



MEDICINE

Matters



OCTOBRE 2007 – N° 15
DANS CE NUMÉRO

NOUER DES
CONTACTS... ET SE
FAIRE DES AMIS!

ASSISTANCE
MÉDICALE LORS
DE LA COUPE
DU MONDE 2006

ENFANTS ET
ADOLESCENTS
DANS LE FOOTBALL

TESTER LA
FORME PHYSIQUE
DES ARBITRES
POUR LEUR SANTÉ



PUBLIÉ
PAR LA DIVISION DE L'UEFA
DÉVELOPPEMENT
DU FOOTBALL



LE MEILLEUR

IMPRESSUM

RÉDACTION

Andy Roxburgh
Graham Turner
Frits Ahlström

PRODUCTION

André Vieli
Dominique Maurer
Atema Communication SA –
Gland, Suisse
Imprimé par Cavin SA –
Grandson, Suisse

ADMINISTRATION

Frank Ludolph
Evelyn Ternes
David Gough
Services linguistiques de l'UEFA

A la suite de l'élection de Michel Platini à la présidence de l'UEFA, notre institution s'est rapprochée de ses origines. En d'autres termes, elle s'est rapprochée du jeu du football. Il est un fait qu'aujourd'hui, la complexité des aspects administratifs, juridiques et politiques risque de nous faire oublier notre produit de base – le ballon rond – et que l'élément le plus important de nos agendas doit être le football, les matches de football et le meilleur moyen de protéger le jeu.

Le même principe prévaut également à la Commission médicale de l'UEFA. Parfois, on peut être attiré par des chemins de traverse tels que des congrès scientifiques et oublier que notre responsabilité première est de nous occuper de toutes les questions médicales pratiques en relation directe avec le jeu lui-même.

Il y a un quart de siècle, les ressources médicales visaient presque exclusivement à traiter les blessures. Depuis lors, nous avons vécu une période qui pourrait être qualifiée de véritable révolution médicale. Nous avons bénéficié d'avancées majeures dans les domaines de l'orthopédie, de la physiologie, de la psychologie et de la pharmacologie. Nous avons vu des développements substantiels dans nos visions en matière de programmes de prévention, de rééducation progressive postopératoire, d'une

protection médicale judicieuse et adaptée aux jeunes joueurs – des joueurs qui ne devraient pas être traités comme des «adultes en miniature».

Dans le même temps, l'explosion du football féminin nous a contraints à développer une approche spécifique des aspects particuliers découlant de la relation entre les femmes, les jeunes filles et le jeu du football.

D'autres thèmes, tels que l'hygiène, l'alimentation et l'hydratation, qui ont été sous-estimés pendant de si nombreuses années dans notre discipline sportive, sont désormais considérés aujourd'hui à juste titre comme des facteurs qui peuvent s'avérer décisifs dans le résultat final. J'aimerais également attirer l'attention sur les progrès réalisés dans des domaines moins connus du grand public tels que les pro-

COUVERTURE

Alessandro Del Piero précède Suni Olsen dans le match de qualification Iles Féroé-Italie. L'EURO 2008, comme la Coupe du monde 2006, fera l'objet d'un intense suivi médical.

Photo: Sabattini



UEFA-pjwoods.ch

EDITORIAL

PAR LE DR MICHEL D'HOOGHE

Président de la Commission médicale de l'UEFA



MOYEN DE PROTEGER LE JEU

grammes médicaux destinés spécifiquement aux arbitres et aux gardiens.

Entre-temps, je pense qu'il est juste de dire que tous les médecins d'équipe suivent dorénavant d'un œil attentif les développements qui surviennent dans le domaine du dopage, qu'il s'agisse des méthodes ou des substances telles que les transfusions sanguines, les hormones de croissance, l'érythropoïétine ou d'autres substances qui ont remplacé les amphétamines. Les produits ont changé, mais pas nos principes. Nous continuons à nous opposer fermement au dopage tout en réaffirmant l'importance de l'éthique, de l'intégrité de nos compétitions et de la santé de nos athlètes. Fort heureusement, notre sport présente des statistiques rassurantes en matière de dopage et notamment un taux de contrôles positifs inférieur à 1% (0,4% en 2004 et 0,3% en 2005). Mais nous devons rester sur nos gardes.

La mondialisation de notre sport a créé des situations qui exigent la

prise en compte des aspects médicaux. Nous devons aborder des sujets qui deviennent toujours plus importants dans le football professionnel tels que le décalage horaire ou les conséquences de devoir jouer à des altitudes différentes ou dans des conditions climatiques extrêmes. Nous devons encore établir et renforcer certains critères minimaux pour les matches et les tournois. Il nous reste aussi beaucoup de travail en ce qui concerne la formation spécifique au football des futurs médecins d'équipe. Nous devons également veiller à ce que les infrastructures médicales des stades soient confiées à du personnel bien formé – un point d'autant plus important lorsqu'il s'agit de réagir de manière professionnelle à des situations d'urgence.

La médecine du sport exerce également une influence directe sur les Lois du jeu. Les arguments médicaux ont été déterminants dans les décisions prises par l'International FA Board, par exemple en ce qui concerne les tacles par derrière ou les coups de coude. L'évolution constante du jeu nous oblige à exercer

une activité de formation permanente – et cela pas seulement dans les auditoires des facultés mais aussi sur le terrain de jeu et dans des endroits directement en rapport avec nos organisations de football.

Le médecin d'équipe d'antan, isolé et ne pouvant guère compter que sur lui-même, a été remplacé progressivement par une équipe médicale efficace qui offre un encadrement médical global à l'équipe qui entre sur le terrain. Toutes les personnes directement concernées par les résultats des matches – joueurs, entraîneurs, responsables administratifs – sont unanimes à relever que les standards des soins médicaux offerts aux joueurs ont une grande importance sur le niveau de performance.

En d'autres termes, les équipes médicales ont une plus grande responsabilité que jamais. Le magnifique jeu de football est fondé sur un mélange incroyable de simplicité et de complexité. Ce constat s'applique également à la médecine du football.



NOUER DES CONTACTS... ET SE FAIRE DES AMIS!

En cette année sans Coupe du monde ni Championnat d'Europe, les compétitions à limites d'âge occupent le devant de la scène. Et les participants aux tournois finals disputés ces derniers mois ont été – peut-être sans s'en rendre compte – les témoins d'une évolution importante en termes de présence médicale de la part de l'UEFA.

Par le passé, la Commission médicale a toujours œuvré en coulisses. Désormais, les contacts directs entre l'équipe médicale de l'UEFA et les équipes en lice dans les compétitions de l'UEFA sont bien plus directs. Les activités médicales de l'UEFA sont importantes – et les canaux de dialogue établis avec les médecins d'équipes grâce à une présence plus marquée et plus visible aux événements de l'UEFA le sont aussi. Outre les débats organisés à Nyon sur des sujets précis, l'équipe médicale de l'UEFA se rend désormais sur le terrain pour y rencontrer les acteurs.

On a pu s'en rendre compte lors des phases finales de chacune des compétitions avec limite d'âge: des séances de formation antidopage ont été inscrites au programme des tournois finals des moins de 17 ans en Belgique, des moins de 21 ans aux Pays-Bas, des moins de 19 ans en Autriche ainsi que du tournoi féminin des moins de 19 ans en Islande. Tous les joueurs, entraîneurs et membres de l'encadrement médical ont assisté à des séances d'une heure destinées aux équipes. Cela a permis de nouer des contacts précieux et de faire passer des messages importants auprès de 32 équipes, soit, en tout, près de 600 internationaux juniors.

Le public visé a été réceptif, les séances très appréciées et les réactions extrêmement positives.

Dans le même temps, l'extension du projet d'étude de l'UEFA sur les blessures aux tournois finals des compétitions à limite d'âge a également permis de renforcer la coopération et de soigner les relations, tout en fournissant des données essentielles qui pourront être mises en corrélation avec celles d'autres tournois. Dans le cadre de ce processus, certaines questions intéressantes ont surgi. Par exemple, trois gardiens ont été blessés lors du tour final du Championnat d'Europe des moins de 19 ans en Autriche – relevons, pour l'anecdote, que le gardien des futurs champions espagnols a été élu dans l'équipe du tournoi bien qu'il ait dû assister à la finale sur des béquilles – et, étant donné qu'à ce niveau les sélections sont limitées à dix-huit joueurs, il a fallu trouver et faire venir trois gardiens remplaçants. Les Espagnols, par exemple, n'avaient plus qu'un gardien disponible étant donné que la Coupe du monde M20 de la FIFA se disputait pratiquement en parallèle.

Il va sans dire que cette augmentation de l'activité de l'UEFA nécessite une augmentation des effectifs. Sur le plan du personnel, sept candidats

destinés à rejoindre l'équipe des 38 contrôleurs antidopage ont participé au séminaire annuel de ces derniers à Nyon, au début du mois de juin. Les nouveaux venus vont désormais faire leurs premières expériences sur le terrain aux côtés d'un contrôleur plus expérimenté avant le recrutement définitif dans une équipe qui devra étendre son rayon d'action, dans un avenir très proche, afin de mener à bien le programme nouvellement introduit de contrôles sanguins (approuvé par le Comité exécutif de l'UEFA et devant entrer en vigueur l'année prochaine pour l'EURO 2008).

Mais cette augmentation d'activité se traduit également en termes de documentation fournie. Tous ceux qui ont suivi une des séances d'information réalisées lors d'un tournoi à limite d'âge ont ainsi reçu une copie de la brochure «Procédure de contrôle antidopage de l'UEFA – Description étape par étape à l'intention des joueurs». Au début de la saison 2007-08, 27 000 exemplaires d'une autre brochure ont été distribués à toutes les associations nationales et clubs disputant une compétition de l'UEFA. Cette publication met en évidence – d'une manière très directe et très claire – les éléments les plus importants que les joueurs devraient connaître à propos de dopage. Cette brochure a été éditée en anglais, en français, en allemand, en italien, en portugais, en russe et en espagnol.



Séance d'information sur les dangers du dopage lors du tour final du Championnat d'Europe des moins de 19 ans en Autriche.



La finale de la Ligue des champions de l'UEFA a aussi été l'occasion de sensibiliser le public, et pas seulement les joueurs, à la lutte contre le dopage. A Athènes, le Festival des champions de l'UEFA a présenté un espace antidopage dont l'élément le plus populaire a été un jeu de l'AMA sous forme de quiz destiné à informer et à éduquer le public sur les dangers du dopage. Ce questionnaire était disponible dans 15 langues et tous, de 7 à 77 ans, ont pris beaucoup de plaisir à le remplir et à gagner un cadeau de l'UEFA.

Une autre nouveauté importante a été intégrée dans la rubrique Training Ground du site uefa.com dédiée aux entraîneurs – elle a été mise en ligne officiellement lors de la finale de la Coupe UEFA à Glasgow le 12 mai dernier. Elle comprend une plate-forme d'apprentissage en ligne consacrée à la lutte contre le dopage destinée aux joueurs de tous niveaux, aux entraîneurs, aux membres de l'encadrement médical et à toute personne intéressée par le football. Les utilisateurs sont guidés le long de la plate-forme d'une manière qui leur permet d'obtenir des informations personnalisées: un joueur de 12 ans ne sera pas informé de la même manière qu'un médecin d'équipe. Cette plate-forme va encore être développée ces prochains mois.

Mais le message le plus fort délivré par l'UEFA a, sans aucun doute, été les données portant sur les contrôles antidopage effectués durant la

saison 2006-07. Dans la Ligue des champions, des contrôles hors compétition ont été réalisés dans les 32 clubs en lice. En tout, 51 visites ont été effectuées, soit huit de plus que la saison précédente; 506 joueurs ont été contrôlés, soit 83 de plus que la saison précédente, et on a recherché la présence d'EPO dans 431 échantillons. Les deux équipes finalistes à Athènes ont été contrôlées trois fois pendant la saison. Il n'y a pas eu de contrôle positif dans le cadre de la Ligue des champions.

Il n'en est pas allé de même dans toutes les compétitions de l'UEFA. En tout, 1048 joueurs ont été contrôlés – 471 analyses en particulier portaient sur l'EPO. Il y a eu quatre cas positifs – trois en relation avec

l'utilisation de drogues récréatives, le quatrième résultant d'une concentration élevée de glucocorticoïdes. Même si cela représente un pourcentage minime, nous devons continuer à penser que quatre cas positifs, ce sont quatre cas de trop et qu'il ne faudrait en aucun cas relâcher notre vigilance.

A noter dans les annales, un joueur a été pour la première fois sanctionné d'un match de suspension dans la Ligue des champions pour comportement incorrect lors d'un contrôle antidopage lors de la saison 2006-07 (il s'agit d'Oliver Kahn, le gardien du FC Bayern Munich). Certes, on ne peut pas se faire des amis à tous les coups...



Des contrôles antidopage ont été opérés lors des matches de la Ligue des champions de l'UEFA, y compris dans la finale entre l'AC Milan et le FC Liverpool.



ASSISTANCE MÉDICALE LORS DE LA COUPE DU MONDE 2006 EN ALLEMAGNE

PAR LE PROF. WILFRIED KINDERMANN

On attache une grande importance à l'assistance médicale lors des grands tournois internationaux. En ce qui concerne la Coupe du monde, la FIFA attend du comité d'organisation local (COL) qu'il fournisse les personnes, les équipements et les installations nécessaires à une assistance médicale complète pour tous les participants au tournoi et les personnes accréditées, autrement dit les 32 équipes (soutien des médecins d'équipe), les officiels, les hôtes VIP ainsi que les membres de la FIFA et du COL. La Croix-Rouge allemande, qui avait pour mission principale d'assurer les soins d'urgence pour les spectateurs dans les douze stades, a travaillé très étroitement avec le personnel médical sur place. Les préparatifs ont commencé deux ans avant le Mondial. La Coupe des Confédérations 2005, qui a été organisée dans cinq villes, a permis de procéder à une répétition générale bienvenue, également pour ce qui avait trait aux aspects médicaux.

médicaux du COL confièrent dans certains cas à des médecins sur place la tâche de soutenir au besoin les médecins des équipes, p. ex. pour l'établissement de diagnostics importants. La fourniture de l'assistance médicale aux équipes à leur camp de base a été une tâche parfois exigeante et, dans de nombreux cas, elle a demandé une grande disponibilité. En tout, approximativement 10% de tous les joueurs ont reçu des soins médicaux à un moment ou un autre. Les IRM ont été les actes médicaux les plus fréquents. Un service téléphonique 24 heures sur 24 a été mis en place avant et pendant le tournoi par les responsables médicaux du COL ou leurs représentants. Toutes les personnes accréditées par la FIFA avaient accès à ce service médical d'urgence. Par ailleurs, un cabinet de consultation était ouvert pour eux tous les matins et soirs au quartier général de la FIFA à Berlin. En tout, le nombre de consultations s'est élevé à 144 pour un nombre de 77 patients, membres du personnel de la FIFA pour la plupart. Deux patients ont dû être admis à l'hôpital.

En outre, un ou plusieurs hôpitaux ont été mobilisés dans chaque ville hôte (cliniques des délégations FIFA/COL) et ont assuré un service d'urgences ambulatoire et stationnaire 24 heures sur 24 pour les joueurs, les membres des délégations ainsi que d'autres personnes accréditées par la FIFA.

STADES

À l'intérieur des stades, l'assistance médicale a été assurée, les jours de match, en coopération avec la Croix-Rouge allemande. Le responsable médical du COL était directement responsable de l'assistance médicale

STRUCTURE DE L'ORGANISATION

Le diagramme ci-contre présente la structure de l'organisation des services médicaux. Le directeur médical du COL était responsable de l'ensemble de l'assistance médicale et de la mise en œuvre des directives de la FIFA. Il a coopéré étroitement avec le directeur médical de la FIFA et son adjoint. Dans chaque stade, il a nommé un responsable médical du COL chargé de mettre en place une équipe couvrant les différentes disciplines médicales. Il a également assuré la coordination des responsables médicaux du COL et la mise en place de standards uniformes dans tous les stades. De son côté, le médecin en chef de la FIFA a lui aussi nommé un responsable médical de la FIFA pour chaque site.

En mars 2006, lors de la phase finale de préparation de la Coupe du monde, un atelier a été organisé à Düsseldorf, auquel ont participé les médecins d'équipe de tous les pays qualifiés, les responsables médicaux du COL et de la FIFA. La struc-

ture de l'organisation des services médicaux a été présentée et tous les aspects médicaux, y compris les contrôles antidopage, ont été passés sous revue et discutés. Des informations ont également été données à propos des examens médicaux obligatoires à effectuer avant le tournoi, une première pour la Coupe du monde. Le projet de formulaire d'examen élaboré par les médecins en chef du COL et de la FIFA portait sur la santé en général, ainsi que sur les aspects cardiologiques et orthopédiques. Aucun joueur n'a dû être disqualifié sur la base des données médicales. Tous les formulaires d'examen ont été évalués.

CAMPS DE BASE DES ÉQUIPES

L'encadrement médical devait être assuré dès l'arrivée des équipes à leur camp de base respectif (généralement une ou deux semaines avant leur premier match). Étant donné que certains de ces camps se trouvaient parfois très éloignés (jusqu'à 200 km) du stade de compétition le plus proche, les responsables



Un service médical efficace est la meilleure manière de prévenir les complications.



sur le terrain, de l'infirmier, de la zone VIP et du local de contrôles antidopage. Une équipe placée aux abords du terrain à côté des bancs de touche comprenait un médecin et trois ambulanciers constamment prêts à intervenir et à évacuer les joueurs blessés du terrain au signal de l'arbitre. Outre l'infirmier située dans la zone vestiaires, il y avait encore une autre infirmerie dans la zone VIP. Les locaux destinés aux contrôles antidopage ont été installés dans tous les stades conformément aux règles de la FIFA. Les contrôles antidopage ont été réalisés par les responsables médicaux de la FIFA, qui ont tous été assistés par un médecin contrôleur allemand. Les médecins de la FIFA ont également été responsables de la distribution des formulaires d'enregistrement des blessures de la FIFA aux médecins d'équipe après chaque match.

La Croix-Rouge allemande a été principalement responsable de la fourniture de soins médicaux aux spectateurs blessés ou malades à l'intérieur des stades. Dans chaque stade, 20 à 25 défibrillateurs externes automatisés (AED) avaient été installés à différents endroits. De la sorte, en cas d'urgence, une défibrillation pouvait être assurée en quatre minutes par un personnel médical d'urgence entraîné.

STATISTIQUES

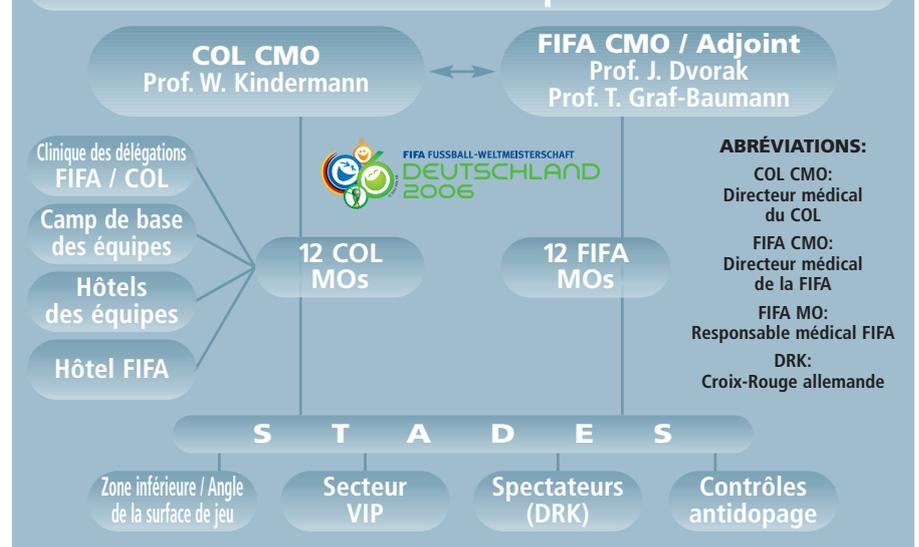
Quelque 200 médecins ont travaillé de manière bénévole pour fournir des soins médicaux aux équipes, aux personnes accréditées par la FIFA et aux VIP dans les stades. A chaque match, un service d'urgence composé de 132 membres de la Croix-Rouge allemande a été mis en place à l'intention des spectateurs. En moyenne,

on y a recouru 80 fois par match; 5% des incidents sont survenus dans la zone VIP, où le niveau des soins offerts était particulièrement élevé. Deux tiers des cas ayant nécessité la présence d'un médecin ont concerné des cas de médecine générale ou de médecine interne, la plupart du temps des problèmes cardiaques ou cardiovasculaires. Il y a eu 11 cas d'attaque cardiaque suspectée. A peine moins de 30% des cas ont concerné des risques de fracture, des coupures, des lacérations et des conséquences de chute. Pendant toute la Coupe du monde, les médecins ont été consultés ou ont dû intervenir approximativement à 10 reprises par match pour s'occuper de joueurs, d'autres membres d'équipe et de personnes accréditées, nombre qu'il convient d'ajouter à celui des consultations qui ont eu lieu au quartier général de la FIFA à Berlin. Un traitement hospitalier, généralement ambulatoire, a été nécessaire entre 5 et 10 fois par match.

CONCLUSION

Le service médical a très bien fonctionné. Même une grève des médecins qui a eu lieu pendant le tournoi n'a pas eu d'incidence sur la fourniture des soins médicaux. En tant que directeur médical de la Commission d'organisation de la Coupe du monde, je n'ai pas eu connaissance d'un seul cas dans lequel la qualité des soins aurait entraîné des problèmes de santé. Dans la perspective de prochaines Coupes du monde ou de Championnats d'Europe, il convient de souligner qu'il est extrêmement important d'assurer le soutien des médecins d'équipe pour la fourniture de soins à leurs joueurs dès leur arrivée et que c'est une mission qui prend beaucoup de temps. J'aimerais aussi souligner le grand engagement démontré par tous les médecins bénévoles qui ont accompli leur tâche parallèlement à leurs activités professionnelles courantes à leur hôpital ou à leur cabinet.

Structure médicale à la Coupe du monde 2006



ENFANTS ET ADOLESCENTS DANS LE FOOTBALL

PAR LE PROF. SIEGFRIED ISRAEL
ET LE DR HANS-JÖRG EISSMANN

L'entraînement du football chez les jeunes et adolescents vise à améliorer de manière spécifique leur capacité de performance à long terme tout en leur proposant un mode de vie sain et une croissance et un développement optimaux.



Heilmann/Bongarts/Getty Images

Pour tout jeune footballeur, la priorité est d'exercer la technique.

La vitesse et la coordination du mouvement peuvent être considérées comme des «développements précoces» dans le cadre du développement hétérochronique des organes. La priorité, pour tout jeune footballeur, est d'entraîner la technique avec des contraintes temporelles toujours plus fortes; avant la puberté, la puissance et la résistance se développent principalement de manière naturelle lors des sessions d'entraînement footballistiques. Les dysbalances musculaires qui peuvent être déjà discernées pendant l'enfance doivent être corrigées à l'aide d'exercices spécifiques et l'entraînement de la coordination doit être constamment adapté en fonction des changements de taille des organes résultant de la croissance. La capacité d'entraînement n'est pas spécifique au sexe, avant la puberté, mais les enfants qui se développent plus tôt

ont souvent une meilleure faculté de récupération que ceux qui grandissent plus tard. Il est de la responsabilité collective de la médecine du sport, des clubs et des associations de sensibiliser les enfants et les jeunes qui jouent au football aux problèmes d'hygiène personnelle et d'alimentation et de prévenir les maladies et blessures spécifiques de leur sport, quand bien même les informations présentées ci-après sont en principe valables pour tous les sports.

TROIS ASPECTS IMPORTANTS

Les soins médico-sportifs destinés aux enfants et adolescents jouant au football devraient être dispensés en tenant compte de l'interaction des trois aspects suivants:

- santé
- croissance et développement
- amélioration à long terme de la performance.

Après la naissance, les principaux organes du corps croissent dans des proportions différentes:

- le cerveau devient 3,7 fois plus grand
- le cœur devient 15 fois plus grand
- le foie devient 18 fois plus grand
- les muscles deviennent entre 30 et 40 fois plus grands.

Il convient de garder à l'esprit le principe biologique suivant lorsque l'on considère le développement hétérochronique des organes: pour se développer à leur dimension optimale, les structures organiques doivent être stimulées pendant leur croissance.

Le système nerveux central (SNC) se développe tôt et parvient rapidement à maturité: à l'âge de trois ans, le cerveau a atteint 80% de son poids final. Par conséquent, le SNC doit être stimulé rapidement dans le cadre du processus ontogénique pour qu'il puisse se développer de manière optimale.

COORDINATION

Parmi toutes les qualités motrices (puissance, résistance, vitesse, coordination et agilité, la coordination (adresse et dextérité) est contrôlée à un degré important par le SNC. Fondés sur le développement précoce des fonctions nerveuses centrales, les prérequis biologiques de l'acquisition de la coordination du mouvement, c.-à-d. la capacité à exécuter précisément une tâche motrice, sont présents très tôt chez l'homme.

Il existe déjà une grande capacité d'entraînement de la coordination neuromusculaire en vue du développement avancé du SNC dans la



Rose/Bongarts/Getty Images

La coordination des mouvements permet un jeu sans risque de blessure.



première enfance (âge préscolaire compris). Le jeune footballeur doit apprendre à se mouvoir d'une manière spécifique (afin d'acquérir des habiletés et des techniques sportives): en intégrant d'abord des habiletés simples, puis plus complexes, en phase d'action (avec et sans ballon) et de réaction. Si un facteur était négligé pendant cette phase de la vie d'un jeune footballeur, cette lacune ne pourrait jamais être complètement comblée. Sur la base de nos recherches, la conclusion à laquelle parviennent certains classiques de l'enseignement, à

savoir que la phase cruciale du développement sensorimoteur survient entre 8 et 12 ans, n'est plus nécessairement valide!

Le lien entre le développement de la coordination neuromusculaire et l'amélioration de la régulation sensorimotrice (feed-back) s'effectue selon un schéma prédéfini. Les seuils de réponse des propriocepteurs dans les muscles et les articulations restent bas lorsque les qualités de coordination de l'action musculaire sont mises sous un stress permanent à un âge

très jeune. Les sens (en particulier la vue) et la perception rapide du mouvement du ballon, des autres joueurs et de son propre corps s'aiguisent.

La coordination neuromusculaire est également un facteur de prévention de blessures – les mouvements non coordonnés sont mal assurés. Un footballeur talentueux se distingue très tôt par son aptitude à l'apprentissage moteur nerveux (p. ex. dans la manière d'utiliser le ballon, de contrôler son corps et de lire le jeu).



Rose/Bongarts/Getty Images

Coordination et rapidité du mouvement doivent être exercées dès l'enfance.



Rose/Bongarts/Getty Images

VITESSE DE MOUVEMENT

Les mouvements d'un jeune footballeur doivent être précis (adéquats sur le plan technique) et rapides. La rapidité de mouvement est, entre autres, la résultante d'une coordination interne fine.

La créativité sensorimotrice peut être mise en évidence lorsqu'il s'agit de faire preuve d'adresse sous la pression du temps. La pratique du football avec des enfants vise principalement à l'apprentissage d'actions et de réactions sensorimotrices acycliques et très rapides du point de vue de la coordination. Les lois du développement physique enseignent que la technique d'enseignement est une priorité pour l'enfant footballeur. La coordination et la rapidité du mouvement sont des «qualités précoces» et, par conséquent, il est justifié de les développer durant l'enfance. Un niveau équilibré de condition physique (puissance et résistance) est nécessaire pour produire des mouvements rapides et coordonnés à la fois dans des situations d'entraînement et de compétition.

PUISSANCE

En football, la puissance est indispensable pour stabiliser les articulations et éviter les blessures et la fatigue. Avant la puberté, il ne faudrait pas travailler avec des poids lors de l'entraînement général de la force; le contrôle de son propre poids est suffisant pour une amélioration de la force spécifique. Il faudrait développer la puissance fondamentale de toutes les parties du corps. L'utilisation de matériel d'entraînement spécialisé permet de mettre l'accent de manière appropriée sur le renforcement musculaire des articulations du genou et de la cheville.

RÉSISTANCE

La résistance peut être définie comme la capacité à résister à la fatigue et est nécessaire aussi bien pour supporter une sollicitation accrue du corps que pour atteindre les objectifs fixés sur les plans de l'entraînement et de la compétition. Les aspects de l'entraînement liés à la résistance permettent, entre autres choses, d'améliorer la fonction et la stabilité du cœur, des systèmes cardiovasculaire et respiratoire, du métabolisme ainsi que des systèmes nerveux, hor-

monal et immunitaire. Une bonne résistance est la pierre angulaire d'une santé stable, de l'endurance et de la capacité à récupérer. Ces qualités sont également importantes dans l'optique de l'apprentissage sensorimoteur (entraînement de la technique) et permettent d'éviter les erreurs dues à la fatigue.

L'entraînement de la condition physique chez les enfants est fondé sur le principe de l'intervalle. Courir de manière continue est aussi inapproprié pour les jeunes footballeurs que pour les autres enfants et peut avoir un effet démoralisant. Les enfants et adolescents footballeurs développent la plupart du temps leur résistance sur la base d'exercices spéciaux qui impliquent la répétition constante de mouvements spécifiques.

AGILITÉ

Certains manuels estiment que l'on peut identifier objectivement les dysbalances musculaires pendant l'enfance. L'entraînement du football impliquant que les participants sont en relative bonne condition, il induit des retards durables des contractions d'un certain nombre de muscles des jambes et du torse. Les participants devraient veiller à s'étirer de manière appropriée avant l'entraînement, lors de l'échauffement, et après. L'étirement d'un muscle libère des hormones de croissance. De ce fait, il stimule son hypertrophie, produisant ainsi l'augmentation recherchée de puissance. De plus, les étirements diminuent la tension musculaire et contribuent ainsi à prévenir les blessures, même chez les enfants.

LA POUSSÉE DE CROISSANCE PRÉPUBÈRE

Une poussée de croissance de 8 à 12 cm est normale l'année précédant



Rangers FC/PA Photos

Des exercices constants de coordination doivent accompagner la croissance du corps.



la puberté; la gravité du corps s'élève et les membres s'allongent rapidement. La dextérité et la technique spécifiques du football sont visiblement affectées lors de cette phase de transformation rapide des proportions du corps. Des mouvements spéciaux peuvent être appliqués à cette période de croissance rapide à l'aide d'exercices constants de coordination – on contrôle différemment des jambes longues que des jambes plus courtes! La coordination du mouvement doit être un élément fondamental de l'entraînement du football chez les enfants. Avant la puberté, cette qualité motrice devrait être entraînée par le biais d'une correction ferme et constante pendant l'entraînement technique.

LA PUBERTÉ

Avant la puberté, il n'y a pas de différences entre les filles et les garçons en termes de faculté de récupération et de capacité à s'entraîner: les garçons ont certes un léger avantage génétique, mais il est largement compensé par le fait que les filles arrivent plus rapidement à maturité. La puberté n'est pas une phase de crise pour les jeunes qui jouent au football et les exigences de la compétition ne devraient pas être réduites, même si les caractéristiques psychologiques individuelles dépendant de la puberté ont un effet indirect sur le plan de la médecine sportive.

L'ÂGE BIOLOGIQUE

Au moment où l'enfant atteint la puberté, il peut y avoir une différence de plus ou moins trois ans entre son âge officiel et son âge biologique (c.-à-d. celui de l'état de son état de développement). C'est là l'origine du débat sur la faculté de récupération de ceux qui ont une puberté précoce et ceux qui ont une puberté tardive.

A cet égard, on a démontré que les premiers résistent mieux à l'effort que les seconds. Dès lors, il est conseillé de faire preuve de prudence et de patience lors de sessions d'entraînement avec des enfants qui sont en retard du point de vue de leur développement.

LA MOTIVATION

Le plaisir de jouer au football est la principale motivation pour s'entraîner. Il est important de créer des situations permettant de réussir, comme il est tout aussi important d'éviter les échecs. Il faudrait garder constamment à l'esprit l'intégration des facteurs psychologiques et physiques: les réactions physiologiques d'adaptation optimale au mouvement surviennent quand l'accent est mis, à l'entraînement, sur le plaisir. Il faudrait privilégier les aspects ludiques, quand bien même l'autorité et le sens de la discipline de la

personne responsable de l'entraînement doivent être acceptés. L'entraîneur doit par ailleurs canaliser le désir permanent de mouvement de la part de l'enfant.

Au surplus, le responsable de l'entraînement doit éduquer les participants en matière de santé. Il est de son ressort de responsabiliser les enfants et les adolescents qui pratiquent du sport aux problèmes d'hygiène personnelle et de diététique, ainsi qu'à ceux qui ont trait à la prévention des maladies et des blessures.

La médecine du sport, de concert avec les clubs et les associations, doit fournir aux coachs et aux entraîneurs les connaissances nécessaires et du matériel didactique adapté aux jeunes pour leur éducation de base et leur formation continue.



UEFA

Le plaisir de jouer est le principal facteur de motivation.

TESTER LA FORME DES ARBITRES, POUR LEUR CONDITION PHYSIQUE ET LEUR SANTÉ

PAR LE PROF. W. STEWART HILLIS

Le football est devenu de plus en plus physique pour tous ses participants. Une évolution qui va de pair avec une augmentation du niveau d'entraînement des joueurs et des modifications aux Lois du jeu réduisant les périodes de relative inactivité. Le ballon est joué plus rapidement par le gardien et les joueurs sont retirés du terrain plus vite pour traitement.

Les arbitres doivent par conséquent aussi suivre ce rythme pour rester maîtres du jeu. La vérification de plus en plus minutieuse des décisions d'arbitrage en repassant les enregistrements télévisés a également augmenté le stress, physique et psychologique, inhérent à la responsabilité d'appliquer les règles du jeu et de s'assurer que les joueurs respectent ces règles. La performance physique que doit fournir un arbitre échappe souvent à son propre contrôle, car elle est généralement déterminée par le rythme et les tactiques des deux équipes en présence et par le niveau des joueurs.

La prise de conscience de ces exigences considérables posées aux arbitres a suscité de nombreuses études visant à déterminer les sollicitations physiques et les besoins physiologiques qui en découlent. On a recouru à des méthodes d'examen physique pour déterminer la forme préalable à l'activité, en vue de définir des programmes d'entraînement spécifiquement axés sur les besoins; en outre, le souci était de ne pas uniquement estimer la forme physique générale mais aussi d'examiner et de préserver la santé de l'individu. Si la performance de l'arbitre se

distingue de celle des joueurs, en ce sens qu'il n'y a pas de contact avec le ballon ni avec d'autres participants, il est évident que l'arbitre ne bénéficie d'aucune période de repos et qu'il ne peut pas être remplacé sauf en cas de maladie ou de blessure grave.

EVALUATION DE LA FORME ET EXIGENCES PHYSIQUES

L'épreuve médico-physiologique par excellence utilisée pour mesu-

rer la forme physique est le VO_2 max (débit maximum d'oxygène). Cette méthode appliquée pour déterminer le niveau de forme physique fournit cependant aussi de précieuses indications sur la santé cardio-vasculaire et sur des événements cliniques. Le VO_2 est mesuré dans des conditions de laboratoire. Il existe bien des équipements portables, mais ils restent encombrants et difficiles à utiliser lors d'une activité libre. La mesure du VO_2 chez les arbitres a confirmé un niveau de condition physique supérieur à celui d'individus du même âge non entraînés et s'est révélé correspondre à la distance totale parcourue pendant un match et à l'intensité de l'effort fourni. Ce test est onéreux et requiert des équipements spécialisés ainsi qu'une



Pas de bon arbitrage sans préparation physique soignée.



supervision technique professionnelle. Son application s'en trouve donc limitée dans la pratique. En conséquence, des tests sur le terrain ont été mis au point: ils simulent les exigences physiques pendant un match et peuvent être appliqués à des groupes entiers. Ils nécessitent généralement peu d'équipement et permettent de tester simultanément un grand nombre d'arbitres.

La distance parcourue pendant les matches a été étudiée des années durant dans de nombreux pays, en tenant compte de différents styles et de divers niveaux de jeu. Elle n'atteint que 7 kilomètres dans les matches locaux en Angleterre, pour s'élever à 11 kilomètres en FA Premier League et même 14 km en Série A en Italie. Les observations faites au Danemark et en Ecosse

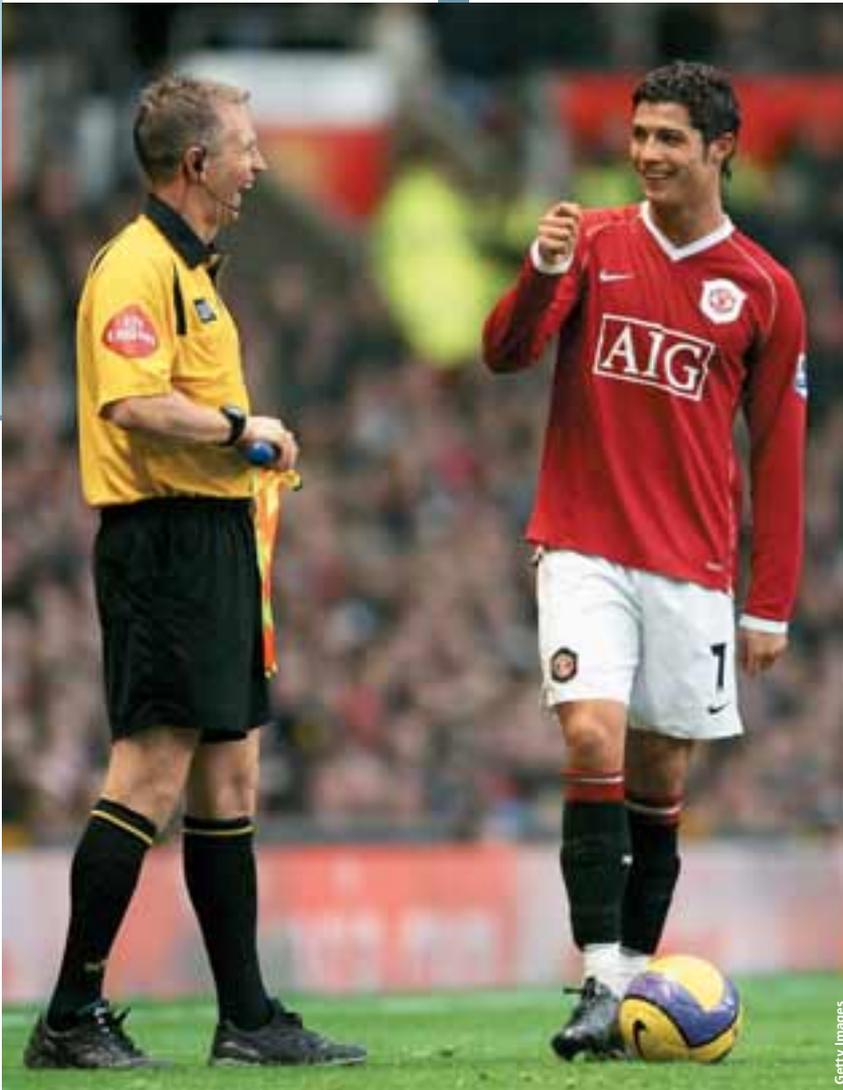
ont confirmé des moyennes de 10 km, avec les arbitres assistants parcourant plus de 7 km. La part de course intensive s'étend sur 1,67 km, avec des pointes dépassant 25 km/h. L'arbitrage d'un match requiert 150 à 200 sprints de 50 mètres ou plus, quelque 200 décisions et plus de 1400 changements d'activité.

Ces niveaux d'activité vont de pair avec un rythme cardiaque élevé et une moyenne de 85% de la fréquence cardiaque maximale obtenue lors de l'effort de pointe durant le test en laboratoire, atteignant deux tiers du VO_2 . Ces exigences physiologiques sont similaires à celles de l'activité des joueurs, où la moyenne atteint 85% du maximum avec des pointes de 98%. Des enquêtes systéma-

tiques ont confirmé que la performance demandée augmente avec le niveau de compétition. En effet, les joueurs internationaux doivent fournir davantage d'activités de haute intensité que les autres professionnels. Les distances parcourues par les arbitres équivalent à celles qui sont atteintes par les joueurs, et même celles des joueurs qui doivent fournir les efforts les plus grands, à savoir les milieux de terrain. Bien que la qualité de l'arbitrage puisse être influencée par l'habileté à se positionner et à l'expérience, les enquêtes ont aussi révélé qu'il existe une corrélation entre les résultats aux tests de condition physique et la performance durant les matches. En clair, les arbitres attestant d'une bonne forme déploient également une activité plus intensive durant les matches.

EVALUATION DE LA CONDITION PHYSIQUE

Les associations d'arbitres, nationales et internationales, ont émis par le passé des recommandations concernant l'évaluation de la forme physique au niveau de l'élite. Des tests sur le terrain ont été menés sur la base de sprints de 50 et de 200 mètres ainsi que de la distance parcourue en 12 minutes. Ce dernier test avait révélé une corrélation avec le VO_2 mesuré en laboratoire. Puis on a peu à peu constaté, en comparant les tests sur le terrain et l'activité concrète durant les matches, que la course de 12 minutes ne correspondait



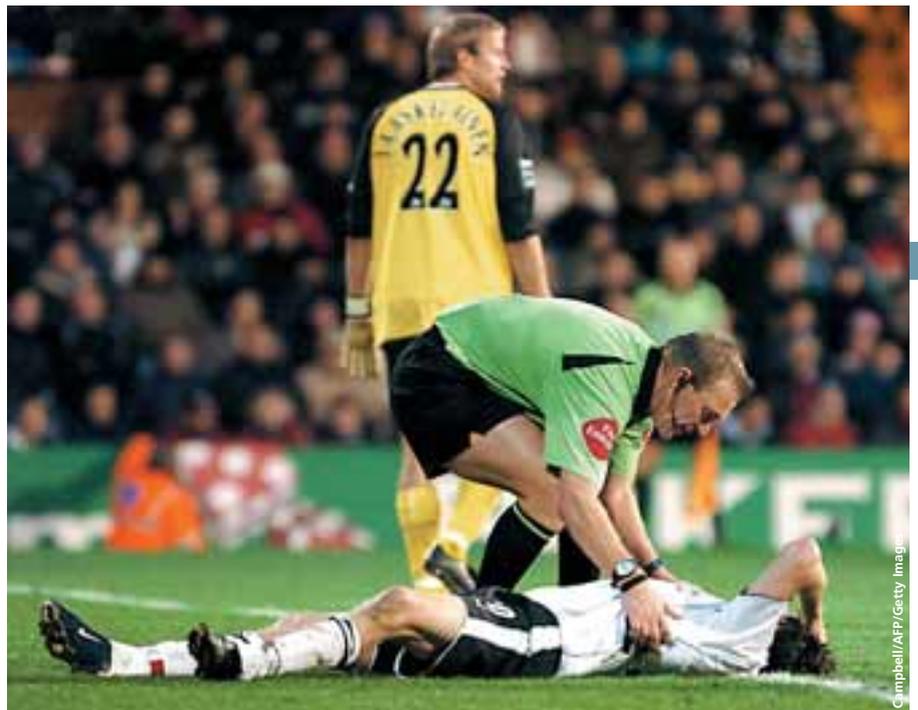
La tension de la compétition n'empêche pas les moments de détente...

de 50 mètres de marche de récupération active. Le temps imparti pour les sprints et pour la récupération active dépend du sexe de la personne et du niveau de jeu. La durée autorisée pour les sprints du test varie entre 6 et 6,8 secondes; le temps de récupération active entre les courses à haute vitesse se situe entre 35 et 45 secondes. On estime que ces nouveaux tests reproduisent plus fidèlement le schéma de course d'un arbitre pendant un match.

Il convient de poursuivre les enquêtes pour confirmer ces observations

que de loin à la distance totale parcourue durant un match et ne reflétait guère l'intensité de l'activité et les distances maximales couvertes à grande vitesse. Bref, on a dû admettre que ces tests sur le terrain ne se recoupaient pas vraiment avec le profil d'activité requis pendant les matches. En effet, on a constaté que les sprints dépassent rarement 30 mètres et que l'évaluation des distances se faisait généralement à une allure régulière plutôt que sous forme d'efforts intenses intermittents.

La FIFA et l'UEFA ont introduit de nouvelles réglementations. Celles-ci prévoient, dans une première partie, six sprints successifs de 40 mètres, tandis que la deuxième partie se présente sous la forme d'un test par intermittence: un ensemble de quinze courses rapides de 150 mètres, chacune étant suivie



Un arbitre en bonne condition suit le jeu de près et est à même de mieux discerner la gravité des blessures.



Bibiana Steinhaus: la présence d'arbitres féminines dans le football d'élite exige des programmes de préparation spécifiques.



intensifs requérant un rythme cardiaque élevé et générant une pression sanguine et une contractilité cardiaque importantes, autant de facteurs qui sollicitent au maximum le cœur et la circulation coronarienne.

Les anomalies cardio-vasculaires provoquent des réactions dans le sang qui stimulent une augmentation des plaquettes sanguines, lesquelles sont susceptibles de commencer la formation d'une thrombose dans les vaisseaux coronariens. Les niveaux de stimulation atteints chez les arbitres sont nettement plus élevés que chez les personnes non entraînées qui ne peuvent pas fournir d'effort intensif.

Les membres des associations devraient-ils par conséquent émettre les mêmes recommandations pour un examen de dépistage pour tous les arbitres, à l'instar de ce qui est exigé pour les joueurs, en étendant toutefois les facteurs de risque pour inclure la mesure du taux de cholestérol plasmatique et un examen clinique de routine pour des anomalies structurelles telles que l'hypertension ou le diabète? Malheureusement en effet, une bonne forme physique n'est pas toujours synonyme de bonne santé. Influencer sur les facteurs de risque en modifiant le style de vie et en envisageant même le traitement pharmaceutique des individus permettrait de limiter le faible risque résultant des efforts intensifs fournis par les arbitres durant leurs 90 minutes les plus importantes de la semaine.

initiales et pour appliquer ces tests pour l'arbitrage aux différents niveaux de la compétition et aux divers styles de jeu dans les différents pays.

Les observations scientifiques faites sur la base des évaluations de la forme physique en laboratoire, transférées ensuite aux tests sur le terrain, ont fourni une base solide pour les examens de dépistage et pour l'évaluation continue de la condition individuelle des arbitres. Nous devons cependant jeter un regard critique non seulement sur l'aspect «forme» de tous les arbitres, mais encore sur le profil de santé général. L'âge moyen des arbitres européens est de 40 ans;

or, on leur demande de fournir un effort équivalent ou supérieur à celui des joueurs, dont l'âge moyen est de 24 ans. L'UEFA et les organes nationaux responsables exigent aujourd'hui que les joueurs soient soumis à un dépistage des éventuelles anomalies structurelles du système cardio-vasculaire avant d'avoir atteint 21 ans pour des questions de licence. Il n'existe aucune recommandation analogue pour les arbitres. Est-ce que nous exposons certains de nos arbitres à des risques inutiles? Les maladies coronariennes restent en effet la principale cause de morbidité et de mortalité prématurées dans les milieux du sport. Les risques les plus élevés sont liés à des efforts physiques



UEFA
Route de Genève 46
CH-1260 Nyon
Suisse
Téléphone +41 848 00 27 27
Téléfax +41 22 707 27 34
uefa.com

Union des associations
européennes de football

