

**ETUDE DE LA RELATION ENTRE
CERTAINES MESURES
ANTHROPOMETRIQUES ET LE
DEVELOPEMENT DE LA
VITESSE (ESSAI SUR UN
GROUPE DE FOOTBALEURS)**

من إعداد:

زروال فيصل

فنازي زكريا

بولهبال مربوطة

بن شيخ يوسف

جامعة برج باجي مختار عنابة

RESUME

Les mesures physiques et anthropométriques et leurs études chez les joueurs, sont d'une importance particulière et contribuent à la connaissance de certaines exigences de certaines activités sportives respective à chaque discipline de sport, (Nikiuk 1989). De ce point de vue, nous avons réalisé une étude sur le terrain, en utilisant le test de vitesse de 30m qui se base sur l'évaluation de la vitesse maximale anaérobie. Ce qui nous a permis de trouver une relation entre les caractéristiques physiques par étude bio statistique, l'infrastructure morphologique et les capacités physique qui ont été développées par la pratique de l'activité physique. Cette étude est réalisée sur un échantillon composé d'un groupe de vingt trois (23) footballeurs, ce qui nous a permis de répondre à certaines préoccupations émanant du questionnaire principal qui cherche l'existence d'une relation statistiquement significative entre les résultats des mesures de chacun du poids, la taille, les périmètres, les plis de la peau, la masse adipeuse, et les indices du développement physiques qui est la vitesse dans ce cas d'une part, et les résultats des différentes mesures anthropométriques d'autre part.

MOTS CLES: Mesures anthropométriques, vitesse, qualités physique, footballeurs, relation significative.

INTRODUCTION

Le corps de l'athlète il y a si longtemps, a gagné l'attention de nombreux scientifiques et spécialistes dans le domaine du sport, afin de mieux définir les caractéristiques de l'organisme, notamment les caractéristiques morphologiques, qui lui acquiert certaines spécificités le rendant bien distinct par rapport aux corps des individus non athlètes.

Les spécialistes dans le domaine du sport ont donné une importance capitale pour ces spécifications et bien entendu les qualités morphologiques, qui représentent des propriétés et des phénomènes importants qui participent nettement dans succès dans la pratique des différentes activités et disciplines sportives. De nos jours, la réalisation des performances et des résultats souhaités impliquent forcément la connaissance et la maîtrise des sciences de sport parmi lesquelles on trouve les mesures anthropométriques et les qualités physiques. De même ces phénomènes morphologiques représentent l'une des qualités fondamentaux pour obtenir des niveaux plus élevés, d'où la relation entre les pouvoirs indispensable à la réalisation de l'activité physique choisie et le niveau de performance attendues, dont l'influence entre l'une et l'autre est bien déterminée. (Zaki, M H., 2004).

BACKGROUND: La pratique de toute activité sportive de façon continue et pendant de longues périodes produit chez l'athlète des caractéristiques morphologiques qui conviennent au type d'activité sportive pratiquée. Comme confirme Essam Hilmy en 1987 que la pratique régulière des activités sportives pendant de longues périodes produit et forme de différents types morphologiques des corps des praticiens. Ces modifications peuvent être perçues par le biais de mensurations des parties du corps qui ont travaillé efficacement pendant les activités de l'exercice physique, ces athlètes ont bien montrés des développements de certaines qualités physiques entre autres la force musculaire, la vitesse, l'endurance, la souplesse, permettant à leurs corps de répondre aux diverses circonstances qui l'entourent pour pouvoir réaliser ainsi une qualité physique bien qualifiée et atteindre ainsi des résultats impressionnants. Pour cela on voulait vérifier si certaines mesures anthropométriques auront une influence sur le développement de certains caractères physiques comme l'amélioration de qualité de la vitesse chez le footballeur.

MATERIEL ET METHODE: Notre étude était réalisée sur un échantillon de 23 joueurs de football, dans un terrain de football, sur une période allant du 01/01/2014 au 01/05/2014, avec une approche descriptive. Pour les mesures anthropométriques, on avait utilisés comme moyen une trousse de mesure biométrique doté d'un appareil de Skinfold mètre.

Pour la vitesse, on avait utilisés une piste de course de 30 m, des cellules photoélectriques, chronomètre et un logiciel SPSS

RESULTATS: Le coefficient de variation a connu des valeurs limitées entre 10% et 20%. Dont la valeur de 12,05% pour les périmètres des bras contractés, celle de 14,37% pour les circonférences de l'avant-bras, 12,36% pour la circonférence abdominale, 11,47% pour la circonférence des hanches et une valeur de 16,61% pour la circonférence de la cuisse. Ces valeurs nous montrent une hétérogénéité moyenne entre les éléments du groupe pour chacune des mesures prises.

En ce qui concerne l'âge moyen du groupe, il présente une valeur de 24,30 ans, avec un écart-type de $\pm 3,48$ années, une valeur maximale de 32 ans et une valeur minimale de 20 ans. D'autre part le coefficient de variation de 14,33% démontre une homogénéité moyenne entre les éléments du groupe par rapport à l'âge.

Pour les mesures de la longueur, elles présentent une moyenne de 174.39 cm avec un écart type de $\pm 4,97$ cm, une valeur minimale de 166 cm et une valeur maximale de 184 cm. La valeur du coefficient de variation a été estimé à 2,86% ce qui indique une forte homogénéité entre les éléments du groupe du point de vu longueur.

En ce qui concerne les mesures de poids du groupe, elles ont été caractérisées par une moyenne de 72,47 kg avec un écart type de $\pm 3,65$ kg, d'une valeur maximale de 79 kg et d'une valeur minimale de 66 kg avec présentation d'une grande

synergie entre la composante des joueurs du groupe, chose qui a été démontrée par le coefficient de variation avec une valeur de 5,04%.

Concernant les mesures corporelles, le coefficient de variation a connu des valeurs inférieure à 10% lors des mesures de la circonférence de la poitrine en position de repos 9,13%, la circonférence de poitrine en inspiration maximale 6,39%, la circonférence de poitrine en expiration maximale 8,73%, la circonférence du bras lâché 8,79%, et circonférence de la jambe 6,88%, ce qui prouve la grande hétérogénéité des éléments du groupe pour chaque mesure anthropométrique.

Concernant les valeurs des plis de la peau des échantillons du groupe sujet de recherche, on a noter que le coefficient de variation a connue des valeurs supérieure à 20% pour chaque mesure de plis de peau, Ces valeurs indiquent la faible homogénéisation entre les éléments de l'échantillon de recherche pour chaque plis de peau mesuré.

Pour la masse grasse, elle est d'une valeur absolue de 13,29 kg pour l'ensemble des éléments du groupe, ce qui équivaut à 10,5% du poids total du corps et un écart type de 1,72 kg, avec un coefficient de variation de 16,84%, ce prouve une moyenne hétérogénéité intragroupe. Par contre pour la masse corporelle non grasse, celle-ci a connue une valeur de 59,36 kg qui équivaut à 89,5% du poids total moyen du corps, avec un écart-type de 4,96 kg et un coefficient de variation de

8,36%, ce qui montre une grande hétérogénéité entre les éléments de l'échantillon de recherche.

Concernant la surface du corps elle a connue une valeur de $1,72 \text{ m}^2$ avec un écart type de $0,04$ dont la valeur maximale est de $1,79 \text{ m}^2$ et la valeur minimale est de $1,66 \text{ m}^2$, qui sont en réalité inférieures aux valeurs des athlètes de haut niveau et qui sont caractérisés par une surface corporelle supérieure ou égale à 2 m^2 . Quant à l'indice de Sheldon, il a connu une moyenne de 41.84 cm/kg avec un écart type de $0,83$, une valeur maximale de $42,97 \text{ cm/kg}$ et une valeur minimum de 39.25 cm/kg , qui selon lui (Sheldon) les éléments concernés par l'étude sont dominés par le style musclé

Du côté de l'indice de masse corporelle la valeur moyenne était de $2,38 \text{ kg/m}$, avec un écart-type de $0,1$, une valeur maximale de $2,76 \text{ kg/m}$ et une valeur minimum de $39,25 \text{ kg/m}$, et d'après ces valeurs l'ensemble du groupe est qualifié par une masse corporelle ordinaire.

Et en fin ce qui concerne les résultats du test de vitesse de 30 mètres, ce test a connu une vitesse moyenne de $4,10 \text{ s}$ pour la même distance parcourue avec un écart-type de $\pm 0,22 \text{ s}$, une vitesse maximale de $4,51 \text{ s}$ et une vitesse minimale de 4 s , le coefficient de variation était de $5,27\%$, ce qui montre une forte synergie entre les éléments du groupe.

DISCUSSION

Emmanuel Van Praagh confirme lui aussi que la vitesse maximale lors de mouvements simples avec une faible

résistance augmente progressivement pendant la croissance (sans différence significative entre filles et garçons). D'autre part Lefèvre (2014/2015) confirme que la cinétique contractile du muscle, testée par stimulation électrique est progressivement augmentée quand elle est appliquée chez les enfants de 7 à 11 ans, quoi qu'elle reste inférieure à celle enregistrée après l'âge de 11 ans jusqu'à 18 ans, Cela concorde bien avec nos résultats qui montrent une amélioration significative des caractéristiques anthropométriques et des paramètres physiques durant une saison sportive chez ces jeunes footballeurs élités. Chose qui est bien confirmé par Mohamed Ali Hammami lorsqu'il a démontré qu'une meilleure performance au niveau des mesures anthropométriques suite à l'application de tests physiques entre deux points de temps (T0 et T1) chez les jeunes footballeurs par rapport aux sujets contrôles au cours d'une saison d'entraînement dans une académie de football. Ce qui explique nettement les changements dans les paramètres anthropométriques et les qualités physiques durant une saison d'entraînement chez des jeunes footballeurs élités pubères. (Mohamed, AH., 2015). En plus de tous cela (Lefèvre, T., 2010), a réussi de démontrer sur une étude menée, la nette liaison entre le profile anthropométrique et les évaluations des qualités physiques chez les joueurs français élités qui ont atteint le niveau international, en les comparant avec les joueurs qui sont restés amateurs.

CONCLUSION

Suite à ce qui a été étudié, on a pu rapporter des relations variables montrées par des études statistiques entre les différentes mesures morphologiques et le test de vitesse de 30m, et confirmer la relation entre les mesures anthropométriques et la qualité physique de vitesse.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Carter, JE., Ackland, TR., (1998). Sexual dimorphism in the physiques of World Championship divers. J Sports divers. J Sports Sci,.
2. Emmanuel Van Praagh., (2008). Physiologie du sport, enfant at adolescent. <https://books.google.dz/books>. Isbn: 2804155722.
3. Hanafi, MM., Tests et évaluations des joueurs de football.
4. Lefèvre, T., (2014/2015). Etude des effets de la fréquence d'entrainement en vitesse chez des footballeurs u18 de niveau régional. <https://www.sci-sport.com/memoires/download/010.pdf>.
5. Le Gall, F., Carling, C., Williams, M., Reilly, T., (2010). Anthropometric and fitness characteristics of international, professional and amateur male graduate soccer players from an elite youth academy. J Sci Med Sport, 2010;13:90-95.

6. Mimouni, N., (1996). Contributions des méthodes biométriques à l'analyse de la morphotypologie de sportifs. Thèse de doctorat université Claude Bernard, Lyon1.
7. Mohamed, A H., (2015). Effet de l'entraînement sur l'anthropométrie, les performances physiques et les réponses des axes somatotrope et cortico-gonadotrope chez l'adolescent footballeur de haut niveau.
8. Mohamed, S., (2000). Mesure et évaluation dans l'éducation physique et sportive.
9. Zaki, M H., (2004).

زكي محمد حسن. (2004)، الظواهر المرفولوجية في رياضي الألعاب الجماعية، (القاهرة: كلية التربية الرياضية للبنين) .

Phénomènes Morphologiques de l'athlète des jeux collectifs, Le Caire: Faculté d'éducation physique pour les garçons (2004).