثر أنواع الأمراض الفطرية الجلدية انتشاراً ويساعد فى سرعة انتشارها زيادة العرق ولبس الملابس الرياضية المصنوعة من الألياف الصناعية، واستعمال الفوط الخاصة بالغير وكذلك عن طريق الماء فى حمامات السباحة ويظهر هذا المرض على شكل بقع صغيرة فى منطقة الرقبة والصدر والبطن والظهر ويكون لونها بنى فاتح أو غامق (بلون الجلد الشامواه) أو قد تكون بقع صغيرة بيضاء اللون، وفى هذه الحالة يجب أن نفرق بينها وبين بقع مرض البهاق ولكن بقع التنيا الملونة عادة مغطاة بقشور رقيقة، وهنا تظهر أهمية الاهتمام بالوقاية الصحية وتعقيم أحواض السباحة قبل النزول بها.

(٤) التنيا الحلقية TAENIA CIRCINATA :

هذا النوع من الفطريات يظهر على شكل حلقات أو دوائر وردية اللون أو بنية مغطاة بقشور رقيقة، ويكون محيط هذه الدوائر محدد بوضوح ومغطى بفقاقيع صغيرة بها سائل أصفر، وهى عادة مصحوبة بحكة شديدة وهذه الفطريات معدية وخاصة بين لاعبى المصارعة نظراً لاحتكاك جلد المصارعين بعضهم ببعض.

تشخيص الالتهابات الفطرية بالجلد :

يتم تشخيص الالتهابات الفطرية بالطرق الآتية:

(١) الكشف الإكلينيكى.

(٢) الفحص الميكروسكوبى المباشر.

(٣) عمل مزرعة للفطريات.

(٤) استعمال الضوء Wood's Light حيث تعطى الفطريات نوع خاص من البريق أو اللمعان عند استعمال هذا الضوء.

الوقاية من الإصابة بالالتهابات الفطرية :

(١) اتباع الطرق الصحيحة السليمة من ناحية نظافة الجسم والاستحمام وتعقيم الملابس والفوط، وتعقيم أحواض السباحة.

(٢) يفضل لبس الملابس الرياضية المصنوعة من ألياف طبيعية مثل القطن أو الصوف وعدم استعمال الملابس المصنوعة من الألياف الصناعية وخاصة الشرابات (الجوارب).

(٣) عدم استعمال فوط أو ملابس الغير.

العلاج:

(١) استعمال المواد القاتلة للفطريات وهى قد تكون على شكل مراهم أو سائل مثل صبغة اليود أو البودرة.

(٢) بعض الحالات تعطى أقراص الجريزوفلفين (Grisofu Lvin).

(٣) إذا كان هناك التهاب فى الأوعية أوالغدد ا لليمفاوية يعطى المريض مضاد حيوى.

(٤) بعض الحالات تعالج بالأشعة فوق البنفسجية.

(٥) يلاحظ أن مدة العلاج قد تمتد من ٣ إلى ٦ أسابيع.

الجلد وأشعة الشمس:

بعض الألعاب الرياضية تتطلب التعرض للشمس لمدة طويلة قد تصل إلى عدة ساعات مثل رياضة الجرى لمسافات طويلة أو كرة القدم أو سباحة المسافات الطويلة أو تسلق الجبال، وعند هؤلاء الأشخاص يجب حماية الجلد من التعرض لحروق الشمس لأن حروق الشمس تسبب آلاماً للشخص المصاب وقد تسبب له المضايقة وتحرمه من النوم الطبيعى، وقد يظهر إحمرار فى الجلد وأحياناً فقاقيع مصحوبة بتورم، وبعد ثلاثة أيام تبدأ الحالة فى التحسن تدريجياً مع ظهور قشور رقيقة مصحوبة بحكة ثم يعود الجلد إلى حالته الطبيعية بعد حوالى أسبوعين، وهناك بعض الأشخاص لديهم حساسية لضوء الشمس، وهؤلاء يؤدى تعريضهم لأشعة الشمس إلى ظهور بقع حمراء مصحوبة بحكة فى جلد الوجه والرقبة واليدين وتسمى أرتكاريا الشمس.

وأحياناً يظهر ذلك على شكل إكزيما وهى عبارة عن إحـمرار مصحوب برشح مائى وحكة جلدية فى الأماكن المعرضة للشمـس وتسمى إكزيما الشمس Solar Eczema وأحياناً تظهر على شكل مرض جلدى آخر يسمى الطفح الضوئى المتعدد الشكل Polymorphic Light Senstivity Eruption .

العلاج والوقاية:

يجب على الرياضيين الذين تتطلب ممارستهم المكوث تحت أشعة الشمس لمدة طويلة أن يدربوا جلدهم على التعرض لأشعة الشمس وذلك لأن جلد الإنسان ممكن أن يحمى نفسه من أضرار أشعة الشـمـس وذلك بزيادة سمك الطبقة القرنية التى تغطى سطح الجلد الخارجى، وأيضاً بتكوين مادة الميلانين السمراء اللون، وهذه العملية تستغرق عدة أيام حتى يأخذ الجلد فرصة لحماية نفسه من أشعة الشمس ويكتسب مناعة، ومن هذا المنطلق يجب أن يكون التعرض لأشعة الشمس تدريجياً.

على سبيل المثال نبدأ أول يوم بالتعرض لأشعة الشمس نصف ساعة فقط، تزداد بمعدل ربع ساعة يومياً، إلى أن تصل إلى ثلاث ساعات، وبعد أن يكتسب الجلد اللون الأسمر يصبح أكثر استعداداً لتحمل جرعات كبيرة من أشعة الشمس.

وبالنسبة للأشخاص المصابين بالحساسية لضوء الشمس فيجب أن يستعملوا الكريمات الواقية من أشعة الشمس مثل:

كريم حمض التانيك، كريم سالول، كريم برا أمينو بنزويك الصوديم، أو مرهم كربونات البزموت أو مرهم أكسيد الزنك.

الطب الرياضى وإصابات الجهاز البولى

مقدمة...

لا بد فى ممارسة الرياضة من إصابات، والجهاز البولى والتناسلى لا بد أيضاً أن يكون له نصيب خاصة فى الرياضات العنيفة كالمصارعة بأنواعها والملاكمة، وبالطبع فإن هذه الإصابات تكثر فى اللاعبين المبتدئين أو فى اللعبات الجماعية أو المشتركة مثل كرة القدم أو الهوكى أوكرة السلة واليد.

(١) إصابات الكلية:

هذه إما أن تكون إصابة مباشرة نتيجة ضربة مباشرة على الكلية أو نتيجة لتهتك نتج عن ضلع مكسور أثر ركلة فى الضلوع كما فى ألعاب المصارعة أو الملاكمة أوالسقوط على أرض صلبة، وإما بسبب إصابة غير مباشرة وإن كانت نادرة وهى السقوط من مكان مرتفع أو فى قفز الحواجز بالخيول أوالسقوط على جهاز فى رياضة كالجمباز وفى هذه الحالات يحدث تهتك فى الشرايين والأوردة الكلوية.

الأعراض:

يشعر المصاب بألم فى الجنب من ناحية الظهر ثم يتورم المكان نتيجة للدم النازف من تهتك نسيج الكلية إذا كانت الإصابة قريبة من السطح الخارجى للكلية، أما إذا كان التهتك قريباً من حوض الكلية فإن الدم النازف يتجه إلى الخارج عن طريق مجرى البول ويظهر فى هيئة بول دموى يختلف فى شدته حسب الإصابة، ووجود ألم مستمر أو تورم أو نزول دم مع البول يعتبر إشارة إلى المصاب ليعرض نفسه مباشرة على الطبيب المختص.

فى حالات الإصابة الشديدة قد تكون مصحوبة بعلامات الصدمة الجراحية نتيجة للألم الشديد أوالنزيف الداخلى ويظهر على المصاب إلى جانب الأعراض

السابقة علامات الصدمة كالشحوب فى لون الجلد والقلق والعرق البارد والنبض الضعيف . . إلخ .

العلاج :

فى المستشفى يجرى فحص الحالة وعمل أشعة ملونة للمسالك البولية ويوضع المصاب تحت الملاحظة ويعطى نقل دم ومواد تساعد على تجلط (تخثر) الدم، ويلاحظ الضغط والنبض حتى يتوقف النزيف، فى بعض الحالات التى تحتاج إلى تدخل جراحى لربط بعض الأوعية الدموية النازفة أو استئصال جزئى للكلية أو إزالتها كلياً حسب ما تدعو الحاجة .

(٢) إصابات الحالب :

وهو الأنبوب الرفيع الذى يوصل البول من الكلية إلى المثانة وإصابته نادرة نظراً لوجوده فى عمق البطن محمياً بأحشاء أخرى وثانياً لكونه أنبوباً ضيقاً قليل الحجم .

(٣) إصابات المثانة البولية :

وهذه فى الغالب تحدث نتيجة لكسور عظام الحوض وفى حالات نادرة نتيجة لضربة مباشرة عندما تكون مليئة بالبول، وفى هذه الإصابات يتهتك جزء من جدار المثانة العضلى ويتسرب البول إما دخل التجويف البريتونى وإما فى الأنسجة المحيطة خارج هذا التجويف .

الأعراض :

يشعر المصاب بآلام شديدة مكان الإصابة وربما تصحبها صدمة جراحية ويحدث تورم بمكان الإصابة نتيجة لتسرب البول فى الأنسجة وأحياناً يظهر دم خلال فتحة البول الخارجية .

العلاج :

لا بد من التدخل الجراحى حيث يخاط مكان التهتك ويسحب البول للخارج عن طريق قسطرة بولية لمدة أسبوع أوعشرة أيام .

(٤) إصابات الاحليل (مجرى البول الأمامى):

وهذه تحدث فى الغالب نتيجة لوقوع المصاب على جسم صلب فيما بين الفخذين (المقعدة)، أو تكون مصاحبة لكسور الحوض حيث يحدث التمزق عند اتصال مجرى البول بعنق المثانة. (إصابة شائعة فى رياضة كالجمباز).

الأعـراض:

لا بد من التدخل الجراحى حيث يعاد اتصال مجرى البول وتوضع قسطرة بولية لمدة تتراوح بين أسبوع وأسبوعين ثم يتبع بعد ذلك توسيع مجرى البول بموسعات معدنية متدرجة السعة.

(٥) إصابات الخصيتين:

تتعرض الخصيتين لضربات مباشرة خصوصاً فى الرياضات المشتركة كما فى المصارعة أو كرة القدم أو الهوكى وكرة السلة وكرة اليد أو فى رياضة الجمباز عند الاصطدام بأجهزة اللعب وخلافه... وفى الغالب لا تزيد الإصابة عن كدمات بسيطة لا تترك أثراً ولكن بعض الحالات الشديدة يمكن أن تسبب تهتك بالخصية.

الأعـراض:

يصاحب إصابة الخصية دائماً ألماً شديداً ربما يسبب إغماء بسبب الصدمة العصبية، ويحدث تورم بمكان الإصابة وربما يتلون جلد كيس الخصية باللون الأزرق نتيجة لتسرب الدم إليه.

العلاج:

معظم الحالات تتعافى تلقائياً ويعالجا لألم بالمسكنات وإذا حدث نزيف توضع كمدات تحتوى على خلات الرصاص التى تساعد على امتصاص الدم النازف

وما سبق نبذة موجزة قصد منها تبسيط أعراض الإصابة وتعريف مختصر بالعلاج فى مجال إصابات الجهاز البولى مما قد يفيد فى مجال الطب الرياضى الحديث.

دور المدرب والمشرف الرياضى ومدرس التربية الرياضية فى وقاية الشباب الرياضى من أخطار المخدرات

يستطيع المدرب أو المشرف الرياضى أو مدرس التربية الرياضية أن يؤدى دوراً فعالاً فى مجال وقاية الشباب الرياضى، والطلبة فى الأندية والمدارس من خطر المخدرات حيث أن المدرب أوالمشرف الرياضى أو مدرس التربية الرياضية مرشح أكثر من غيره لأداء هذا الدور الحيوى والفعال لخدمة دينه ووطنه نظراً لما يلى:

١ ـ للمدرب عند فريقه وللمشرف عند لاعبيه وللمدرس عند طلبته آذاناً صاغية باعتباره المثل والقدوة.

٢ ـ للمدرب والمشرف والمدرس اتصالاً وثيقاً ومباشراً بنحو أكثر من ٥٠٪ من شباب وطلبة المدارس الذين يساهمون فى البرامج الرياضية الصيفية واللاصيفية.

٣ ـ المدرب والمشرف والمدرس يتمتع عند الرياضيين والطلبة بالطاعة لأوامره مما قد لا يتوفر لمدرسى المواد الأخرى غير التربية الرياضية.

٤ ـ تتوفر للمدرب والمشرف ومدرس التربية الرياضية صفات القيادة التنفيذية والتطبيقية على الرياضيين والطلبة.

هذا فى حين أن ديننا الحنيف وقيم مجتمعنا المتماسك بحمد من الله قد جنبنا شر المخدرات إلا أن هناك هجمة صهيونية عالمية شرسة تستهدف شباب الأمة الإسلامية بإدخال مثل تلك الموبقات إلى مجتماعتنا النظيفة، ولكى يستطيع المدرب أداء دوره بفاعلية مناسبة يجب تزويده بقدر مناسب من المعلومات

الإحصائية عن انتشار الإدمان فى المجتمعات الخارجية الأوربية والأمريكية منها أنه فى إحصاء على المجتمع الأمريكى نشرته الإدارة العامة لمكافحة المخدرات الأمريكية حول ظاهرة التعاطى والإدمان بين طلاب المدارس الثانوية الأمريكية عام ١٩٨٣م إتضح ما يلى:

٤٢٪ من الطلبة يتعاطون الماريوانا.

٢٥٪ من الطلبة يتعاطون المواد المنشطة (باستثناء الكوكايين).

١١٪ من الطلبة يتعاطون الكوكايين.

وكما هو معروف من مخالفة تعاطى تلك المحظورات لأحكام ديننا الحنيف فضلاً عن الأضرار الطبية والصحية الجسيمة من تعاطى مثل تلك المحرمات.

ومن الناحية الطبية وبدون التعمق فيها نجد أن المخدر يؤدى إلى بطأ التفاعل مع الزمن، وقلة رد الفعل العصبى، وتقلل الطاقة الحيوية والحماس، ويؤثر سلبياً فى سلامة الحكم علي الأشياء وفى القدرة على التفكير السليم الواضح، ويؤثر أيضاً فى أسلوب الأداء الوظيفى والرياضى بسبب ما ينتج من تعاطى تلك المحرمات من أضرار جسمانية ووظيفية مع ضغوط نفسية وعاطفية شديدة.

كما يؤثر تعاطى الماريوانا والحشيش على سلامة الإدراك والشعور بالسرعة، والوقت، والفراغ ويحدث اضطرابات نفسية متعددة مثل ما يتعلق بالدافع الشخصى، كما أن لها تأثيرات سلبية أكيدة على اللياقة البدنية للاعب.

كما يتسم متعاطى مادة كالكوكايين بتصرفات متهورة ومغرورة فضلاً عن أخطار الإدمان المدمر على وظائف أعضاء الجسم.

ويؤثر تعاطى حبوب الهلوسة (إل. أس. دى) على سلامة الرؤية والسمع والإحساس مع حدوث اضطراب نفسى شديد، بالإضافة لتأثيره المدمر على اللياقة البدنية للاعب.

كما يؤدى تناول المواد المخدرة عموماً إلى زيادة الميل للنوم مع إهمال العمل، وتغير مجالات الرؤية البصرية مع بطء شديد فى رد الفعل العصبى مع تأثيرات سلبية على اللياقة البدنية العامة والخاصة.

وبالنسبة للمدرب أو المشرف الرياضى أومدرس التربية الرياضية فإننا نقدم له بعض النصائح فى مجال إنجاح مهمته للمساهمة فى وقاية الشباب والرياضيين من المخدرات ونوجزها فيما يلى:

١ ـ اتصل برؤساء الفرق الرياضية التى تشرف عليها، وتحدث معهم عن أضرار تعاطى المخدرات وتأثيرها السلبى المدمر على صحة ولياقة اللاعب البدنية العامة والخاصة.

٢ ـ تعمد أن تفتح حواراً مع جميع الرياضيين حول الأضرار الصحية للمخدرات وتعاون مع علماء الدين فى شرح مخالفة تعاطى تلك المحظورات لقواعد ديننا الحنيف.

٣ ـ تمسك بالتطبيق الدقيق لقواعد التدريب واللوائح والنظم المدرسية.

٤ ـ عرف الرياضيين بالعقوبات التى توقع على متعاطى ومروجى المخدرات.

٥ ـ تعلم أعراض تعاطى وإدمان المخدرات لتساعدك فى أن تتعرف عليها عندما تصادفك بين الرياضيين.

٦ ـ يجب أن تكون لديك خطة عمل محددة من اكتشافك وتعاملك مع أى رياضى بالفريق تجده متعاطى أو مدمن للمخدرات وذلك بالتعاون مع المستشفيات المتخصصة لعلاج الإدمان فى سرية تامة ومع المسئولين بالإدارة العامة لمكافحة المخدرات بوزارة الداخلية.

٧ ـ إعقد اجتماعات ثقافية مع آباء الرياضيين فى فريقك بخصوص توعيتهم بمقاومة المخدرات بين أبنائهم وأصدقائهم وبيان آثارها المدمرة على اللياقة البدنية للشباب.

٨ ـ راقب الرياضيين وحاول الاقتراب من مشاكلهم النفـية والاجتماعية واجعلهم يدركون مدى اهتمامك بتجنبهم تلك الأخطار.

٩ ـ تحرك بالسرعة المناسبة للتعاون مع المسئولين بالإدارة العامة لمكافحة المخدرات متى توفرت لديك أى معلومات عن ترويج المخدرات خدمة للدين والوطن وحماية للمجتمع وهو ما يحتمه عليك واجبك الدينى والوطنى.

١٠ ـ يجب أن يعلم المدرب والمشرف الرياضى ومدرس التربية الرياضية أنهم القدوة والمثل الصالح للرياضيين والطلبة.

علاقة الطب الرياضى
بالتنظيم والإدارة الرياضية

تمر العلاقة بين الطب الرياضى والتنظيم والإدارة فى المجال الرياضى بثلاث مراحل أساسية نوجزها فيما يلى:

أولاً: مرحلة الإعداد ما قبل البطولات والدورات والمسابقات.

ثانياً: مرحلة البطولات والدورات والمسابقات.

ثالثاً: مرحلة ما بعد البطولات والدورات والمسابقات.

أولاً: مرحلة الإعداد ما قبل البطولات والدورات والمسابقات:

وفى هذه المرحلة يلزم إجراء ما يلى:

١ـ عرض جميع اللاعبين على مراكز الطب الرياضى المتخصصة وإصدار التعليمات الإدارية والتنظيمية بمراجعة الفرق الوطنية ومدربيها لمراكز الطب الرياضى لإتمام التعاون الفنى الخاص باختيار أفضل العناصر للتمثيل الدولى.

٢ ـ عرض كافة الناشئين على مراكز الطب الرياضى ويتم ذلك بأوامر إدارية لأخذ الرأى الفنى الخاص بنوعية الرياضة التى يمكن أن يمارسها كل ناشىء صيانة لوقت وجهد الإدارى والمدرب والدولة فى انتقاء العناصر الصالحة فنياً لممارسة تلك الرياضات.

٣ ـ الأخذ بتوصيات الطب الرياضى الخاصة بالوقاية من إصابات الملاعب، التغذية ما قبل المسابقات طبقا للسعرات الحرارية اللازمة للتدريب والمنافسة فى كل نوع من أنواع الرياضة، والأخذ بالتوصيات الخاصة

بالمباريات والمسابقات التى تقام فى ظروف خاصة مثل الارتفاع عن سطح البحر، الحرارة أوالرطوبة العالية جداً والحرارة المنخفضة جداً.

٤ ـ الأخذ بإرشادات الطب الرياضى فيما يخص المنشطات المحظورة دولياً على الرياضيين وبهذه المناسبة هل يعلم الإدارى أن نقط الأنف تظهر فى البول كمنشط وتتسبب فى شطب اللاعب أو فريق من البطولة لذلك فتعليمات الطب الرياضى أساسية فى شرح الأنواع المحظوة وطرق اكتشافها وخطورتها، وطريقة استدعاء اللاعب وحقوقه وواجباته تجاه ذلك والتى قد يسئل فيها الإدارى المسئول عنه والذى يجب أن يتوافر لديه ولو قدر بسيط من المعلومات فى هذا الخصوص.

٥ ـ متابعة إجراء التقييم الطبى الفسيولوجى دورياً.

ثانياً: مرحلة البطولات والدورات والمسابقات:

ويظهر فى هذه المرحلة أهمية توفير سبل العلاج الطبى الطبيعى، والخاص (الطب الرياضى العلاجى) وذلك بتوفير وحدات علاجية متكاملة داخل كل مركز للطب الرياضى وعلى أسس فنية عالمية متفق عليها وعلى سبيل المثال فقد اتفقت معظم الدول الأوربية المقدمة رياضياً (فرنسا ـ ألمانيا الغربية ـ إيطاليا ـ سويسرا) ممثلة بالاتحاد الأوربى للطب الرياضى عام ١٩٧٣م على أن المكونات الأساسية للمركز الرئيسى للطب الرياضى يجب أن تشمل ما سيأتى فيما بعد وذلك لحل مشكلة عامة تواجه معظم الدول تتمثل فى عدم معرفة المكونات الأساسية لمراكز الطب الرياضى العالمية والتى يمكن أن تتفق فى مكوناتها مع ظروف معظم الأقطار.

وكما ذكرنا سابقاً يجب عند إنشاء مركز، أو مستشفى، أو معهد للطب الرياضى بالاهتمام بالطب الرياضى الوقائى، والعلاجى، والتأهيلى والتعليمى، والبحوث العلمية التطبيقية فى المجال الرياضى.

وتعتبر مراكز الطب الرياضى ووحداته فى المناطق رافداً للمستشفى أوالمركز أو المعهد الرئيسى الوطنى للدولة، وقد يلحق هذا المركز فى بعض الدول بمعاهد التربية الرياضية أومعاهد إعداد القادة أو بأقسام مستشفى جامعى أو حكومى كبير أو بمجمع أولمبى أو بقسم بكلية الطب بالجامعة. . . إلخ. ويلزم أن تعمل تلك المستشفيات أو المعاهد أو المراكز فى تنسيق فنى مع الاتحاد الوطنى للطب الرياضى والجهة الحكومية المسئولة عن الشباب والرياضة فى الدولة.

كما نشير لأهمية التنسيق والتعاون مع المستشفيات المتخصصة الأخرى فى مجال رعاية وعلاج الرياضيين خاصة المستشفيات العسكرية والعامة لارتباط اللياقة البدنية بالكفاءة القتالية للجنود وباللياقة العامة للمواطن.

كما يلزم أن يكون هناك استمارات فنية خاصة بالتقييم الطبى الفسيولوجى للاعب، وأن يتم فحص الرياضيين دورياً فى فترات مقننة لمقارنة نتائجهم السابقة باللاحقة، كما نشير إلى أهمية تواجد مختبرات فنية متقدمة للكشف عن المنشطات المحظورة بمعامل تلك المستشفيات بالإضافة للتخصصات الطبية الأخرى المتنوعة خاصة وحدات الطب الطبيعى المتكاملة.

وفى حالة تعذر إقامة تلك المراكز أوالمستشفيات فى أى دولة لأسباب فنية فيمكن البدء مرحلياً بواحدات مبسطة للطب الرياضى بالمواصفات التى سنوضحها مع التنسيق مع أقسام المستشفيات الجامعية والعسكرية وكليات الطب خاصة أقسام الفسيولوجى، والصدر، وجراحة العظام، والطب الطبيعى.

كما نشير إلى أهمية إعداد الأطباء المتخصصين فى الطب الرياضى فى تلك المعاهد والمراكز والمستشفيات وكذلك إعداد الفنيين المؤهلين للعمل فى مجالات الطب الرياضى المتنوعة، وكذلك أهمية إقامة الدورات التدريبية والندوات والمؤتمرات العلمية المتخصصة فى تلك المجالات لتأهيل الكوادر الوطنية اللازمة.

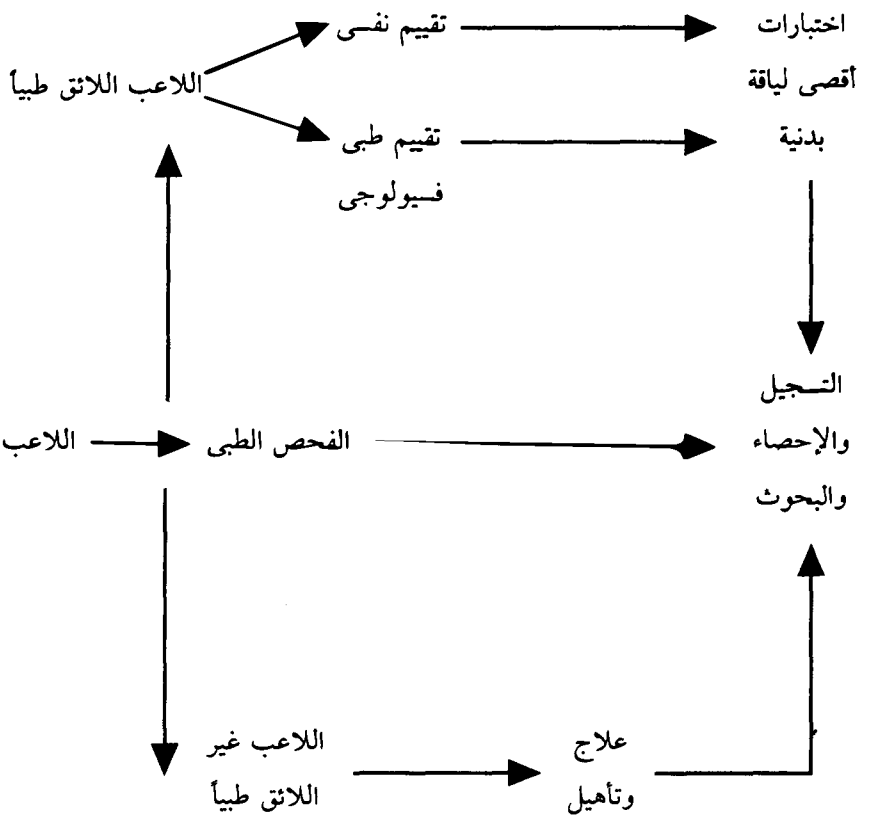
كما نشير إلى أهمية إعداد الأطباء المتخصصين فى الطب الرياضى فى تلك المعاهد والمراكز والمستشفيات وكذلك إعداد الفنيين المؤهلين فى مجالات الطب الرياضى المتنوعة، وكذلك أهمية إقامة الدورات التدريبية والندوات والمؤتمرات العلمية المتخصصة فى تلك المجالات لتأهيل الكوادر الوطنية اللازمة.

واختيار الكوادر الوطنية اللازمة لتسير أعمال الطب الرياضى فى أى دولة يجب أن يخضع من وجهة نظرنا لأسس علم الإدارة العلمية فدراسة مقدرة ومميزات كل فرد يُمكن الإدارة من تعيين الفرد فى مكانه الملائم له فنياً ويتيح له فرصة إظهار تفوقه فقد يكون الفرد فنى ممتاز فى أحد مجالات الطب الرياضى ومتوسط أو سيىء فى مجالات أخرى وتقع على الإدارة مسئولية اكتشاف نوع العمل الذى يستطيع الفرد أن يبرز فيه مما يتيح له إنتاج مضاعف أو أكثر.

كما نشير أيضاً لأهمية الأخذ بنظام العمل كمجموعة واحدة فى مجال الطب الرياضى والذى يظهر فى العلاقة ما بين المدرب والطبيب واللاعب والإدارى المسئول ضماناً لنجاح العمل، كما يظهر أيضاً فى العمل الفنى داخل أقسام الطب الرياضى المتخصصة فالطبيب الناجح فى العمل على الأجهزة الفسيولوجية قد يعاون زميله المسئول عن علاج إصابات الملاعب أو عن تحليل بيانات تخطيط القلب... إلخ. حيث يختلف الأفراد فى مقدار ما يملكون من صفات وسمات نفسية وفسيولوجية حتى وإن كانت الظروف الخارجية واحدة ومتشابهة، كما نشير أيضاً لأهمية تدريب الكوادر الوطنية فى مجال الطب الرياضى على الأعمال الخاصة بنوعياته المختلفة فنياً (فسيولوجياً ـ علاجياً ـ تأهيلياً) وذلك قبل اختيار المكان الفنى المناسب والنهائى له.

كما نشير أيضاً إلى أهمية توفر الصدق، والثبات، والموضوعية فى الاختبارات الطبية الفسيولوجية التى تتقرر لتحديد اللياقة البدنية للاعبين، كما يستحسن أن يتوفر فيها أيضاً سهولة التطبيق النسبى ووجود معايير دقيقة تقارن بها نتائج تلك الاختبارات.

وأخيراً فإن النهضة الرياضية الحديثة تحتاج إلى تضافر جهود وخبرات الطب الرياضى للمساهمة فى ازدهار وتقدم الرياضى.



نموذج لمكونات الطب الرياضى والتى اتفق عليها الاتحاد الأوربى للطب الرياضى عام ١٩٧٣م كخلاصة لخبرات الدول الأوربية المتقدمة فى هذا المجال مثل فرنسا، ألمانيا الغربية، إيطاليا، وسويسرا

المحتوى الفنى المقترح لبرنامج دورات متخصصة للمدربين فى مجال الطب الرياضى

نظراً لأهمية وجود برامج متخصصة للمدربين تؤهلهم للتعرف على أسس الطب الرياضى لما فى ذلك من أثر إيجابى على تطور الرياضة الوطنية والعربية فإننا نقترح أن يتم التدريس فى تلك البرامج على مستويين هما:

أولاً: المستوى الابتدائى:

للمدربين والحكام الغير مؤهلين علمياً (المدربين بالخبرة فقط).

ثانياً: المستوى المتقدم:

للمدربين والحكام المؤهلين علمياً مثل (خريجى كليات ومعاهد التربية الرياضية)، أو الذين سبق حصولهم على دورات صقل متقدمة فى مجال التدريب أو الطب الرياضى.

أولاً: المستوي الابتدائى (المدربين بالخبرة فقط) والحكام:

* مفهوم الطب الرياضى وعلاقته بالمدرب والحكم.

* العلاقة ما بين الطاقم الطبى والمدرب ودورهم فى رعاية المنتخبات الرياضية.

إصابات الملاعب:

* طرق الوقاية من إصابات الملاعب.

* الإصابات العضلية ومبادئ إسعافها فى الملاعب.

* الإصابات المفصلية ومبادئ إسعافها فى الملاعب.

* أنواع الجروح والكسور فى الملاعب الرياضية ومبادئ إسعافها.

* طرق نقل المصابين من الملاعب.

* الإنعاش القلبى الرئوى للإصابات الرياضية.

* علاقة المدرب بالعلاج الطبيعى المستخدم فى إعداد وتأهيل اللاعب.

مبادئ بيولوجيا الرياضية:

* فكرة عن طبيعة عمل الجهاز الدورى التنفسى وعلاقته بالنشاط الرياضى.

* فكرة عن طبيعة عمل الجهاز العضلى العصبى وعلاقته بالنشاط الرياضى.

* مبادئ تغذية الرياضيين.

* فكرة عن المنشطات المحظورة رياضياً.

ثانياً: المستوى المتقدم (المدربين المؤهلين علمياً):

المدربين المؤهلين علمياً مثل خريجى كليات ومعاهد التربية الرياضية، أوالذين سبق لهم الحصول على دورات صقل متقدمة فى مجال التدريب أو الطب الرياضى، ويقترح لهم المحتوى الفنى التالى:

* العلاقة بين الطبيب والمدرب ودورهم فى رعاية المنتخبات الرياضية.

* الطب الرياضى وعلاقته بالتنظيم والإدارة فى المجال الرياضى.

بيولوجيا الرياضة:

* النشاط الرياضى والجهاز الدورى التنفسى.

* فكرة عن أهم الاختبارات الفسيولوجية المستخدمة فى اختبار ومتابعة المنتخبات الرياضية ودلالتها بالنسبة للمدرب.

* المنشطات المحظورة رياضياً.

* فكرة عن علم النفس الرياضى.

إصابات الملاعب :

* طرق الوقاية من إصابات الملاعب .
* بعض إصابات الملاعب الشائعة ومبادئ إسعافاتها الأولية .
* طرق نقل المصابين من الملاعب .
* الإنعاش القلبى الرئوى للإصابات الرياضية .
* أنواع الجروح والكسور ومبادئ إسعافها فى الملاعب .

بعض مشاكل الإعداد الطبى للمنتخبات الرياضية :

مثل :

* إعداد الفرق للعب فى المرتفعات عن سطح البحر .
* إعداد الفرق للعب فى طقس حار جداً أو بارداً جداً .

المدة المقترحة للدورة الابتدائية أوالمتقدمة :

* سبعة أيام (دراسة نظرية فقط) .

المراجع

المراجع الأجنبية
References

1. Cailliet R. (1985) Foot and Ankle Pain, F.A. Davis Company, Philadelphia.

2. Cailliet R. (1985) Hand Pain and Impairment, F.A. Davis Company, Philadelphia.

3. Cailliet R. (1985) Knee Pain and Disability, F.A. Davis Company, Philadelphia.

4. Cailliet R. (1985) Low Back Pain Syndrome, F.A. Davis Company, Philadelphia.

5. Cailliet R. (1985) Neck and Aram Pain, F.A. Davis Company, Philadelphia.

6. Cailliet R. (1985) Shoulder Pain, F.A. Davis Company, Philadelphia.

7. Colson J.H. (1979) Progressive Exercise Therapy in Rehabilitation and Physical Education, Wright, J. and Sons Ltd.

8. Downie P.A. (1985) Cash's textbook of Chest, Heart and Vascular disorders for physiotherapists, Faber and Faber, Lodon and Boston.

9. Duffield M.H. (1986) Exersice in Water, Faber and Faber, London.

10. Frownf etter D.L. (1987) Physical Therapy and Pulmonary Rehabiltation, Second Edition. Year Book Medical Publishers Inc, Chicago, London.

11. Gardiner M.D. (1986) Exercise Therapy, Faber and Faber, London.

12. Hollis M. (1981) Practical Exercise Therapy (Second Edition) Blackwell Scientific Publications.

13. Hoppenfeld S. (1976) Physical Examination of the spine and Extremities. Appleton - Centrury - Crofts, New York.

14. Koltke, F.J., Stillwell, G.K., and Lehmann, J.F. (1982) Krusen's Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation (Third Edition). W.B. Saunders Company, London/Philadelphia/ Toronto.

15. Kraus Hans (1983) Therapeutic Exercise. Charles Thomas Publisher.

16. Kuprian Warner (1981) Physical Therapy for Sports. W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, Mexico City.

17. Lee J.M. (1987) Aids to Physiotherapy. Churchill Livingstone Edinburgh/London and New York.

18. Licht S. (1983) Medical Hydrology. Licht E. Publisher.

19. Mc Kenzie Robin (1985) Treat your own Back. Spinal Publication.

20. Poland J.L., Hobart, D.J. and Payton, O.D. (1981) The Musculo-Skeletal System (Second Edition). Medical Examination Publishing Co., Inc., An Excepta Medica Company.

21. Scott, W.N., Nisonson B, and Nicholas, J.A. (1984). Principles of Sports Medicine. Williams and Wilkins Baltimore/ London.

22. Strauss R.H. (1979). Sports Medicine and Physioogy. W.B. Saunders Company. Philadelphia, London, Toronto.

23. Paterson, J.K. and Burn, L. (1985) Introduction to Medical Manipulation, M.T.P. Press Limited.

24. Wadsworth H. and Chanmugam, A.P.P. (1983). Electrophysical Agents in Physiotherapy (Second Edition). Therapeutic and Diagnostic Use. Science Press.

25. Williams, J.G.P. (1988). Diagnostic Picture Tests in Injury in Sprots. Wolfe Medical Publication Ltd.

26. Williams Matian and Worthingham Catherine (1986). Therapeutic Exercise. W.B. Saunders Company, Philadelphial & London.

27. Wood E.C. and Beckers P.D. (1981). eard's Massagee (Third Edition). W.B. Saunders Company, Philadelphia/London/Toronto.

المراجع العربية

- كتاب «مبادئ علم وظائف الأعضاء» د. أحمد فتحى الزيات ١٩٦٩م.
- كتاب «الطب الرياضى والحركة الأولمبية العالمية» د. أسامة رياض ١٩٨٣م صادر عن الاتحاد العربى للألعاب الرياضية.
- كتاب «الطب الرياضى والتنس الأرضى» د. أسامة رياض صادر عن الإدارة العامة للشئون الرياضية بالحرس الوطنى السعودى ١٩٨٤م.
- كتاب «الطب الرياضى والعلاج الطبيعى» د. أسامة رياض صادر عن الاتحاد السعودى للطب الرياضى ١٩٨٤م.
- كتاب «الطب الرياضى وإصابات الملاعب» د. محمود كردى ـ د. محمد حسن مفتى ـ د. أسامة رياض صادر عن الاتحاد السعودى للطب الرياضى ١٩٨٤م.
- كتاب «الطب الرياضى وإعداد المنتخبات الأولمبية» د. أسامة رياض صدر عن الاتحاد العربى للألعاب الرياضية ١٩٨٦م.
- كتاب «إصابات الملاعب فى صور» د. أسامة رياض صادر عن الاتحاد السعودى للطب الرياضى ١٩٨٦م.
- كتاب «موسوعة الطب الرياضى وكرة القدم» د. أسامة رياض صادر عن الاتحاد العربى لكرة القدم ١٩٨٦م.
- مجلد «الطب الرياضى وألعاب القوة» جزء أول وثانى د. أسامة رياض صادر عن الاتحاد السعودى للطب الرياضى ١٩٨٦م.
- كتاب «الطب الرياضى وألعاب القوى» د. أسامة رياض صادر عن الاتحاد السعودى للطب الرياضى ١٩٨٧م.

- كتاب «القواعد الطبية لرياضات المعوقين» د. أسامة رياض - د. أحمد عبد المجيد صادر عن الاتحاد السعودى للطب الرياضى ١٩٨٨م.

- كتب «الطب الرياضى والتمرينات العلاجية فى الماء» د. أسامة رياض - د. عصام حلمى صادر عن الدار الفنية للطباعة والنشر بالإسكندرية ١٩٨٦م.

- كتاب «المنشطات والرياضة» د. أسامة رياض صادر عن دار الفكر العربى بالقاهرة ١٩٩٨م.

- كتاب «الطب الرياضى واصابات الملاعب» د. أسامة رياض صادر عن دار الفكر العربى بالقاهرة ١٩٩٨م.

- كتاب الرعاية الطبية للاعبى كرة اليد. د. أسامة رياض صادر عن الاتحاد السعودى للطب الرياضى ١٩٨٩م.

- كتاب «الجديد فى الطب الرياضى فى كرة القدم» د. أسامة رياض صادر عن الاتحاد العربى لكرة القدم بالرياض ١٩٩٨م.

الدكتور إمام حسن محمد النجمى

* أستاذ العلاج الطبيعى جامعة القاهرة.
* بكالوروس علاج طبيعى ـ جامعة القاهرة.
* ماجستير علاج طبيعى ـ جامعة القاهرة.
* دكتوراه كلية الطب جامعة ساوثهامبتن ـ إنجلترا.
* رئيس مجلس إدارة رابطة أخصائى العلاج الطبيعى المصرية.
* أستاذ زائر بالأكاديمية الأولمبية للقادة الرياضيين بمصر.
* عضو هيئة التدريس بجامعة الكويت ـ برنامج العلاج الطبيعى.
* أستاذ ورئيس قسم التأهيل الصحى بجامعة الملك سعود كلية العلوم الطبية التطبيقية.
* عضو لجنة التدريب والدورات بالاتحاد السعودى للطب الرياضى.
* المشاركة فى تأليف الكتب الدراسية فى مجال إصابات الملاعب وفسيولوجيا الرياضة للدارسين بالأكاديمية الأولمبية للقادرة الرياضيين بمصر.
* المشاركة فى تأليف الكتب الدراسية فى مجال العلاج الطبيعى لوزارة الصحة السعودية.
* نشر ١٧ بحثاً علمياً فى المجلات العلمية الطبية بمصر وأوروبا.
* المشاركة كمحاضر فى أربعة مؤتمرات للعلاج الطبيعى وفسيولوجيا الأعصاب بمصر وأوروبا والكويت.
* المشاركة كمحاضر بدورات التدريب الخاصة بالعلاج الطبيعى للاتحاد السعودى للطب الرياضى.
* الإشراف على ٣٠ رسالة دكتوراه وماجيستير فى العلاج الطبيعى بجامعة القاهرة.

الدكتور أسامة رياض

* أستاذ الطب الرياضى بجامعة الأزهر.
* مستشار جامعة الأزهر للرياضة والطب الرياضى.
* رئيس قسم الطب الرياضى بالإدارة العامة للشئون الرياضية بالحرس الوطنى السعودى (سابقا).
* أول أستاذ لمادة بيولوجيا الرياضة بكليات التربية الرياضية بالجامعات المصرية.
* أستاذ الدراسات العليا للطب الرياضى بكلية الطب جامعة الأزهر وكلية التربية الرياضية جامعة حلوان وأشرف على عد ةرسائل دكتوراه وماجستير فى هذا المجال.
* دكتوراه «فسيولوجيا الطب الرياضى» كلية الطب جامعة الأزهر.
* دكتوراه الطب الرياضى والعلاج الطبيعى لإصابات الملاعب من كلية الطب جامعة ليون بفرنسا.
* زمالة فى الطب الرياضى جامعة هايدلبرج بألمانيا الغربية.
* أستاذ زائر للطب الرياضى بكليات الطب وكليات التربية الرياضية بالجامعات المصرية والفرنسية والألمانية الغربية والمكسيك والمملكة العربية السعودية.
* مستشار الطب الرياضى بالاتحاد العربى للألعاب الرياضية.
* مقرر اللجنة الطبية بالاتحاد العربى لكرة القدم.
* عضو الكونجرس الأمريكى للتأهيل الطبى.
* أستاذ للطب الرياضى بالاتحاد الدولى لكرة القدم (الفيفا).
* عضو الأكاديمية الأميرية للأطباء الأخصائيين بدولة البحرين.
* مستشار الاتحاد السعودى للطب الرياضى منذ تأسيسه ١٩٨٣ حتى ١٩٩٣م.
* صدر له حتى الآن تسعة وعشرين كتاباً مرجعياً، وعدد كبير من البحوث والدراسات فى مجالات الطب الرياضى المتنوعة.