

LE PORT DE CHARGE CEPHALIQUE ET SES CONSEQUENCES SUR LE RACHIS LOMBAIRE DES FEMMES BENINOISES EN MILIEU RURAL.

DANSOU H. P.¹, AKPLOGAN B.¹, LAWANI M. M.¹ et DEDJAN A.²

1 - Institut National de la Jeunesse, de l'Education Physique et du Sport (INJEPS), Université d'Abomey-Calavi (UAC) 01 BP 169 Porto-Novo (République du Bénin)

2- Centre Hospitalier Départemental de l'Ouémé-Plateau. Service de Radiologie

(Reçu le 29 mars 2006 ; Révisé le 15 octobre 2006 ; Accepté le 23 octobre 2006)

RESUME

Cette étude porte sur le port de charge céphalique et ses conséquences sur le rachis lombaire des femmes béninoises en milieu rural. Au cours de cette étude nous avons évalué les déviations latérales et les modifications des angles sacrés postérieurs liées à ce type de portage. La population d'étude compte 25 femmes porteuses de charge sur la tête de la commune de Dangbo (Rép du Bénin).

Les résultats obtenus nous ont permis de relever plusieurs anomalies au niveau du rachis lombaire. En somme le port de charge sur la tête entraîne des troubles statiques du rachis dont la scoliose, les cassures lombaires, les hyper lordoses et autres pathologies. Nous avons noté entre autre une forte augmentation des forces de compression et de cisaillement.

Mots clés . Port de charge céphalique, Rachis lombaire; Traumatisme.

ABSTRACT

This survey is about the carriage cephalic load and its consequences on the spinal lumbar of the Beninese women in farming environment. We valued the strengths of compression and shearing, the lateral deviations and posterior sacred angle modifications bound to this type of portage of 25 women bearers of load on the head of the township of Dangbo (R. Benin).

The gotten results permitted us to raise several anomalies to the level of the rachis. In short the load carriage on the head entails static troubles of the rachis whose the scoliosis, the lumbar breaks, the hyper lordosis and of the pathologies as the vertebral crowdings to see the sacralization of the 5th even lumbar.

Key words: Carriage cephalic load, spinal lumbar, traumatism.

INTRODUCTION

Au Bénin, les femmes sollicitent leur colonne vertébrale lors des travaux pénibles comme le labour à manche court et pour le port de charge céphalique. Dans ce cas le rachis est soumis à de grandes sollicitations. Ce type de port de charge est le mode de transport le plus répandu et souvent utilisé par les femmes du Bénin et de la sous région pour subvenir aux besoins vitaux. Mais cette pratique n'est pas sans conséquences néfastes sur la santé de ces dernières. Au nombre de celles-ci, nous pouvons citer les algies, les lombarthroses, les troubles statiques tels que les scoliose les hyper lordoses, les hernies discales voire la spondylolyse (Grieco ,1996).

L'étude du mouvement du rachis humain reste difficile à cause de sa mobilité qui résulte des micromouvements de chacun de ses segments. De nos jours les techniques radiographiques constituent une méthode de référence.

L'objectif de ce travail vise une meilleure compréhension

de l'impact du port céphalique répété sur le rachis et plus précisément sur les vertèbres lombaires.

GENERALITES

Traumatismes liés au port de charge

Le port de charge céphalique, à l'instar de l'haltérophilie génère des forces de compression et de cisaillement. Ces forces exposent dangereusement les zones de courbures cervicale, dorsale, dorsolombaire, et lombo-sacrée. Les différents traumatismes répertoriés sont : le torticolis, la lombalgie, la cyphose, l'hyper lordose et la hernie discale

4.2- Phase des radiographies et des calculs

On a procédé à des radiographies de profil et de face de la colonne vertébrale lombaire sans et avec une charge céphalique. La charge portée est équivalente à 100% de la masse corporelle de chaque sujet. Pour chaque sujet, nous avons calculé les forces de compression et de cisaillement.

4.3- Phase d'interprétation des données

Les interprétations ont été conduites par un spécialiste suivant les méthodes ci-après :

- 1- Les méthodes de Lipmann-Cobb et de Ferguson (1948) pour les mesures des scoliozes.
- 2- Les travaux de Hellems et de Keats (1971) pour les mesures des angles lombo-sacrés.
- 3- Les travaux de Seze et de Djian (1959) pour les diagnostics des hyper lordoses.

L'interprétation statistique des données a été réalisée à l'aide du logiciel STASTICA.

RESULTATS

La figure 1 met en évidence les angles de déviation latérale avec et sans charge. Les sujets présentent une déviation de 6,7° sans charge et une déviation de 10,9° avec charge (100% de la masse corporelle).

La figure 2 met en évidence les variations des angles sacrés postérieurs avec et sans charge. Avec charge la valeur de l'angle est de 36° contre 39,6° sans charge. On pourrait dire que le port de charge céphalique induit une réduction de l'angle sacré postérieur.

La figure 3 met en évidence les variations des forces de compression avec et sans charge. Sans charge, nous notons 204 ± 9 Newton contre 568 ± 13 Newton avec charge.

La figure 4 montre que la force de cisaillement est de 167 ± 9 Newton sans charge et de 409 ± 13 Newton avec charge.

Angles de déviation latérale avec et sans charge

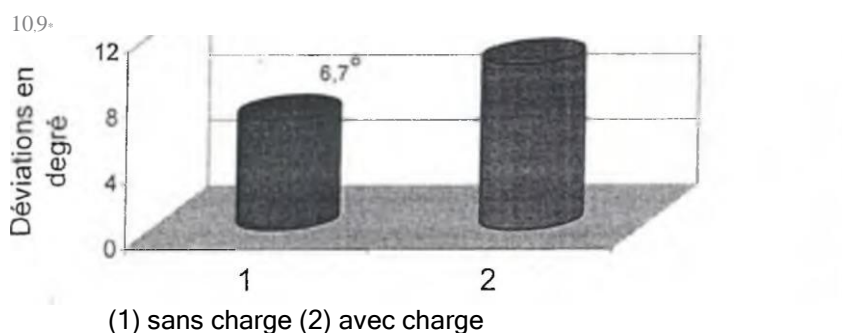


Figure 1 : Angles de déviation latérale avec et sans charge.

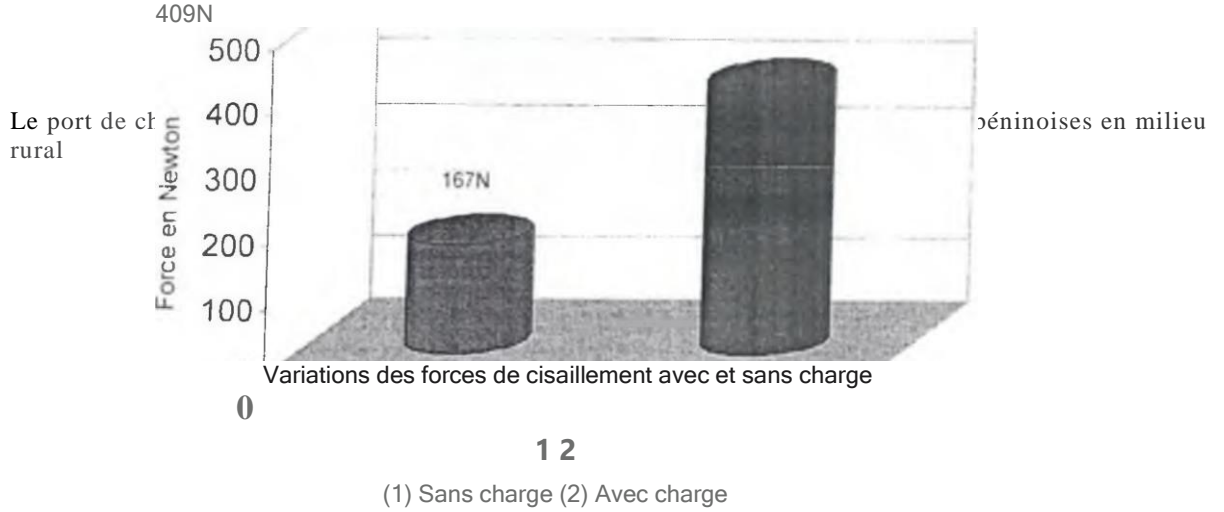


Figure 4 : Variations des forces de cisaillement avec et sans charge.

DISCUSSION

Les résultats des enquêtes ont révélé que la moyenne d'âge de nos sujets est de 33 ± 3 ans. Tous nos sujets ont une ancienneté de 5 ans au moins dans la pratique du port de charge céphalique et parcourent en moyenne 30 Km avec une charge équivalente à plus de 100 % de leur masse corporelle par semaine. Cette étude nous permet de faire plusieurs constats. Dans un premier temps, nous avons mis en évidence les angles de déviation latérale avec et sans charge. Nous avons ensuite mesuré les variations des angles sacrés postérieurs avec et sans charge. Dans un second temps les forces de compression et de cisaillement ont été évaluées sans et avec charge.

Par rapport aux angles de déviation latérale, nous avons noté 6,7° sans charge contre 10,9° avec charge. Tous les sujets qui portent de charge présentent une déviation latérale; ceci nous amène à dire comme Grieco, (1996) que le port de charge sur la tête serait la principale cause des déviations latérales observées dans notre population d'étude. Cette déviation entraîne une mauvaise posture du sujet à long terme, et des douleurs lombaires intenses qui conduisent inévitablement à une inactivité (Mongbo, 1995). Le biais que présente ces valeurs s'explique par l'absence

des valeurs standard purement africaines. En effet, il aurait fallu que nous prenions les mesures auprès des femmes non porteuses de charge pour obtenir un repère à partir duquel les comparaisons seront menées. Dans la littérature les valeurs existantes sont celles obtenues sur une population de race blanche inconnue dans un monde où la charge est portée sur la tête. Il serait par ailleurs difficile d'obtenir de telles valeurs standard en Afrique. Quelle femme en bonne santé ne porte pas de charge sur la tête en Afrique ? Au-delà des ces considérations il faut faire remarquer que du point de vue génétique, la femme noire et la femme blanche ne présentent pas les mêmes postures à âge égal.

Pour ce qui est de la normalité des angles sacrés postérieurs avec et sans charge nous, notons 36° dans le premier cas et 39° dans le second. L'anormalité observée chez les sujets avec charge serait due à leur habitude quotidienne de port de charge sur la tête (Mongbo, 1995). Faisons remarquer que la valeur admise retenue dans la littérature est de 40° pour les angles sacrés postérieurs (sans charge). Les sujets sans charge de notre échantillon présentent une moyenne de 39°. Mais rien ne nous permet de conclure que cet angle est proche de la valeur observée dans la littérature ; puisque 40° représente la valeur d'une

5. De SEZE S. et DJIAN A., 1959.- *SavûIJ' Interpréter une radiographie vertébrale*. Bruxelles, Paris, de Visscher, pp 25-9.
6. DIEËN J.H. et TOUSSAINT HM, 1993.- Study of some aspects of weight perception. *Archives de physiologie normales et pathologiques*, 3 : 122-135.
7. GRIECO M., 1996.- *Workers dilemmas: Recruitment, reliability> and repeated exchange* Routledge. London
8. HELLEMS H. K. and KEATS T. E, 1971.- Measurement of the normal lumbosacral angle. *Amer. J. Roentgenol.*, 113: 642-645.
9. JENOURE P., 1987.- Sports et sollicitations rachidiennes. *Médecine du sport*, 5 (6) : 287-289.
10. JUMAH K.B and NYAM PK., 1994.- Relationship between load carrying on the head and cervical spondylosis in Ghanaians. *West Afr J Med.*, 13 (3): 181-182.
11. KAPANDJI I. A., 1972.- *Physiologie articulaire*, Tome 3 : Tronc et Rachis, pp 10-71.
12. LEROUX M. A., ZABJEK K., SIMARD G., BADEAUX J., COILLARD C. and RIVARD CH. A., 2000.- noninvasive antropometric technique for measuring kyphosis and lordosis: an application for idiopathic scoliosis. *Spine*, 25 (13): 1689-1694.
13. LIPMAN-COBB J.R. and FERGUSON, 1948 - Study of scoliosis. An American Academy of orthopedic surgeon's instructional course. *Lectures*, 5: 261-275.
14. MARKOLF KL. et MORRIS JM., 1974.- The structural components of the intervertebral disc, A study of their contributions to the ability of the disc to withstand compressive forces. *J. Bone Joint Surg.*, Vol. 56: 679-687.
15. MONGBO G.B.I, 1995.- *Port de charge sur la tête chez les femmes béninoises en milieu rural : source possible des traumatismes du rachis*. Mémoire pour l'obtention de la maîtrise STAPS. INJEPS, Porto-Novo 55p.
16. VANNEUVILLE and BRUNET-GREDJ JE, 1988.- Lumbar plexus block in children. *Anesth Analg.*, 67: 750-8.