الفصل السادس

المنشطات المحظورة
فى الكرة الطائرة

المنشطات المحظورة
فى الكرة الطائرة

دخلت الكرة الطائرة الألعاب الأولمبية منذ دورة طوكيو الأولمبية الصيفية عام ١٩٦٤م ، و انطبق عليها كافة القوانين الأولمبية التى تحظر استخدام المنشطات ، مثل كافة الرياضات الأولمبية الخاضعة للوائح اللجنة الأولمبية الدولية .

فى تعميم اللجنة الطبية التابعة للجنة الأولمبية الدولية و الصادر فى عام ١٩٩٢م، و الذى صدر بتوقيع رئيس اللجنة الأمير « ألكسندر دى ميرورد » و الموجه إلى اللجان الأولمبية الوطنية ، و لجانها الطبية و إلى الاتحادات الدولية لكافة الرياضات ، و الخاص بقائمة لوسائل و أنواع المنشطات المحظورة على الرياضيين ، وأشار فى الخطاب إلى أن هذه هى أحدث قائمة بتلك الوسائل و الأنواع ، والمجازة من قبل اللجنة الطبية التابعة للجنة الأولمبية الدولية .

و لوحظ فى هذه القائمة الجديدة وجود زيادات فى قائمة المنشطات المحظورة ، منها مجموعة العقاقير « المدرة للبول » و التى قد يتناولها اللاعب لضبط أو لإنقاص وزنه ، و اعتبرت حاليًا منشطة محظورة يعاقب عليها كل من يتناولها ، كما حدثت بعض التغيرات الجديدة فى بعض المجاميع المحظورة سابقًا ، و أشار التعميم إلى أن هذه المنشطات المحظورة سيتم العمل على مقاومتها و إجراء الفحوص لاكتشافها فى الدورة الأولمبية القادمة .

و فيما يلى سرد لقائمة المنشطات المحظورة لجميع الرياضات الأولمبية طبقًا لتعميم اللجنة الطبية التابعة للجنة الأولمبية الدولية ، و التى تنطبق على لاعبى الكرة الطائرة المشاركين فى أى دورة أولمبية أو فى أى بطولة عالمية و دولية .

المنشطات و الكرة الطائرة

المنشطات و تأثيراتها السلبية الخطيرة على الدورة الدموية و القلب

قائمة المنشطات المحظورة فى المجال الرياضى

تشمل تلك القائمة المجاميع الدوائية و الوسائل التى تعتبر كمنشطات محظورة و هى :

أولاً : مجاميع العقاقير الدوائية المحظورة :

(أ) المنبهات للجهاز العصبى	Stimulants
(ب) المخدرات للجهاز العصبى	Narcotics
(جـ) المنشطات الهرمونية البناءة	Anabolic Steroids
(د) البيتا بلوكرز	Beta - Blokers
(هـ) مدرات البول	Diuretics

ثانيًا : وسائل منشطة :

مثل نقل الدم « المنشطات الدموية » .

ثالثًا : مجاميع دوائية لها تحفظات خاصة عند استخدامها :

(أ) المخدرات الموضعية .	Local Anaes the tics
(ب) الهرمونات الكورتيزونية .	Corticos teroids

إن تعريف اللجنة الطبية التابعة للجنة الأولمبية الدولية للمنشطات قد وضع أساسًا ليشمل المجاميع الدوائية المحظورة ، و قد اتسع الآن ليضم عقاقير و وسائل حديثة أخرى .

و تمثل العقاقير المذكورة فى القائمة المحظورة و الملحقة نماذج فقط من صنوف المجاميع التى يشملها الحظر ، و التى تضم أيضًا كافة أنواع العقاقير المستخدمة فى العلاج الطبى العام ، حتى و التى لم تذكر كأمثلة فى تلك المجاميع .

و فى حالة ثبوت تواجد أى من هذه المواد بطريقة معملية يتم إدانة اللاعب المستخدم لها ، و توقع عليه العقوبات .

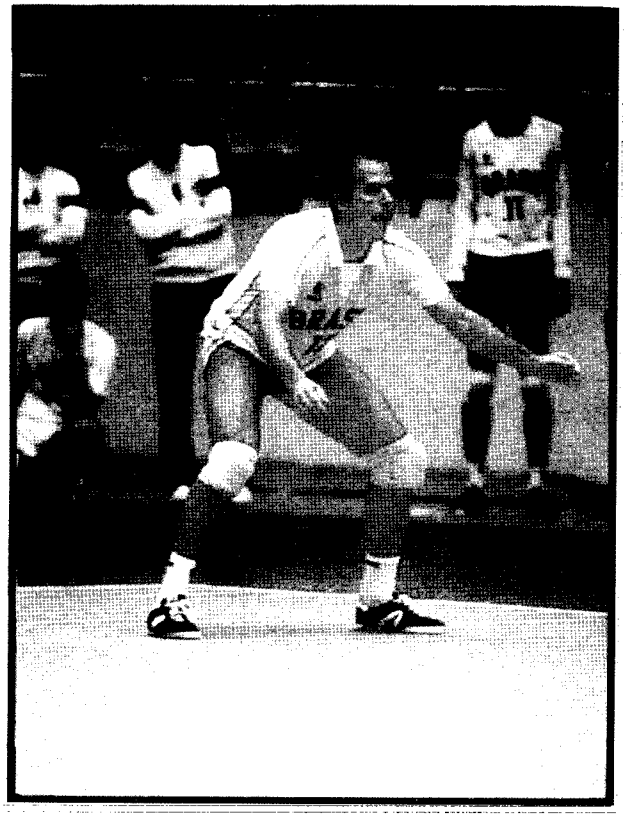
(أ) العقاقير المنشطة للجهـــاز العصبى Stimulants

مثـــــــــل :

١ ـ أمفى براموان .
٢ ـ أمفى تامنيل .
٣ ـ أمفيتامين .
٤ ـ بترى فيتامين .
٥ ـ كافيين .
٦ ـ كاثين .
٧ ـ كلورفنتيرمين .
٨ ـ كلوبتروريكس .
٩ ـ كلوربرينالين .
١٠ـ كوكايين .
١١ـ كروبروباميد .
١٢ـ كروثيناميد .
١٣ـ دايميتاأفينامين .
١٤ـ إفيدرين .
١٥ـ إيتافيدرين .
١٦ـ إيتاميفان .
١٧ـ إيتيلأمفيتامين .
١٨ـ فينكامفين .
١٩ـ فييتايلين .
٢٠ـ فينبروبريكس .
٢١ـ فيورفينوريكس .
٢٢ـ ميكلوفينوكسات .
٢٣ـ ميفينوركس .
٢٤ـ مينا أمفيتامين .
٢٥ـ ميثوكسيفينامين .
٢٦ـ ميثيل إفيدرين .
٢٧ـ ميثيل فينيدات .
٢٨ـ مورازون .
٢٩ـ نيكتاميد .
٣٠ـ بيمولين .
٣١ـ ينتيترازول .
٣٢ـ فينديمترازين .
٣٣ـ فينيمترازين .
٣٤ـ بنترمين .
٣٥ـ فينيل بروبانولمين .
٣٦ـ بيبرادول .
٣٧ـ بروليتان .
٣٨ـ بروفليكسدربن .
٣٩ـ بروفاليرون .
٤٠ـ ستركنين .

و كافة المشتقات و شبيهات تلك العقاقير « و يعتبر الفحص إيجابيًا بالنسبة للكافيين إذا زاد تركيزه فى البول على اثنى عشر ميكروجرام لكل مللى » .

و منبهات الجهاز العصبى تشمل كافة صنوف العقاقير التى تزيد من تنبيه الجهاز العصبى للاعب و تقلل شعوره بالتعب و الإرهاق ، و التى قد تزيد صناعيًا فى لياقته البدنية و كفاءته للمنافسة .



وقفة الاستعداد تتطلب يقظة كاملة من اللاعب فى الكرة الطائرة حيث تبلغ سرعة الكرة الطائرة ٣٠ متر / ثانية . و زمن رد الفعل العصبى للاعب ربع ثانية فقط فى أقصى سرعة له . كما يتطلب الأمر توقع و إدراك جيد حتى ينجح فى أداء مهارات الاستقبال الصحيح للكرة الطائرة

و استخدام تلك العقاقير المنبهة قد يسبب الاضطراب العصبى و فقدان التحكم العصبى السليم على الأمور مما قد يعرض اللاعب لحدوث إصابات به فى بعض أنواع الممارسة الرياضية .

و يعتبر الأمفيتامين و مشتقاته من أشهر تلك المجموعة استخدامًا و أخطرها فى انتشار المشاكل المتسببة فى ذلك الاستخدام فى حدوث إصابات و وفيات فى المجال الرياضى .

(ب) العقاقير المثبطة للألم « المخدرة » NARCO TICS & ANALESICS :

مثـــــــــل :

١ ـ الفابرودين .
٢ ـ انليردين .
٣ ـ بيو برينورفين .
٤ ـ كودايين .
٥ ـ دكسترموراميد .
٦ ـ دكستر بروبكسفين .
٧ ـ هيروين « داى أمورفين »
٨ ـ داى هيدروكودايين .
٩ ـ داى بيبانون .
١٠ـ إيثو هيبتازين .
١١ـ إيثيل مورفين .
١٢ـ ليفور فانول .
١٣ـ ميثادون .
١٤ـ المورفين .
١٥ـ نالوبيفين .
١٦ـ بينتازوكين .
١٧ـ بيثيدين .
١٨ـ فينازوكين .
١٩ـ ترای ميبريدين .

و كافة المشتقات لتلك العقاقير .

و تشمل العقاقير فى هذه المجموعة : المورفين و كافة مشتقاته ، و التى تستخدم عادة فى المجال الطبى كمزيل و علاج للألم المتوسط و الحاد جدًا بمختلف أسبابه .

و لمعظم تلك العقاقير آثار جانبية خطيرة جداً ، و التى تشكل إحباطًا لمراكز التنفس العليا بالمخ ، كما تشمل إحتمالات حدوث آثارًا سلبية جسيمة على العمل البدنى و الوظيفى لأجهزة الجسم المختلفة .

و لقد ثبت استخدام تلك العقاقير بطريقة و بدون إشراف طبى فى المجال الرياضى ، و لذلك فإن اللجنة الطبية التابعة للجنة الأولمبية الدولية ، تدين هذا الاستخدام ، و يحظر استخدامه تماما بين الرياضيين عامة و خلال الدورات الأولمبية خاصة .

كما أن هذه الإدانة تشمل أيضًا حركة انتقال و تهريب تلك العقاقير المخدرة و التى تمنعها القوانين الدولية ، و طبقًا للتعليمات و التوصيات الخاصة بالمخدرات المحظورة و الصادرة عن منظمة الصحة العالمية .

و توصى اللجنة الطبية فى مجال علاج الحالات الطبية التى يلزمها استخدام تلك العقاقير المخدرة باستخدام عقاقير بديلة غير مخدرة ، و التى لها خاصية إزالة الألم ، و المضادة للإلتهابات ، و الخافضة للحرارة . و التى تستخدم بنجاح تام فى مجال علاج إصابات الملاعب « و التى تشمل حامض أنتيرانيلك ومشتقاته مثل : ديكلفيناك ، أيبو بروفين ، كيتو بروفين ، نابروكسين ... إلخ » ، و مركبات أخرى مثل : أندو ميثاسين ، و سوليندك .

و نعود فنقول للرياضيين و للأطباء المرافقين للفرق الرياضية :

أن الأسبرين و مشتقاته الحديثة مثل : داى فلونيسال ليست محظورة . و لكن يجب الحرص إزاء بعض المركبات الدوائية التى يخلط فيها الأسبرين بعقاقير محظورة مثل الكودايين و استخدامها هنا محظور تمامًا . و يعتبر من يستخدمها مدان طبيًا .

كما يمتد التحذير أيضًا :

إلى العقاقير المستخدمة فى علاج نزلات البرد « نقط الأنف » و المستخدمة فى علاج السعال و التهاب الشعب الهوائية ، و التى تحتوى غالبًا عقاقير محظورة طبيًا للرياضيين .

ملحوظـة :

استخدام ديكستر ميثرفان ، و عقار داى فينوكسيلات لعلاج نزلات السعال مسموح به و غير محظور ، و ذلك بالجرعات الدوائية المعروفة عالميًا .

و كما ذكرنا لا يسمح باستخدام الأمفيتامين فى المجال الرياضى و الذى يسبب فى جرعات عالية منه تنبيه عصبى و زيادة ضخ الدم من القلب إلى العضلات ، و آثاره الجانبية السيئة تشمل زيادة ضغط الدم الشريانى و الصداع ، و اضطراب فى ضربات القلب ، و القلق النفسى ، و ارتعاش اليدين .

و نشير هنا إلى دخول الأمفيتامين فى المركبات الدوائية المعالجة لنزلات البرد ، و بعض حالات ارتفاع درجة الحرارة « الحميات » ، و التى قد تصرف بدون إشراف طبى و بدون وصفة دوائية فى أغلب الحالات .

و فى هذا المجال فالنصيحة العامة للرياضيين و الأطباء المرافقين و للفرق الرياضية هى :

لا يعطـى للاعبـين أدويـة أو عقاقيـر خاصـة بالعـلاج مـن نـزلات البـرد و الحميات بغير أن تفحص أولا من قبل المسئول الطبى المرافق للتأكد من خلوها من المنشطات و الموجودة فى قائمة المنبهات المحظورة .

مضادات البيتا ٢ :

لقد نشأت مشاكل فنية خاصة بالعقاقير المستخدمة فى علاج الأزمات الصدرية Asthma ، و قد استخدمت العقاقير مثل الأفيدرين و مشتقاته بجرعات دوائية ، أما الآن فقد أصبح محظورًا استخدامها تمامًا باعتبارها عقاقير مماثلة لعمل العقاقير السمبثاوية ، و اعتبرت منشطات محظورة تمامًا .

و يسمح باستخدام مضادات البيتا .. و هم :

١ ـ بيتو لترول .
٢ ـ أرسبرينالين .
٣ ـ رميترول .
٤ ـ سالبيتامول .
٥ ـ تربوتالين .

(جـ) المنشطات الهرمونية البناءة ANABOLIC STEROIDS

« شطب بسبب استخدامها فى دورة سيول الأولمبية - العداء الكندى الشهير **بن جونسون** » .. و هى مثل :

١ - بولستيرون .	٢ - بولدينون .
٣ - كولستيبول .	٤ - داء هيدروميثيل تستوستيرون.
٥ - فولكسوميسوستيرون .	٦ - ميستيرولون .
٧ - ميتاندينون .	٨ - ميتنيولون .
٩ - ميثيل تستوستيرون .	١٠- نادندرولون .
١١- نور إيثاندرولون .	١٢- أوكساندولون .
١٣- أوكسيستيرون .	١٤- أوكسيميثولون .
١٥- ستانوزولول .	١٦- ستانوزولول .

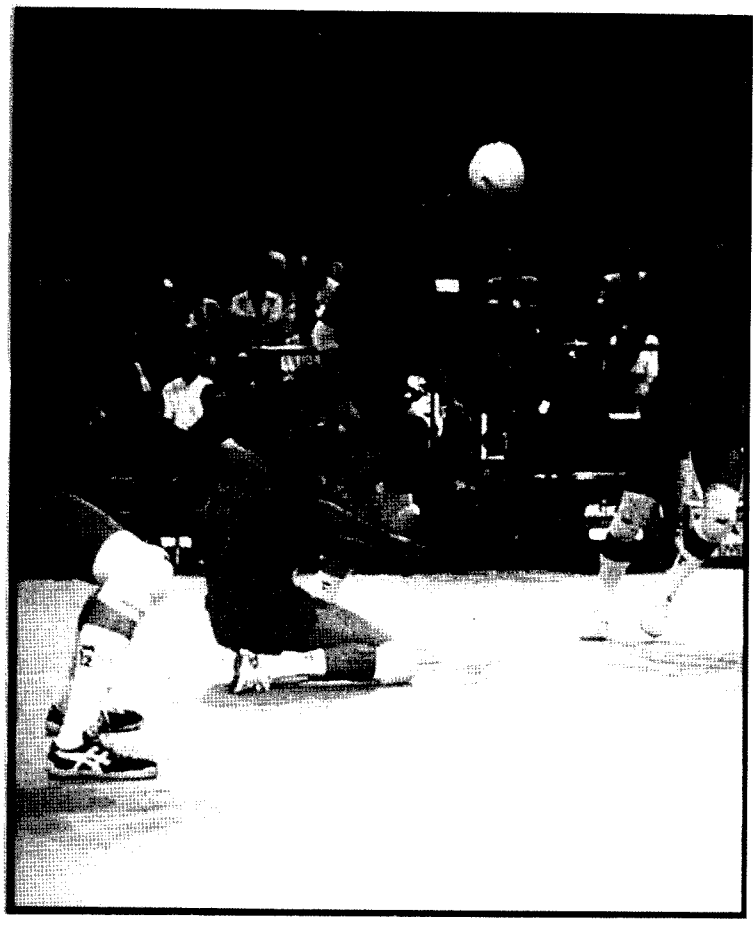
١٧- تستوستيرون . « تعتبر نسبته إيجابية إذا ما زادت عن نسبة هرمون أبيتستوستيرون » .

و كافة مشتقات تلك المركبات و العقاقير .

و تشمل تلك القائمة العقاقير و المركبات الكيميائية الحيوية المرتبطة و المشابهة فى تركيبها إلى الهرمون الذكرى « هرمون الخصية المسمى تستوستيرون و الذى يدخل هو أيضًا ضمن المنشطات المحظورة ، نظرًا لاستخدامه الضار فى المجال الرياضى ، و لتأثيره فى زيادة كفاءة التمثيل الغذائى العام بالجسم ، بالإضافة لوظائفه الجنسية » .

و يسبب استخدام هرمون التستوستيرون كمنشط فى الرياضيين فى عمر العشرين إلى توقف فى النهايات العظمية بالأطراف ، كما يؤدى استخدامه إلى حدوث تغييرات نفسية بالشخص ، و تأثيرات سلبية بوظائف الكبد و عمل القلب والجهاز الدورى .

كما يؤدى استخدام هذا الهرمون كمنشط بين الذكور إلى حدوث ضمور بالخصيتين و قلة فى حجمهما و إفرازهما .



استقبال الكرة فى وضع النزول على الركبتين
قد يعرض اللاعب فى الكرة الطائرة لأنواع معينة من الإصابات
فى مفصل الركبة و القدم

(د) البيتا بلوكرز BETA - BLOKERS

مثـــــــــل :

١ ـ أسيتو بيتولون .
٢ ـ البرينولون .
٣ ـ أتينولول .
٤ ـ لبيتالول.
٥ ـ ميتوبرولول .
٦ ـ نادولول .
٧ ـ أوكسى برينولول .
٨ ـ بروبرابنولول .
٩ ـ ستالون .

و كافة مشتقات تلك العقاقير .

و تستخدم عقاقير تلك المجموعة طبيًا فى السيطرة على ارتفاع ضغط الدم الشريانى . و الاضطرابات فى ضربات القلب . و فى علاج الذبحة الصدرية . والصداع النصفى .

و يحظر استخدام تلك العقاقير فى المجال الرياضى : حيث تستخدم بدون إشـراف طبى لزيـادة اللياقة البدنيـة بطريقـة صناعيـة فى الرياضات قصيرة المدى « اللاهوائية » مثل جرى ١٠٠ متر ، أو سباحة ٥٠ و ١٠٠ متر ، و ما شابه ذلك ، حيث تسبب تلك العقاقير زيادة فى الكفاءة الوظيفية لعملية ضخ الدم من القلب و بصورة وقتية فقط ، أما إذا ما استخدمت تلك العقاقير فى الرياضات المحتاجة لكفاءة عالية فى الجهاز الدورى التنفسى « جَلَد دورى تنفسى » مثل جرى و سباحة المسافات الطويلة ، و كرة القدم و اليد و الطائرة و السلة .. إلخ ، فإنها تسبب انخفاضًا ملحوظًا فى كفاءة و لياقة اللاعب البدنية .

(هـ) مدرات البول DIURETICS

مثـــــــــل :

١ ـ أسيتازولامين .
٢ ـ أميلوريد .
٣ ـ بندروفلوميثيازيد .
٤ ـ بنيثيازيد .

٥ ـ بوميتانيد .
٦ ـ كانرينون .
٧ ـ كلور ميرودرين .
٨ ـ كلوروتاليدون.
٩ ـ داى كلوفينااميد .
١٠ـ حامض الإيثاكرنيك .
١١ـ فيوروسميد .
١٢ـ هيدروكلور ثيازيد
١٣ـ ميراسليل .
١٤ـ سبيرنولاكتون .
١٥ـ ترای أمترين .

و كافة مشتقات تلك العقاقير .

و تستخدم مدرات البول فى المجال الطبى لإزالة السوائل من الأنسجة لأسباب مرضية و تحت إشراف طبى تام .

و قد تم إدراج العقاقير المدرة للبول فى قائمة المنشطات المحظورة ، حيث يستخدمها الرياضيين لسببين أساسيين همـــا :

(أ) لإنقاص الوزن بصورة سريعة جداً .

(ب) لتقليل نسب العقاقير المستخدمة كمنشطات محظورة و سحبها من الدم لتخرج فى البول و بالتالى تقل نسبتها ، و يسهل التلاعب للهروب من الإدانة المنتظرة إذا ما ثبت على هذا الاستخدام و بالتالى الإفلات من العقوبات المقررة .

و الإقلال الفجائى لوزن الرياضى له أخطاره الطبية الجسيمة ، و آثاره الجانبية الأكيدة ، هذا بالإضافة إلى أن إقلال الوزن بصورة صناعية للتنافس مع الأوزان الأقل ، أو استخدام العقاقير المدرة للبول لتغطية الاستخدام المحظور للمنشطات من شأنه الإخلال بمبدأ المنافسة العادلة للنشاط الرياضى الأولمبى ، و يخالف الأسس التربوية و الأخلاقية لهذا النشاط ، و لذلك تم إدراج مدرات البول ضمن قائمة المنشطات المحظورة الاستخدام فى المجال الرياضى منذ ٣١ يوليو ١٩٨٦م .

الحركة إلى الشبكة تتطلب سرعة و لياقة بدنية من اللاعب فى الكرة الطائرة
حيث يحدث توقف حركى مفاجىء بعد الاندفاع السريع

ثانيًا : وسائل منشطة أخرى :

نقل الدم « المنشطات الدموية » :

يقصد بالمنشطات الدموية استخدام نقل الدم كاملاً ، أو نقل خلايا الدم الحمراء ، أو المركبات الدموية المحتوية على الخلايا الدموية .

و قد ينقل الدم من الشخص لنفسه ، أو من شخص آخر له .

و أشهر أسباب نقل الدم الطبية هى تعويض المفقود فى نزيف حاد ، أو فى حالات الأنيميا الحادة بأسبابها المختلفة ، و استخدام المنشطات الدموية فى المجال الرياضى يحدث لنقل الدم للرياضى بغير سبب طبى . و فى ذلك مخالفة جسيمة للأخلاق و الآداب الطبية و التربوية الرياضية .

و يتعرض الرياضى الذى ينقل له الدم إلى مخاطر نقل الدم المتنوعة مثل ظهور حالات الحساسية (حرارة عالية ، و بقع جلدية ... إلخ) . و أخطار إصابة الكليتين إذا لم تتوافق مجموعة الدم المنقول مع الدم الموجود للشخص المنقول إليه ، و أخطار الإصابة باليرقان ، و إصابات الكبد الفيروسية « الصفراء » ، و أخطار الإصابة بمرض نقص المناعة المكتسب « الإيدز » ، و أخطار زيادة حجم الدورة الدموية ، و بالتالى حدوث الإغماء الوظيفى .

لذلك فإن استخدام نقل الدم للرياضيين بغرض زيادة كمية الدم المحمل بالأكسجين ، و بالتالى زيادة كمية الطاقة الناتجة فى المجهود الرياضى ، و زيادة اللياقة البدنية له يعتبر منشطات محظورة طبيًا و مدانة من قبل اللجنة الأولمبية الدولية .

ثالثا : مجاميع دوائية لها تحفظات خاصة عند استخدامها :

(أ) المخدرات الموضعية LOCAL ANAETHETICS :

يسمح باستخدام المخدرات الموضعية فى المجال الرياضى طبقًا لما يلى :

١ - يمنع استخدام الكوكايين ، و يمكن استخدام البروكايين و الزيلوكايين و الكاربوكايين ... إلخ .

٢ - يمنع استخدام أى نوع من أنواع الحقن الوريدية المخدرة ، و يمكن استخدام المخدرات الموضعية الخارجية أو المخدرات الموضعية المفصلية .

٣ - يمكن فقط و فى حالة الضرورة الطبية استخدام أى عقار كمخدر موضعى محظور ، بشرط تقديم تقرير فنى كتابى إلى اللجنة الطبية التابعة للجنة الأولمبية الدولية و على أن يشتمل على : التشخيص و الجرعة الدوائية و طريقة استخدام العقار و أى ملاحظات أخرى ، و ذلك فور استخدام اللاعب للدواء .

(ب) الهرمونات الكورتيزونية CORTICOS TEROIDS :

تستخدم الهرمونات الكورتيزونية « هرمونات الغدة الكظرية » و هى الغدة الفوق كلوية كمضادات للالتهابات كما أنها تزيل الألم ، كما أنها تتواجد لهذا الغرض بنسب طبيعية فسيولوجية بالجسم ، و يلزم استخدام تلك الهرمونات تحت إشراف طبى متخصص : نظرًا لما لها من آثار جانبية سلبية و خطيرة .

و منذ عام ١٩٧٥م و اللجنة الطبية التابعة للجنة الأولمبية الدولية تدين استخدام هذه الهرمونات بمشتقاتها المختلفة ، و تطلب إثبات ذلك بتعهد من الأطباء المرافقين للمنتخبات الوطنية : حيث استخدمت تلك المنشطات المحظورة فى المجال الرياضى عن طريق الفم ، أو الحقن بالعضل أو الوريد ، و بدون أسباب طبية ، و بغرض رفع الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة ، و بالتالى زيادة الكفاءة البدنية للاعب .

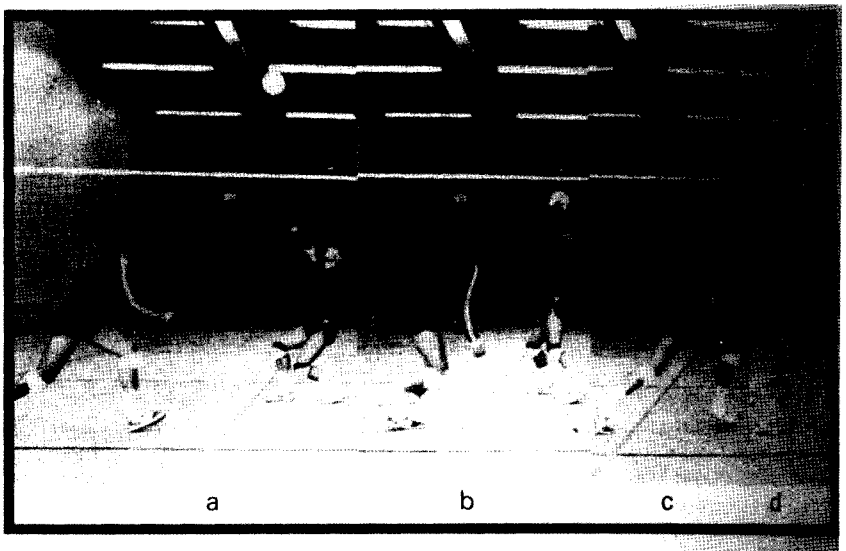
و يتم فحص الاستخدام الغير طبى لتلك الهرمونات و تفريقه فنيًا عن الاستخدام الطبى المسموح بجرعاته و أسبابه الطبية و الفنية المعروفة عالميًا .

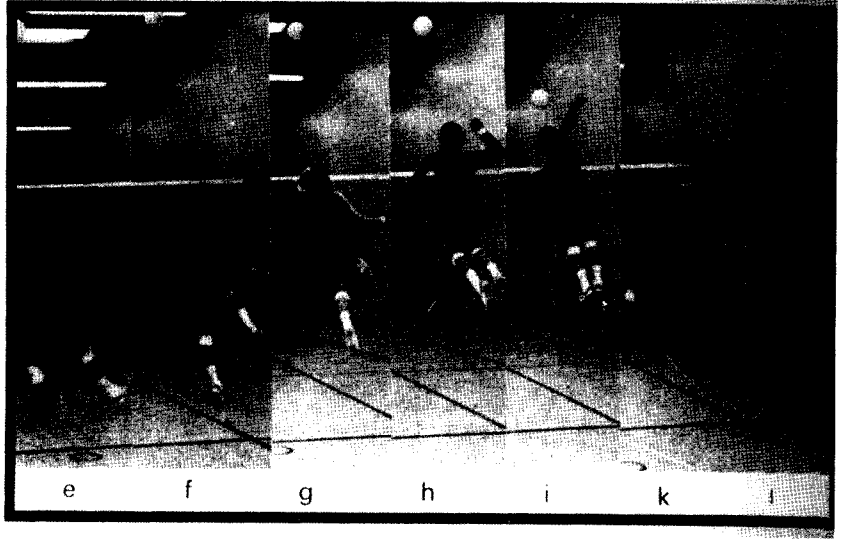
و يدان كل مستخدم للمنشطات الهرمونية الكورتيزونية فى المجال الرياضى، و تستخدم فى المجال الطبى و بجرعات مقننة لعلاج بعض أمراض و إصابات الأذن و العيون و الجلد ، و بعض أمراض الجهاز التنفسى مثل حساسية الشعب الهوائية و حساسية الجيوب الأنفية ، و ذلك عن طريق تناول تلك الهرمونات عن طريق الفم أو موضعيًا أو بالحقن المفصلية الموضعية .

و يلزم للأطباء المرافقين للمنتخبات الرياضية

أن يتعرفوا على القاعدة التالية :

يلزم لأى طبيب مرافق لفريق رياضى حين يقرر إعطاء لاعب و لأسباب طبية هرمونات أو مشتقات كورتيزونية موضعية ، أو بالحقن المفصلى أن يوضح ذلك فى تقرير كتابى فورى للجنة الطبية التابعة للجنة الأولمبية الدولية .





نموذج لكيفية أداء الضربة الساحقة السليمة على الشبكة
(من اليسار لليمين)
والتى تشكل ضغطا كبيرا على عضلات الكتف الخلفية

المنشطات الدموية فى المجال الرياضى

« نقل الدم »

أكدت اللجنة الطبية التابعة للجنة الأولمبية الدولية إدانتها لاستخدام المنشطات الدموية « نقل الدم » فى المجال الرياضى ، و ذلك فى تعميمها بتاريخ ٣١ يوليو ١٩٨٦م و التى وجهت فيه عناية الأطباء و المدربين و الإداريين والرياضيين إلى خطورة مثل هذا الاستخدام الضار صحيًا و تربويًا . و السابق الإشارة إليها كأحد المنشطات الحديثة المحظورة ، كما أوضحت اللجنة الأولمبية الدولية فى تعميم خاص بلجنتها الطبية تأثير هذه المنشطات كما يلى :

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

و تنقل الكرات الدموية الحمراء من كمية دم تصل لنحو ٢٥٠ مللى تقريبًا ، و هنا ما يقرب من خمسة أشكال دموية مختلفة يمكن نقلها للفرد .

و يخضع نقل الدم إلى اللوائح و القوانين المنظمة للعقاقير الطبية و التى تشرف عليها وزارات الصحة فى معظم الدول .

و نشير إلى وجود ما يسمى ببنوك الدم ، و التى تتولى جمع و حفظ واختبار عينات الدم قبل نقله لفرد آخر ، و التى تخضع أيضًا لنفس القوانين وجهات الإشراف السالفة الذكر .

كما أشرنا سابقًا فإن الدواعى الطبية لنقل الدم تنحصر أساسًا فى سببين رئيسيين هما :

١ - تعويض الفقد الحاد للدم (نزيف حاد) .

٢ - علاج حالات الأنيميا الحادة بأسبابها الطبية المتنوعة .

كما يمكن أن تستخدم أيضًا لإزالة آثار التسمم الناجمة عن استخدام أحد العقاقير .

و يستفيد الرياضى من كرات الدم الحمراء فى كونها تحتوى على مادة الهيموجلوبين و الذى يحمل عليها الأكسجين فيما يسمى بالأوكسى هيموجلوبين الذى يصل الخلايا فتستفيد من الأكسجين ليتفاعل داخلها منتجًا طاقة تستغل كمجهود رياضى إضافى ، و لذلك فإن مكونات الدم الأخرى مثل البلازما والصفائح الدموية و الكرات الدموية البيضاء يمكن نقلها ، و لكنها لا تفيد الرياضى حيث لا تحتوى على الهيموجلوبين الحامل للأكسجين ، و الذى يفيد فى ارتفاع مستوى اللياقة الخاصة بالجهاز الدورى التنفسى ، و بالتالى فى الرياضات المحتاجة إلى مجهود متواصل و لمدة طويلة نسبيًا مثل : الكرة الطائرة و الجرى والسباحة مسافات طويلة و كرة القدم و كرة السلة ... إلخ .

الضربات الساحقة

نماذج لكيفية أداء الضربات الساحقة فى الكرة الطائرة . والتى تتطلب سرعة وقوة وتوافق عضلى عصبى للاعب .. وفى الصورة اليمنى تؤدى الضربة الساحقة فى نفس توقيت رفع الكرة وعلى بعد عدة أمتار من زميله . وفى الصورة اليسرى تؤدى نفس المهارة للضارب الذى ارتفع قبل رفع الكرة لينتظرها من زميله ويتطلب ذلك قدر كبير من القوة والتوافق العضلى العصبى

المنتجات المحتوية
على خلايا الدم الحمراء

هناك خمس منتجات دموية تحتوى على خلايا الدم الحمراء التى تفيد فى رفع مستوى لياقته البدنية .. و هى :

أولاً : الدم كاملاً .
ثانيـــا : الخلايا الدموية الحمراء المركزة .
ثالثـــا : الخلايا الدموية الحمراء المجمدة .
رابعـــا: الخلايا الدموية الحمراء المفصولة .
خامسًا : مخلوط الخلايا الدموية البيضاء مع الخلايا الحمراء .

أولاً : الـــدم كامـــلاً WHOLE BLOOD :

يحتوى الدم الكامل على الخلايا الدموية الحمراء و البيضاء و الصفائح الدموية و بلازما الدم .

و يمكن الاحتفاظ بالدم كاملاً فى حالة حيوية سليمة عند درجة حرارة أربع درجات مئوية ، مع إضافة مواد لمنع التجلط و التخثر .

و يستخدم نقل الدم فى تعويض نزيف داخلى حاد مثل نزيف قرحة بالمعدة أو بأى مكان بالجهاز الهضمى ، أو نزيف خارجى فى حادث أو لسبب جراحى .. إلخ ، حيث يسبب نقل الدم استعادة جهاز نقل الأكسجين بالجسم و يعوض المفقود فى حجم السوائل بالأوعية الدموية .

ثانيـــا : الخلايا الدموية الحمراء المركزة : RED CELL CONCENTRATES

و تنتج الخلايا الدموية الحمراء المركزة بإزالة البلازما من الدم الكامل ، حيث ينتج سائل يتكون من ٨٠ من خلايا الدم الحمراء من الحجم الكامل لنحو ٣٠٠ ملى دم .

و تستخدم الخلايا الدموية الحمراء المركزة لاستعواض و استعادة الكفاءة الخاصة بنقل الأكسجين من الدم للخلايا مثل حالات الأنيميا الحادة و المزمنة .

ثالثـــاً : الخلايا الدموية الحمراء المجمدة :
FROZEN RED CELLS

تعتبر الخلايا الدموية الحمراء المجمدة أحد المكونات المتوفرة حاليًا ، نظرًا للتقدم التقنى الحادث فى مجال حفظ مكونات الدم ، و فى هذا المجال تحفظ الخلايا الدموية فى درجة حرارة منخفضة جدًا تبلغ « خمسة و ثمانون درجة تحت الصفر » ، و ذلك فى وجود مواد لحفظ الدم و منع تجلطه ، و بذلك يمكن الاحتفاظ بهذه المكونات صالحة للاستعمال لنحو ثلاثة أعوام كاملة ، فى حين أن الاحتفاظ بالدم العادى و أى مكونات دموية بطريقة أخرى لا يتجاوز خمسة و ثلاثون يومًا .

و تستخدم تلك الخلايا الدموية الحمراء المجمدة لعلاج بعض حالات الأنيميا الحادة و المتكررة ، و خاصة فى المرضى المحتاجين لنوعيات خاصة من الدم .

و قد توصل العلم إلى أن إمكانية استخدام الخلايا الدموية الحمراء المجمدة يمكن أن ينقل به الدم من الشخص لنفسه ، حيث يؤخذ الدم من الشخص و يحفظ بتلك الطريقة لتعاد إليه عند الحاجة أو قبل المسابقات تلك الخلايا الدموية الحمراء و المأخوذة منه سابقًا ، و لكن فى هذه الطريقة الاحتفاظ بكمية من ٣٠٠ ـ ٦٠٠ مللى ليحقن بها الشخص نفسه مرة أخرى ، و بعد هذه قد تصل لنحو ٧٠ ـ ٩٠ يوم ، و تستخدم هذه الطريقة طبيًا عند إجراء جراحة خاصة للفرد .

و قد استخدمت هذه الطريقة فى الوسط الرياضى لزيادة كمية الأكسجين المحمل على هيموجلوبين الخلايا الدموية الحمراء ، و بالتالى زيادة كمية الطاقة الناتجة فى المجهود الرياضى (استخدمها بعض الرياضيين الفائزين بالميدالية الذهبية للدراجات فى دورة لوس أنجليس الأولمبية عام ١٩٨٤م.)

رابعـا : الخلايا الدموية الحمراء المفصولة :
WASHED RED CELLS

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

و تستخدم تلك الخلايا للمرضى الذين ثبت أن لديهم حساسية لمكونات البلازما .

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

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

الأخطار الطبية
لاستخدام المنشطات الدموية

يتم تقسيم الأخطار المصاحبة لنقل الدم إلى عدة أقسام طبية كتأثيراتها المتنوعة فى الجسم ، و ذلك كما يلى :

أولاً : أخطار مناعية IMMUNOLOGICALL

ثانيًا : أخطار العدوى INFECTIONS

ثالثًا : أخطار متنوعة MISCELLANROUS

أولاً : أخطار مناعية IMMUNOLOGICALL

و يقصد بالأخطار المناعية ظهور تفاعلات عكسية مناعية تظهر بصورة إكلينيكية و ذلك بنسبة ٣ ٪ من حالات نقل الدم ، و ذلك فى الوقت الحالى .

و هناك عدة مظاهر متنوعة لتلك التفاعلات المناعية بالجسم ، و التى تتزامن مع مجود عمليات مناعية حيوية عكسية بالدم ، و معظم تلك العمليات محدود أو بسيط نسبيًا مثل :

١ ـ ظهور بقع حساسية جلدية :

و يتم ذلك خلال عملية نقل الدم ، و بسبب وجود أجسام مناعية مضادة فى دم المستقبل و التى تتعارض مباشرة مع مثيلاتها فى الدم المعطى .

٢ ـ حمى حساسية :

و تظهر على شكل ارتفاع درجة الحرارة ، و بدون حدوث تكسير فى كرات الدم الحمراء ، و ذلك خلال عملية نقل الدم .

و يحدث ما سبق غالبًا فى الأشخاص السابق استقبالهم لنقل دم متكرر . و ذلك بسبب حساسية المستقبل لمكونات دم المعطى ، و التى تنشأ غالبًا من سابق تعرضهم لمكونات دم منقول .

و يتعرض الرياضى عند نقل الدم إليه و بصورة كبيرة لحدوث تلك الحمى وخاصة إذا ما تكررت عملية نقل الدم إليه .

٣ ـ الحمى الحادة نتيجة عدم تطابق فصائل الدم المنقول :

و تنتج عن نقل دم خطأ من فصيلة ليست مشابهة لفصيلة المستقبل ، ولحسن الحظ فهى نادرة الحدوث و بنسبة تبلغ واحد إلى ستة آلاف ، و يسببها خطأ فى عملية فحص تطابق الفصيلة الدموية للناقل و المستقبل ، و يسببها ظهور أجسام حيوية مناعية ضد الخلايا الدموية الحمراء الغير مشابهة ، و التى يتم التعامل معها كجسم بروتينى غريب بالدم ، و يصاحبها تكسير فى كرات الدم الحمراء المنقولة ، كما يصاحبها هبوط حاد و خطير بوظائف الكليتين ، مع اضطراب فى وظائف تجلط الدم .

و أول أعراض تلك الحمى ارتفاع حاد فى درجة الحرارة مع رعشة بدنية مميزة ، و يلزم الإيقاف الفورى لعملية نقل الدم و بدء عملية الإسعاف لتلك الحالة حفاظًا على حياة الشخص المنقول له الدم ، و غالبًا ما يتم إنقاذه رغم وجود نسبة وفيات مسجلة لتلك الحالات .

٤ ـ الآثار المناعية التالية لنقل الدم :

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

و قد تحدث عمليات حيوية مناعية مثل ظهور الأجسام المناعية المضادة للدم المنقول ، و ذلك غالبًا فى الشخص الذى تكرر نقل الدم إليه منذ شهور . و ذلك بعد مدة من نقل الدم إليه ، ثم نسبة تلك الأجسام المناعية فى الدم بمرور الوقت . و نشير هنا إلى تواجد الأجسام المناعية المضادة التى تظهر بصورة واضحة فى

عملية نقل الدم للمرة الثانية محدثة الآثار السلبية السابقة من تكسير للخلايا الدموية المنقولة .

و يظهر ما سبق على الشخص المنقول له الدم على صورة حمى و ارتفاع فى درجة الحرارة ، و انخفاض نسبة الهيموجلوبين ، مرض الصفراء .

٥ ـ الإغمـــــــاء :

و هو حالة خطيرة و نادرة . و يحدث فى الأشخاص المتواجد لديهم نقص فى المناعة الخاصة فيما يسمى بالجسم المناعى أ (IgA) و الذين ينمو لديهم أجسام مناعية مضادة له .

و يمكن التغلب على هذه الظاهرة الخطيرة طبيًا بنقل الخلايا الدموية المفصولة بعد غسلها بمحلول ملح .

ثانيًا : أخطار العدوى INFECTIONS

هناك أخطار متنوعة لنقل العدوى عن طريق نقل الدم . و يشمل ذلك على سبيل المثال مرض الملاريا ، و الأمراض الفيروسية المتنوعة ، و مرض الزهرى ، و مرض التكسوبلازموزيس .

و يمكن تجنب بعض تلك الأمراض بفحص الدم المعطى « مثل مرض الزهرى » ، أو تجنب أخذ دم من شخص كان مريضًا بمرض معدى فى فترة وجيزة قبل نقل الدم ، أو جاء حاليًا من منطقة أو دولة موبوءة بالأمراض المعدية « مثل الملاريا » ، و أشهر و أهم تلك الأمراض التى تنقل بالدم هى :

١ ـ إلتهاب الكبد الوبائى :

و هو أشهر ما ينقله الدم ، بالإضافة لكونه قد يحدث أيضًا كنتيجة لنقل الدم ، و معدل الإصابة بفيروس الإلتهاب الكبدى الوبائى بعد نقل الدم يصل إلى عشرة فى المائة تقريبًا ، خاصة الفيروس الكبدى « أ، ب » . و أخطر مضاعفات الإصابة بالإلتهاب الكبدى الوبائى هى الوصول للمرحلة المزمنة ، و إلى حدوث تليف بالكبد و التى تسبب نسبة عالية من الوفيات .

٢ ـ مرض نقص المناعة المكتسبة (الايدز)
ACQUIRED IMMUNO DEFICIENCY SYNDROME AIDS

و هو مرض خطير جدًا ، يتميز بانعدام جهاز المناعة الطبيعى بالجسم لمقاومة أى عدوى .

و بعض أعراض هذا المرض : تضخم فى الغدد الليمفاوية ، و التهابات متعددة لا يمكن السيطرة عليها ، مع ارتفاع فى درجة الحرارة .

و يتم انتقاله بنقل الدم من مصاب إلى سليم ، بالإضافة إلى انتقاله عن طريق إفرازات الجسم المختلفة من لعاب أو منى ، حيث تم فصل الفيروس المسبب لهذا المرض من دم و منى و لعاب المصابين ، و حيث ينتشر أيضًا ما بين الشواذ جنسيًا ، وعن طريق الإبر الملوثة ، أو نقل الدم الكامل أو مكونات الدم أو البلازما .

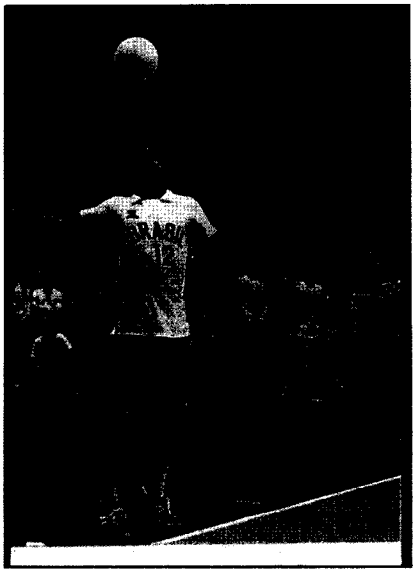
و قد سجلت حتى أغسطس ١٩٨٥م بالولايات المتحدة ١٢,٩٣٢ حالة وجد فى ١٩٥ منها (١,٥ ٪) قد استقبلوا نقل الدم خلال الخمس سنوات من التشخيص ، و نسبة مصابى المرض عند نقل الدم تص إلى واحد لكل مائة ألف .

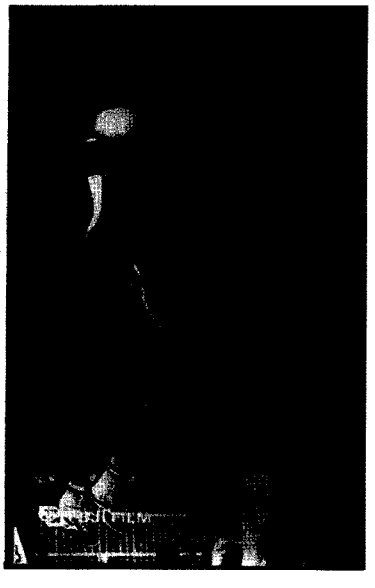
و مما سبق يتضح أن هناك خطورة من نقل الدم للرياضى و التى قد تتمثل إحتمال إصابتهم بهذا المرض العضال و الذى لم يتم التوصل إلى أى علاج له حتى الآن .

ثالثًا : أخطار متنوعة MISCELLANROUS

تخضع عمليات جمع و حفظ و نقل 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 أيضًا زيادة نسبة قلوية الدم بأخطارها الطبية المعروفة ، و التى تحدث كنتيجة للنقل المكثف للدم و فى فترات زمنية متلاحقة ... إلى غير ذلك من الأخطار الطبية التى نرى أن الرياضى فى غنى عنها بتجنب استخدامه لنقل الدم ، باعتباره أحد

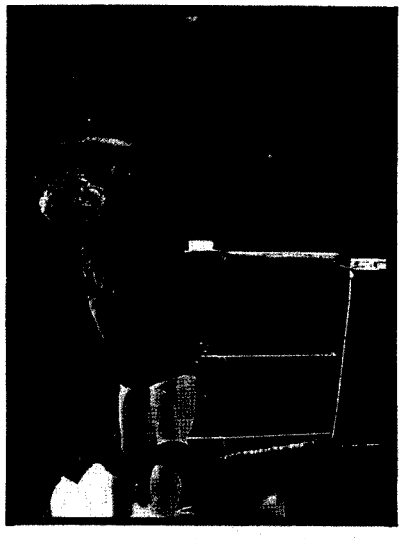
المنشطات المحظورة و المدانة طبيًا و تربويًا ، و إدانتها طبيًا لما سبق من أسباب ، و الإدانة التربوية تكمن فى محاولة الفوز بالطرق الصناعية ، و بالغش و الخداع ، و ليس بالتدريب السليم و اتباع المنافسة الرياضية العادلة .

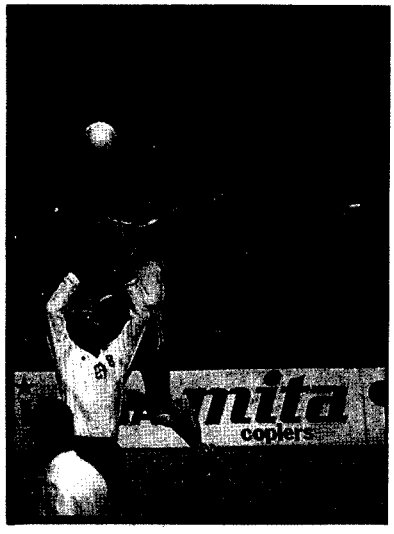


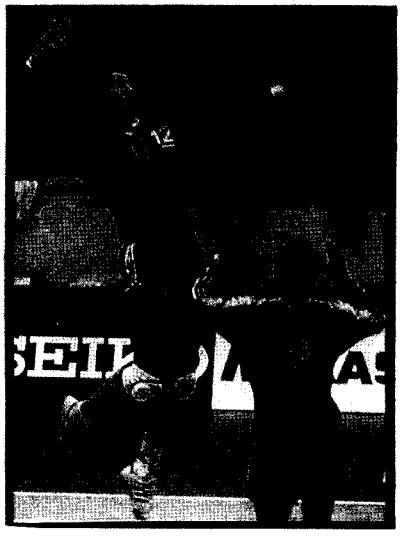


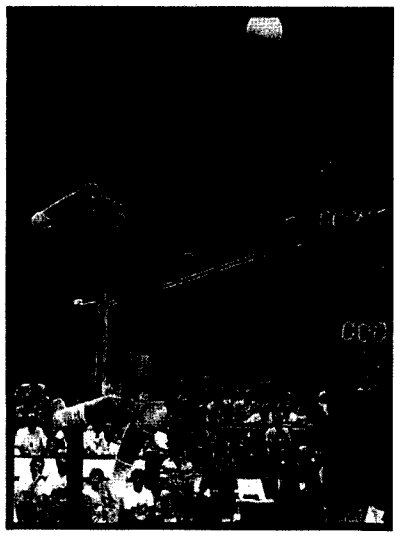
ضربات الإرسال

أنواع مختلفة لأداء مهارة الإرسال فى الكرة الطائرة
فالإرسال مع الوثب لليمين و الإرسال الخطافى لليسار يتطلب مهارة
و توافق عضلى عصبى و قوة عضلية









نماذج مختلفة لاستخدام مفصل الكتف

فى أداء مهارة الضربة الساحقة فى الكرة الطائرة بطرق مختلفة