

## **Influence des différents programmes d'entraînement sur l'amélioration des qualités physiques spécifiques des footballeurs**

Notre étude a concerné 20 joueurs de football- l'expérience pratiques a duré trois mois au cours de la quelles nous avons appliqué une batterie de tests pour l'évaluation de la puissance aérobie ainsi que la puissance et la capacité alactique et lactique à deux reprises entre lesquelles les joueurs ont subit deux différents programmes d'entraînement – Nous avons retenu les conclusions suivantes :

Le travail de sprints répétés favorise l'amélioration du système énergétique (ATP-CP), l'augmentation de VO<sub>2</sub> max et le développement de la puissance anaérobie lactique des joueurs.

Les épreuves de vitesse spécifique s'avèrent être révélatrices de variables physiologiques ayant trait à la puissance comme la vitesse maximale et la hauteur maximale du saut verticale.

Une amélioration de la force spécifique de vitesse s'accompagne toujours d'une augmentation de la force de sprint de la vitesse d'action.

Les sprints courts sont réalisés avec la participation mixte des métabolismes aérobie et anaérobie ; ils contribuent parallèlement à leur développement.

La puissance aérobie était un facteur déterminant de la récupération entre les efforts brefs et intenses. De ce fait l'amélioration de l'endurance spécifique est proportionnelle à l'amélioration de la valeur de VO<sub>2</sub> max.

Les séances de vitesse de pliométrie, d'explosivité et de travail avec charge maximale et sub-maximale répondent convenablement aux exigences spécifiques de la pratique moderne.

## **Etude de la pathologie lombaire chez les kayakistes et les Rameurs de l'Equipe Nationale Tunisienne (Juniors – Seniors)**

L'aviron et le kayak sont deux disciplines nautiques ayant deux techniques différentes mais exécutées toutes les deux dans une embarcation en position assise. Ils existent des points communs entre ces deux sports, mais le point le plus important sur lequel nous nous sommes basés était les douleurs lombaires chez les kayakistes et les rameurs. Ces douleurs étaient le point de départ de notre travail de recherche dont le but est d'étudier ces pathologies, de connaître leur nature, de dévoiler leurs causes et de présenter leurs remèdes.

Notre étude a été réalisée auprès des athlètes de l'équipe nationale d'aviron et de kayak (juniors-séniors). Des tests de terrain (FTD, FTA, ROTD, ROTG, SCHOB) ont été effectués au club du lac, ceux de laboratoire (radiographie, test isocinétique de flexion/ extension du tronc) ont eu lieu au centre nationale de la médecine du sport.

Les résultats de cette étude ont pu démontrer que 3 rameurs parmi 7 et 2 kayakistes parmi 11 présentaient des pathologies lombaires.

Le test isocinétique a démontré qu'il existe un déficit des extenseurs sur les fléchisseurs chez les kayakistes et les rameurs avec un rapport fléchiss/extens > 1 qui est généralement présent chez les lombalgiques ce qui nous explique les douleurs ressenties et les pathologies rencontrées par les athlètes.

Concernant la fréquence de l'atteinte on a constaté que les rameurs (42,86%) sont plus touchés que les kayakistes (18,8%).

Etant donné l'influence d'un rachis atteint sur la santé des athlètes et par conséquent sur leurs performances, il faut adopter certaines règles de prévention, remédié aux problèmes rencontrés en insistant sur la tonification des muscles déficitaires (extenseurs) pour garantir une santé saine et une performance meilleure.

**OLFA DACHRAOUI**  
**2001-2003**

## **Etude de la valeur physique des joueurs de l'élite nationale en volley-ball**

Dans l'espoir de généraliser l'évaluation à l'échelle nationale, nous avons orienté notre recherche sur l'évaluation systématique et son effet sur la valorisation du travail de l'entraîneur en vue d'un ajustement de l'entraînement et de l'optimisation de la performance.

Pour cela, nous avons procédé par l'étude de la valeur physique des volleyeurs tunisiens d'élite qui font partie de trois sélections nationales : Cadets, juniors et seniors (Espoirs) ; ce qui nous a permis de décrire leurs prédispositions anthropométriques et leurs capacités motrices, et de les situer par rapport aux exigences internationales.

A partir de ces données, nous avons pu dégager les facteurs déterminants de la capacité motrice de ces joueurs élites, à savoir : détente, composante, élastique, souplesse épaule, capacité aérobie, vitesse-coordination spécifique et force explosif du bras de frappe.

***MOHAMED ELARBI***  
***2001-2003***

## **Les facteurs déterminant la Composition corporelle Chez les adolescents**

Cette étude, réalisée sur une population d'adolescent de la banlieue nord de Tunis et comptant 290 sujets dont 136 masculins et 154 féminins, consiste à vérifier les rapports entre la corpulence, complété par d'autre part.

Ces sujets ont été soumis à des tests physiques dont les résultats ont été comparés aux mesures anthropométriques et ce par référence à des caractéristiques en rapport avec leurs mode de vie.

Les résultats ont permis de vérifier cette relation dont la nature et le degré varient en fonction du genre.

Il en ressort, de même, la corpulence demeure liée à l'activité physique quotidienne qu'elle soit dans le cadre de la vie quotidienne ou dans un cadre institutionnel.

**Etude des facteurs déterminants la  
Performance chez l'élite tunisienne d'escrime  
(Catégorie « seniors »)**

Etant donné qu'en escrime le domaine de l'évaluation est très restreint en Tunisie, on a eu recours, à évaluer les facteurs anthropométriques, physiques, psychomoteurs et techniques déterminant la performance chez les sabreurs et épéistes filles et garçons et voir les différences existantes entre ces deux spécialités.

Le but de ce travail est également de présenter le profil de nos escrimeurs pour qu'ils servent aux entraîneurs comme références lors de la sélection des joueurs de haut niveau.

Les résultats présentés ont montré l'existence de quelques différences au niveau de ces paramètres entre les sabreuses et les épéistes filles, par contre chez les garçons on n'a affiché que deux différences significatives au niveau des paramètres anthropométriques, alors que les corrélations ont montré divers liens entre tous les paramètres.

Ces constatations prouvent que la préparation spécifique des escrimeurs est polyvalente et qu'elle doit être orientée par spécialité pour atteindre de meilleures performances.

***SOUISSI SABRINE***  
***2001-2003***

## **Etude des facteurs limitatifs de la Performance en courses de haies Chez les jeunes filles tunisiennes**

Les facteurs limitatifs de la performance en courses de haies en Tunisie sont à l'origine de deux principaux facteurs :

- Facteurs intrinsèques dus aux

\* Caractéristiques anthropométriques et physiques des athlètes tunisiennes limitées.

- Facteurs extrinsèques dus :

\* Aux mauvaises détections et orientations des jeunes.

\* Aux conditions pratiques défavorables : manque de matériels et d'équipements sportifs.

\* A l'expérience assez réduite des entraîneurs.

\* Aux manques de suivi des athlètes.

\* Aux conditions socio-économiques assez moyennes qui influent fortement le régime alimentaire de l'athlète.

**CHAATANI SANA  
2001-2003**

## **Apport du coût énergétique de la course à pied Pour l'évaluation de la performance En endurance**

Les objectifs de ce travail étaient d'analyser l'amplitude des variations du coût énergétique en fonction de l'intensité, d'étudier les corrélations entre les différents paramètres physiologiques (la VO<sub>2</sub> max, la F (VO<sub>2</sub> max) et le coût énergétique) et la performance de jeunes coureurs de fonds et de comparer les paramètres étudiés en laboratoire et sur le terrain.

Dix sujets bien entraînés ont participé dans cette expérimentation.

Cinq garçons (âge = 18 # 2ans ; poids = 61,5 # 6kg ; taille = 175 # 5cm) et cinq filles (âge = 17 # 1,5ans ; poids = 47 # 2kg ; taille = 160 # 3,5cm).

Ces sujets ont subi deux épreuves, à savoir le protocole triangulaire (sur tapis roulant à 3% de pente par palier d'effort de 4 min, d'intensité croissante (2km/h) en laboratoire et le CAT-test sur le terrain a été réalisé sur piste d'athlétisme.

Les résultats indiquent que le coût énergétique varie sensiblement d'un sujet à un autre. Notre travail montre aussi, l'évolution de la (CE) en fonction de l'intensité suit trois phases distinctes. De plus les valeurs de la performance ne sont pas significativement corrélées à d'autres paramètres de la performance sur course de moyennes distances :

CE ( $r = -0,04$  SG,  $r = -0,07$  SF) ; VO<sub>2</sub> max ( $r = -0,15$  SG,  $r = +0,44$  SF) ;

F (VO<sub>2</sub> max) ( $r = -0,13$  SG ;  $r = +0,45$  SF).

Aucune corrélation significative entre les paramètres associés et les performances des coureurs n'a été démontré, (CE/ VO2 max/ VMA) ( $r = -0,08$  SG ;  $r = -0,12$  SF).

Dans le but de vérifier s'il y avait des différences au niveau des résultats obtenues en laboratoire sur terrain, cette étude montre des différences significatives entre la fonction d'utilisation de la consommation maximale d'oxygène F (VO2 max) et la performance, en faveur de l'épreuve en laboratoire. L'absence de différence statistique des valeurs de VMA et de VO2 max, pourrait permettre de déduire que les deux épreuves utilisées, en laboratoire (sur tapis roulant) et sur le terrain (CAT-test) se concordent.

En conclusion, la mesure du coût énergétique en laboratoire revêt une grande importance chez les athlètes de la course à pied. Une petite variation de celui-ci peut expliquer des différences décisives des performances chez des sujets qui ont pour tant une VO2 et une (VO2 max) proches, voir identiques.



**AMMAR NEBIGH**  
**2001-2003**



**Effets de différents programmes d'entraînement sur la  
Performance en haltérophilie.  
(Cas de l'équipe nationale « espoirs filles »)**

Les effets de différents programmes d'entraînement sur la performance en haltérophilie sont étudiés chez les haltérophiles féminins appartenant à l'équipe nationale « espoirs ». 18 sujets divisés en trois groupes équivalents. Chacun des programmes comprenait :

**Programme I** : 5 séances d'intensité sub-maximale et maximale, 2 séances d'intensité et 2 séances d'intensité légère.

**Programme II** : 5 séances d'intensité moyenne, 2 séances d'intensité sub-maximale et maximale et 2 séances d'intensité légère.

**Programme III** : 3 séances d'intensité sub-maximale et maximale, 3 séances d'intensité moyenne et 3 séances d'intensité légère.

Le programme dure 6 semaines à raison de 9 séances par semaine. Les trois groupes améliorent d'une manière significative leur performance mais l'amélioration du premier groupe est significativement supérieure, Ces observations suggèrent que, l'entraînement avec plus de séances à l'intensité

sub-maximale et maximale est une forme plus efficace pour développer la performance en haltérophilie.

**MOHAMED BEN AMAR**  
**2001-2003**

**Pour une évaluation de la condition physique des jeunes footballeurs Tunisiens au service de l'identification des talents en football.**

Les enjeux médiatiques et financiers exercent une pression de plus en plus accrue qui, aussi bien psychologique, physique et technique, laissent de moins en moins de place à « l'art du jeu ». Seuls les joueurs dits excellents techniciens, aux qualités athlétiques et physiologiques très élevées et possédant une grande combativité persisteront.

Cette recherche s'inscrit dans ce contexte, et envisage une analyse des exigences du football de haut niveau, l'évaluation des facteurs morphologiques, moteurs, fonctionnels et techniques, intervenant dans la condition physique ; ainsi qu'une mise en évidence des critères objectifs d'une identification des talents sportifs en vue d'une élaboration d'un profil multidimensionnel assurant une sélection des meilleurs joueurs.

Cette étude a été faite sur 46 joueurs Tunisiens (âgés entre 15 et 16 ans) dont 22 d'eux appartiennent à l'élite nationale.

L'exploitation statistique des données a montré que :

- Les joueurs Tunisiens d'élite présentent des valeurs de la puissance musculaire des membres inférieurs et de la vitesse assez acceptables. Par contre, une faiblesse assez évidente est constatée au niveau de la coordination, la puissance musculaire générale et surtout la souplesse.
- La comparaison des valeurs des épreuves techniques avec celles des joueurs étrangers montre une certaine faiblesse au niveau de la maîtrise du ballon et du jeu de tête.
- Les principaux facteurs intervenant dans **l'identification des talents en football** seraient en premier lieu, la technique individuelle du joueur, et par la suite le potentiel aérobie, la coordination et la puissance musculaire des membres inférieurs.

**Trajectoires de carrière sportive de l'élite nationale en sports collectifs : Approche par récits de vie d'anciens joueurs et joueuses en basket-ball**

L'objet de notre étude est d'approcher les facteurs sociologiques qui favorisent ou affectent la trajectoire des basketteurs tunisiens de haut niveau (masculins et féminins). La trajectoire de vie est divisée en trois périodes : **Avant** l'accès, **pendant** et **après** la carrière sportive.

Pour comprendre les phénomènes impliqués dans les processus d'engagement dans la pratique de l'élite nationale de basket-ball et pour mettre en relief le profil personnel différencié qui en résulte, dix anciens basketteurs dont cinq hommes et cinq femmes ont constitué la population de notre étude.

L'analyse du contenu des récits de vie, recueillis par les entretiens, a permis de mettre en évidence un parallélisme entre la tendance vers la conquête d'un statut social et la recherche d'une vie personnelle équilibrée. Les joueur(e)s se sont trouvés en présence de nouvelles modes de sociabilité qui se modifient tout au long de leur vie et qui s'élabore suivant les circonstances.

Il a été établi que le contexte environnemental, l'héritage familial, le capital scolaire et figurent parmi les facteurs déterminants de pratique de basket-ball et leurs accès à la haute performance.

L'intérêt porté à l'étude de la trajectoire de vie parmi de tracer un certain nombre de facteurs sociaux qui ont influencé la carrière sportive et de dévoiler les attentes et les représentations des joueur(e)s.

**Prévalence de l'asthme induit par  
L'exercice en milieu scolaire**

L'AIE est une entité souvent méconnue des éducateurs sportifs.

Dans cette étude réalisée au lycée Mnihla, nous avons essayé d'évaluer la 2 méthodes ont été utilisés :

- Un questionnaire
- Un spiromètre après une course de 7 minutes sans arrêt.

***Nos résultats :***

Le questionnaire trouve une prévalence de 6%, l'épreuve d'effort fait grimper celle-ci à 24%.

Cette prévalence élevée de l'asthme d'effort nous alerte quant à la nécessité d'une meilleure information des éducateurs sportifs concernant cette affection.

**TABKA ZOUHEIR**  
**2001-2003**

**La femme dans le mouvement olympique:  
Analyse de la participation féminine aux jeux  
Olympiques d'été 1986-2000  
Vers une partie des genres?**

L'objectif de ce mémoire a été d'analyser l'évolution de la place de la femme dans le mouvement olympique et d'identifier les facteurs historiques, sociaux, politiques, économiques et culturels qui ont favorisé ou freiné cette évolution. Une analyse descriptive, réalisée à partir d'une base de données exhaustive sur la participation aux olympiades, a permis d'instruire de l'évolution de la participation féminine en termes de nombre, de sports et d'épreuves, auxquels les athlètes femmes concourent. Les résultats de l'analyse descriptive menée dans cette recherche, montrent que le travail accompli pour promouvoir le sport féminin a apporté ses fruits en termes de nombre d'athlètes femmes participantes aux jeux olympiques. Une analyse comparative a permis de dégager les inégalités et les disparités dans la participation féminine selon les continents, en termes de nombre d'athlètes, de comités nationaux olympiques et de sports. Une analyse explicative et prédictive, a permis d'identifier les variables qui semblent le plus influencer l'évolution de la participation féminine aux jeux. L'encouragement des comités nationaux olympiques à accroître le nombre de participantes féminines au sein de leur délégation, et l'augmentation du nombre d'épreuves ouvertes aux femmes, semblent être les déterminants principaux de la participation féminine aux olympiades.

**MAHA ZAOUI**  
**2002-2003**

**Evaluation de la capacité anaérobie  
Chez des judokas de l'élite Tunisienne :  
Utilisation de trois tests de terrain**

L'évaluation de la capacité anaérobie au laboratoire a fait l'objet de nombreuses investigations pendant la période précompétitive et chez des sujets entraînés, dont l'intérêt reste à préciser chez une population élite. Cependant il existe peu d'études qui s'intéressent à l'évaluation de cette qualité au moyen de tests de terrain chez des sportifs élités.

L'objectif de notre travail était de confronter une population de judokas élités juniors à trois tests de terrain, utilisés pour l'évaluation de la capacité anaérobie. Les protocoles des épreuves retenues suggèrent des efforts de différente nature :

- Un test de course maximale continue, test du Dr Lémon. (cazorla 1990)
- Une épreuve spécifique ou l'effort exercé est à caractère intermittent, le test de projections de mannequin. (tiré se hosni 1992)
- Un test qui consiste à une simulation de combat ou randori.

Les résultats de l'étude que nous avons conduite montrent que :

- Seule l'épreuve de projections de mannequin présente des données cohérentes par rapport aux exigences de la discipline et de cette période de préparation.
- L'utilisation du test du Dr Lémon n'est pas exclue chez une population de judokas élités, il est probable que cette épreuve sera plus appropriée pendant la période de préparation générale.
- L'effort durant un randori ne permet pas souvent une importante sollicitation anaérobie comme c'est le cas lors

d'une compétition officielle, elle dépend surtout de la motivation du judoka et de l'intensité du combat.

*SAMEH MEKSI*  
*2003*

**Pour une étude de la valeur phy  
De l'identification des talents en tennis:  
Cas des joueurs d'élite minimes**

L'objectif de cette recherche est de réaliser une étude de la valeur physique de l'identification des talents en tennis. Ce travail a porté sur trente deux joueurs compétiteurs âgés de treize à quatorze ans.

L'évaluation des capacités motrices générales et spécifiques au tennis, a porté sur l'endurance vitesse (à travers l'épreuve de l'étoile), la vitesse de déplacement (épreuve de 30m vitesse), la vitesse d'accélération et de réaction (test des 5 allers-retours), l'équilibre dynamique et vitesse changement de direction (test de l'hexagone), la puissance maximale des membres inférieurs, la force d'appréhension, la force vitesse du membre supérieur, l'endurance musculaire abdominale et l'endurance générale. L'évaluation des caractéristiques morphologiques a pris en compte : le poids, la statue, l'indice de masse corporelle, le taux de masse grasse et de masse maigre, la masse grasse et la masse maigre. L'évaluation technique a porté sur l'habilité au service, l'habilité à la volée de coup droit, l'habilité à la volée de revers,

l'habilité en coup droit du fond du court et l'habilité en revers du fond du court.

Au terme de notre étude il s'est avéré que les profils des tunisiens diffèrent significativement de celui des étrangers au niveau : de l'endurance vitesse (à travers l'épreuve de l'étoile), l'équilibre dynamique et vitesse de changement de direction (test de l'hexagone), l'endurance musculaire abdominale, la puissance maximale des membres inférieurs, la force d'appréhension, la force vitesse du membre supérieur, l'endurance générale, la vitesse de déplacement (épreuve de 30m vitesse) et la vitesse d'accélération et de réaction (test des 5 allers retours). Il s'est avéré également que les normes américaines ne se présentent pas comme un outil adapté à la population tunisienne.

L'étude des qualités les plus pertinentes de chaque facteur de la valeur physique a permis d'identifier la vitesse et l'endurance sur le plan physique et physiologique, uniquement la taille sur le plan morphologique et l'habilité à la volée au niveau technique.

L'étude des facteurs de la valeur physique les plus prédictifs des résultats sportifs a permis de conclure que :

Les facteurs physiques et physiologiques ont le plus d'influence sur la prédiction, secondés par la suite par le facteur technique.

Les qualités les plus prédictives sont par ordre décroissant : l'endurance générale, l'habilité à la volée, la vitesse de déplacement, la puissance des membres inférieurs, l'équilibre dynamique et la rapidité de changement de direction.



**Influence de l'asthme post-exercice sur les performances physiques chez les jeunes footballeurs (13-14 ans)**

Au cours de cette étude on a déterminé l'influence de l'asthme post-exercice sur les performances physiques chez les jeunes footballeurs (13-14). 196 jeunes footballeurs de différentes régions du pays (Tunis, Sousse et Sfax) ont subi au premier temps un test pyrométrique afin de définir le nombre ainsi que le pourcentage des sujets atteints par l'APE, par la suite on a procédé par des tests physiques touchant les trois filières énergétiques.

Les résultats nous ont révélé que :

- 20 jeunes footballeurs représentant (10,2%) sont affectés par l'APE,
- L'analyse statistique n'a révélé aucune différence significative quant au nombre des sujets affectés dans les différentes régions de la Tunisie,
- Pour les performances physiques nous n'avons pas observé de différence significative entre les sujets sains et atteints par l'APE sauf pour l'indice de résistance,
- Aucune relation entre la chute du VEMS avec les variables physiques pour les sujets sains, alors des corrélations entre la vitesse, le  $VO_2$  max, le  $VO_2$  max/kg et l'indice de résistance sont constatés chez le groupe des sujets atteints,
- L'analyse de régression a permis de définir, chez les sujets atteints par l'APE, la dépendance qui existe entre le  $VO_2$  max ainsi que l'indice de résistance et la chute du VEMS.

**La réponse cardiorespiratoire  
A l'effort chez des enfants nageurs**

La natation est considérée comme activité différente des autres sports par les conditions d'exercices ces conditions peuvent modifier les réponses cardiorespiratoires.

Nous avons émis l'hypothèse que la réponse cardiorespiratoire est différente après l'épreuve de nage comparée à l'épreuve sur ergocycle.

Le but de cette étude est de comparer la réponse cardiorespiratoire après une épreuve de nage et une épreuve de niveau proche sur ergocycle. Pour cela, nous avons réalisé une épreuve de nage et une épreuve sur ergocycle en essayant de rapprocher au maximum le niveau d'effort.

Cette étude a été réalisée à la piscine olympique d'El Menzah pour l'épreuve de nage et au laboratoire du service de pneumologie de l'hôpital Charles Nicole pour l'épreuve sur ergocycle. Les 10 enfants nageurs appartenant à un club civil et pratiquent la natation depuis 4 ans, ils sont âgés est de  $8 \pm 1,34$  ans, avec un poids de  $29,3 \pm 4,9$  kg, et une taille de  $1,32 \pm 0,09$  m. Nous avons pratiqué une exploration fonctionnelle

respiratoire et avons réalisé une épreuve de nage individuelle et une épreuve sur ergocycle.

Nous avons alors constaté que la récupération des valeurs des FC et des FR au repos sont plus lentes après l'épreuve sur ergocycle qu'après l'épreuve de nage.

Nous avons expliqué cette différence : L'accumulation des déchets, la position du corps et la position du corps et la spécificité cardiorespiratoire.

Ainsi, notre étude nous a permis de constater que notre population récupère plus rapidement après un effort de nage qu'après un effort sur ergocycle.

Etant donné l'importance de la FC pour déterminer la charge du travail sur le cœur, nous annonçons que la nage à intensité égale impose un travail moins important sur le cœur que l'ergocycle.

Cette charge répétée pour un cœur en plein développement pourrait être responsable d'une hypertrophie du cœur avec des conséquences fâcheuses.

Aussi pourrions-nous renforcer l'hypothèse que la nage est un sport à conseiller aux enfants.

**Les effets des exercices pliométriques et statio- dynamique  
sur la performance et la technique du saut  
en longueur chez les débutants**

Etant donné que la force représente dans presque tous les sports un facteur déterminant de la performance, on a programmé des séances de pliométrie et de musculation stao-dynamique en respectant les principes de l'entraînement a fin de savoir les effets de ces exercices non seulement sur la performance mais aussi sur la technique d'exécution du saut en longueur.

Le but de e travail est également de présenter certaines particularités biomécaniques de cette spécialité chez des joueurs et de déterminer les possibilités d'optimisation de leurs techniques.

Après la préparation physique générale, on a procédé à l'enregistrement vidéo des sauts, puis on a appliqué les deux méthodes d'entraînement et on a refait les mêmes tests initiaux.

Il s'ensuit alors la saisie des données, le calcul des paramètres (en utilisant un logiciel spécialisé pour ce genre de travaux), l'interprétation des résultats obtenus et les conclusions.

La population étudiée est composée de 28 jeunes garçons appartenant à la région de Jedeida. Ils ont formé deux groupes

pour que chacun suive une méthode d'entraînement et lors des séances tests, chaque sujet a effectué six essais de saut en longueur.

Les résultats présentés ont confirmé les hypothèses de départ. En effet, l'analyse des résultats lors du test final a démontré que la combinaison de pliométrie et d'exercices stato-dynamiques a un effet plus remarquable sur la performance et la détente verticale que la pliométrie alors qu'il existe d'autres paramètres techniques (et/ou biomécaniques) tels que la hauteur maximale de la coxo-fémorale pendant la suspension, le temps d'appel et la vitesse de la coxo-fémorale lors de l'appel qui ne sont optimisés que grâce à l'entraînement pliométrique seul.

Ces deux constatations prouvent bien que la planification des exercices stato-dynamiques et pliométriques pour les jeunes débutants n'a que des conséquences positives.



***BEN HADJ HASSINE  
ANIS  
2001-2003***

## **Evaluation de la puissance mécanique et de la force par deux tests de terrain et deux tests de laboratoire chez des enfants de 11-13 ans**

L'évaluation de la puissance maximale anaérobie alactique chez l'enfant a fait l'objet de peu d'études ; ceci est surprenant, compte tenu du fait que l'activité physique spontanée de l'enfant est caractérisée par des exercices brefs et intenses, relevant du domaine de force-vitesse.

Notre objectif était l'évaluation, la comparaison et la recherche des corrélations entre les valeurs physiques trouvées et les paramètres anthropométriques mesurées ainsi que la comparaison entre les tests de terrain et les tests de laboratoire.

Des tests fondés sur la simple mesure d'une puissance mécanique lors d'exercices de brèves durées ont été effectués. Cette étude a été effectuée sur deux groupes d'enfants de sexe male pratiquants deux sports collectifs différents (handball et basket-ball) dans des équipes de niveaux régionales.

Les handballeurs (n =11 ; âge = 12.6 # 0.76 ans ; taille = 160.7 # 5.9 cm ; poids = 45.27 # 8.40 kg ; la moyenne du volume musculaire = 4.5 # 1.2 litres ; la moyenne de longueur des membres inférieurs = 93.6 # 4cm).

Les basketteurs (n =11 ; âge = 11.88 # 0.35 ans ; taille = 157.7 # 9.2 cm ; poids = 42.90 # 10.84kg ; la moyenne du volume musculaire = 3.6 # 1.5 litres ; la longueur du membre inférieur = 91.9 # 6.1cm)

Les résultats obtenus suite à deux types d'évaluation (terrain et laboratoire) ainsi que les paramètres anthropométriques et

biométriques mesurées ont montrées une corrélation significative entre :

- Le volume musculaire et le poids chez les handballeurs ( $r = 0.76$  ;  $P < .006$ ),
- La puissance (W) obtenue par le test de charge-vitesse et par le Sargent test avec le volume musculaire ( $r = 0.76$  ;  $P < .006$  ;  $r = 0.78$  ;  $P < .004$ ) chez les handballeurs,
- Le poids des sujets et le pic de puissance obtenu par le test charge-vitesse chez les basketteurs ( $r = 0.66$  ;  $P < .03$ ) et chez les handballeurs, ( $r = 0.85$  ;  $P < .008$ ),
- La puissance obtenue par le Sargeant test et le pic de puissance déterminé sur ergocycle aussi bien chez les basketteurs ( $r = 0.6$  ;  $P < .04$ ) que chez les handballeurs ( $r = 0.91$  ;  $P < .001$ ),
- le Sargeant test et le test de détente verticale en SJ sur plate forme de forces uniquement chez les handballeurs ( $r = 0.73$  ;  $P < 0.01$ ).

Nous avons comparé les deux groupes entre eux selon les deux types des tests (terrain et laboratoire) ; nous observons une différence significative en faveur des handballeurs qui sont plus rapides en 30m vitesse ( $P < 0.01$ ) que les basketteurs. De même, il existe une deuxième différence significative entre les deux groupes pour la détente en CMJ en faveur des basketteurs (38 cm) qui sautent mieux que les handballeurs (34 cm) ( $P < .025$ ).

Nous signalons aussi des qualités physiques meilleures en CMJ qu'en SJ. Ceci peut être due :

- à l'utilisation du contre mouvement en CMJ,
- au stockage et à la restitution de l'énergie élastique,
- à l'utilisation du cycle étirement-détente,
- à la coordination intra et intermusculaire.

**Asthme post-exercice**  
**Chez les nageurs d'élite Tunisien**

**BUT** : Evaluation de la prévalence de l'asthme post-exercice chez les nageurs d'élite en Tunisie.

**POPULATION D'ETUDE** : Notre population d'étude est constituée de 55 nageurs d'élites appartenant à l'équilibre nationale dont 23 sont de sexe féminin.

**PROTOCOLE EXPERIMENTAL** :

les sujets ont été soumis à une épreuve de nage libre sur une distance de 500 mètres au cours des mois de Mai et Juin 2003.

Une mesure des paramètres fonctionnels respiratoires a été effectuée aux temps suivants : T0, T2, T6, T10, T15, T20, T30 minutes auprès l'effort.

**CRITERES DE POSITIVITE** : baisse du VEMS de plus de 10%.

**RESULTATS**

Cette étude a permis de retenir les résultats suivants :

- 11 nageurs ont présenté une baisse du VEMS de plus de 10%
- La prévalence de l'APE dans notre étude est de 20%, elle est identique à celle rapportée dans la littérature internationale.
- Le sexe ratio est de 2.6
- Les nageurs les plus jeunes sont les plus touchés (15 versus 16).
- Les bronchospasme apparaissent pour la majorité des nageurs entre la 2<sup>ème</sup> et la 6<sup>ème</sup> minute après arrêt de l'exercice.



- L'APE est responsable d'une baisse des performances des nageurs, caractérisée par une baisse de la fréquence cardiaque et un prolongement du temps de nage.

La natation est un sport asthmogène qui réduit les performances des nageurs d'élites.



**MESFAR MOUHAMED**  
**ALI**  
**2001-2003**