

## TRAUMATISME DU RACHIS ET CONDUITE PERMANENTE D'ENGINS A DEUX ROUES :

### Cas des conducteurs de taxi moto « Zémidjan »

AKPLOGAN.B. <sup>(1)</sup> ; LAWANI M.M.<sup>(1)</sup> ; GBEMABE A.C.<sup>(2)</sup>

Institut National de la Jeunesse de l'Education Physique et du Sport (INJEPS)

01 BP 169 Porto-Novo

Université d'Abomey-Calavi, Bénin.

**Mots clés : Rachis - Douleurs - Taxi moto**

#### INTRODUCTION

Le mode de transport urbain à deux roues est devenu une activité professionnelle pour les jeunes. C'est ainsi que le phénomène "Zémidjan" est apparu sous sa forme actuelle Document du secrétariat exécutif Mouvement National des Conducteurs de Taxi-Moto :MONACO-MOTO», 1986 ).

Les enquêtes menées au Centre Hospitalier Départemental Ouémé-Plateau (CHDO- <sup>3</sup>) à Porto-Novo, ont révélé que tous les conducteurs professionnels de taxi-moto (100%) se . daignent des maux de dos. A cela s'ajoutent la pollution, la dégradation de l'environnement urbain, l'encombrement des rues, l'insécurité routière, la recrudescence des accidents l'agressivité des usagers de la route entre autres (SEHAU-SEM, 1999).

C'est la raison pour laquelle nous nous sommes rapprochés des conducteurs de taxi- moto pour établir une relation entre les douleurs fréquentes et persistantes du dos enregistrées et leur métier de conducteur de taxi-moto.

Nous avons abordé les différentes contraintes auxquelles le rachis serait exposé au cours de nos différentes pratiques quotidiennes .

#### II - REVUE DE LITTERATURE

Depuis que l'homme est passé à sa position actuelle de l'homme-érectus, le rachis a subi des déformations en particulier le rachis lombo-sacré, segment mobile, charnière du mouvement si caractéristique chez l'espèce humaine. Cette portion du rachis lombo-sacré

est exposé aux contraintes biomécaniques liées à la station érigée d'où la lésion discale vertébrale, cause de la lombalgie (Amatakana et al, 1992).

la lombalgie commence en général à l'âge du travail professionnel. La répartition des dépassements (surcharge) provoque des microtraumatismes conduisant à la décompression du système rachidien.

Sur le plan anatomique, l'être humain souffre de la lombalgie dès qu'il a franchi la station de quadrupède. La colonne vertébrale se transforme en organe extrêmement complexe du point de vue statique et dynamique. Des fonctions fondamentalement contradictoires sont apparues. D'une part, la nécessité d'être l'élément de soutien et de protection de la moelle (statique); d'autre part l'obligation d'être un élément mobile et par là- même, plus fragile. Le fonctionnement adéquat de cet axe implique surtout en activité physique comme dans le portage sur la tête, une conservation intacte des éléments d'amortissements passifs telles que les courbures vertébrales et l'élasticité des disques intervertébraux ( Todessayi, 1985 ; Jenoure, 1987).

Avec l'augmentation de la charge et de la pression, la colonne vertébrale est souvent contrainte à se mouvoir. Ces contraintes peuvent suffire pour provoquer des lésions de surcharge réversibles ou non. Les forces agissantes sur l'organisme vont être captées et amorties de façon passive par les structures disposant de cette propriété au niveau du rachis surtout par les structures intervertébrales (Jenoure, 1987).

Les forces de compression et de cisaillement qui agissent sur les plateaux vertébraux accentuent quant à elles, d'une part la courbure à convexité antérieure au niveau cervical et lombaire, entraînant une hyperlordose par une mauvaise position du bassin en rapport avec la ligne de gravité et d'autre part, l'usure des disques et leur déchirure provoquant de ce fait la hernie discale, notamment dans la zone lombaire. La hernie discale est le résultat de la laxité du disque due à la distension des ligaments. Aussi le portage répété diminue la pression de gonflement du disque et le noyau gélatineux se rétracte. De ce fait l'anneau fibreux perd sa tension et peut se déchirer plus facilement (Dade, 1986).

Les disques de la région lombaire sont les plus sujets à la hernie, car ils subissent une plus grande compression que ceux de la vertèbre cervicale (Chevalier, 2000).

Sous l'effet d'une charge prolongée, continue ou trop forte, les disques intervertébraux perdent une partie de leur liquide de constitution et s'aplatissent à la fin de la journée. La répétition de pressions au cours de la vie entraîne sa déshydratation progressive et la diminution de ses dimensions au cours du vieillissement. Les disques ne jouant plus leur rôle d'amortisseur, la colonne vertébrale devient moins élastique, plus rigide et se tasse, c'est ce qui explique la diminution de la taille chez le vieillard (Rouvière, 1981).

Au regard des données relatives aux origines des douleurs, nous pouvons penser que les plaintes des conducteurs d'engin à deux roues se justifient. Le risque est plus élevé chez les personnes qui, en plus du travail en position assise, sont exposées à des secousses, comme les conducteurs de camions et les pilotes d'avion (Chevalier, 2000).

L'atteinte vertébrale des conducteurs de tracteurs est sans doute plus grave que celle des dockers. Cette pathologie est présente chez les grutiers et les conducteurs de camions, d'autobus et de véhicules de manutention. Les secousses aggravent souvent une pathologie vertébrale sous-jacente. Elles accélèrent aussi son apparition puisque les atteintes sont plus marquées chez les individus ayant conduit des véhicules pendant leur adolescence.

Les conducteurs assis sur leurs engins sont régulièrement exposés à des secousses et chocs transmis à l'ensemble du corps par le siège et le plancher. Une exposition très fréquente peut occasionner des douleurs du dos, des lésions au niveau des vertèbres et des disques intervertébraux, voire des effets pathologiques graves. L'ampleur de ces secousses dépend surtout des moyens de déplacement utilisés et de l'état des routes, voies et chaussées.

La position assise est la plus contraignante pour le dos car elle ne garantit pas toujours le maintien des courbures physiologiques de la colonne. Les longues périodes ininterrompues de travail en position assise font apparaître la douleur essentiellement au niveau de la colonne cervicale, la colonne dorsale, les avant-bras, les poignets et la région

d'une position statique pendant de longues heures (Chevalier, 2000).

Plusieurs études ont mis en évidence les agressions du rachis tant en statique, en déplacement avec ou sans charge céphalique. Mais à notre connaissance peu d'études ont abordé la question relative aux secousses induites chez les conducteurs d'engin à deux

roues. C'est pourquoi nous jugeons nécessaire de vérifier la relation existant entre le mal de dos chez les conducteurs de taxi-motos et la profession.

C'est vrai que le mal de dos a des origines diverses. Mais cette étude prospective vise à vérifier si les conducteurs professionnels de Taxi-motos sont dans tous les cas

)  
exposés à ces douleurs du rachis.

### 111- METHODOLOGIE

L'étude a été menée sur le terrain auprès des "Zémidjans" et au Centre Hospitalier départemental de l'Ouémé-Plateau à Porto-Novo (CHDO-P) pour les radiographies de la colonne vertébrale.

La population est constituée de 40 sujets de sexe masculin âgés de 20 à 40 ans tous résidant à Porto-Novo. Deux groupes de 20 sujets ont été composés. Ils ont volontairement, accepté de participer à l'expérimentation.

Le groupe n°1 est le groupe expérimental. Tous les sujets de ce groupe exercent cette profession depuis (05) cinq ans au moins à travers la ville de Porto-Novo et ses environs. Ils

travaillent en moyenne dix (10) heures par jour (soient 70 heures par semaine) ; la distance moyenne parcourue chaque jour est estimée à 125 km. (Lu au compteur).

Le groupe n°2 est le groupe contrôle où les sujets ne font pas de cette activité une profession. (Ils parcourent environ 15 km par jour en 1 heure 30).

Dix (10) sujets du groupe expérimental (Groupe n°1), souffrant tous du mal de dos

choisis au hasard et dix (10) du groupe témoin (groupe n°2) sont soumis à la radiographie de la colonne vertébrale pour mettre en évidence l'impact de l'activité sur le rachis. Les radiographies ont été ensuite interprétées par un spécialiste en Imagerie.

Graphe N°1 Niveau de répercussion des douleurs  
IV - RESULTATS

- I troupe vxprimcni.il
- t iiiMipc L<\*ni rôle

h

L OL

Niveau de répercussion

Le graphe N°1 montre que les douleurs sont ressenties à différents niveaux :

10% du groupe expérimental sentent des douleurs au niveau cervical contre 0% au sein du groupe témoin.

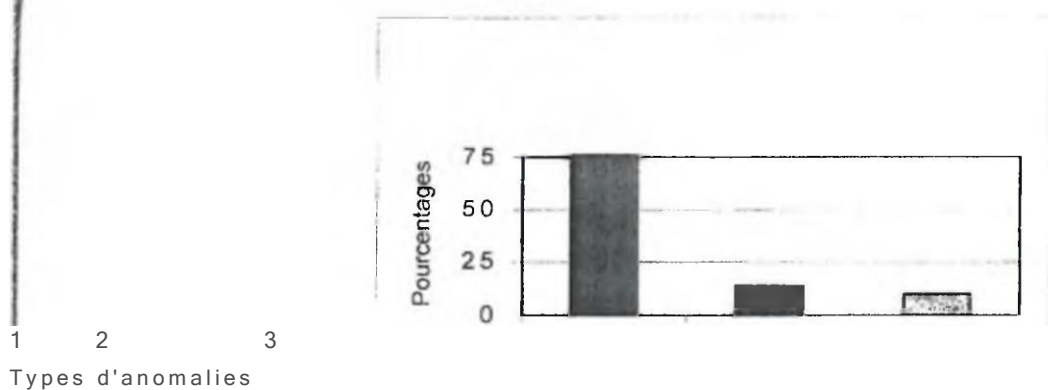
- 50% du groupe expérimental sentent des douleurs au niveau des vertèbres cervicales et dorsales à la fois contre 15% au sein du groupe contrôle.

20% des conducteurs de Taxi-motos éprouvent des douleurs lombaires contre 15% au niveau du groupe contrôle.

- 10% des sujets du groupe expérimental sentent des douleurs au niveau des vertèbres cervicales et du sacrum à la fois.

5% des sujets du groupe expérimental ressentent des douleurs tout le long du rachis contre 0% dans le groupe témoin.

Graphe N°2 : Différentes anomalies de la colonne vertébrale.



Par rapport à la radiographie, il est à remarquer que tous les sujets du groupe expérimental présentent trois (3) types d'anomalies graves au niveau de la colonne vertébrale.

- (1) 76% pour la lombarthrose débutante,
- (2) 14% pour la néoarticulation transversosacrée bilatérale avec canal lombaire étroit,
- (3) 10% pour la néoarticulation transversosacrée avec canal lombaire de taille limitée.

## V-DISCUSSION

Les forces de cisaillement que le port de charge engendre perturbent l'équilibre en agissant négativement sur le rachis, surtout au niveau cervical et lombaire conséquence des traumatismes (Mongbo, 1995), ce qui confirme les résultats obtenus auprès des conducteurs qui présentent des douleurs à ces deux niveaux.

Selon Chevalier (2000), lorsqu'on reste assis pendant des heures il se crée des tensions dans les muscles et à la fin de la journée on sent des douleurs dans le dos. Nos résultats le confirment dans la mesure où 95% des conducteurs ressentent des douleurs après leurs courses. Les périodes ininterrompues de travail font apparaître des douleurs au niveau cervical et dans les régions lombaires. Cela est dû aux mauvaises postures et au maintien d'une position statique pendant de longues heures de conduite. C'est vrai qu'en plus des secousses, nous observons des "Zémidjan" qui n'adoptent pas forcément une bonne posture.

Selon Rouvière (1981), dès que l'on s'assoit, on supprime le support des pieds. C'est comme si on est assis sur le rachis, les pressions sur les disques intervertébraux du bas du dos augmentent. Dans le groupe n°1, 20% des sujets ont des douleurs au niveau lombaire, 50% au niveau cervical et lombaire à la fois ; on peut alors confirmer que les vertèbres les plus menacées sont les vertèbres cervicales et lombaires comme le confirment d'ailleurs les résultats de la radiographie. Les disques de la région lombaire sont plus sujets à la hernie, car ils subissent une plus grande compression que ceux de la partie haute de la colonne vertébrale (Chevalier, 2000).

Les voies pavées et les voies non bitumées sont très souvent empruntées par les conducteurs de Taxi-motos. Compte tenu de ces résultats nous pouvons déduire que les maux de dos ressentis par les conducteurs de taxi-motos sont dus aux secousses induites par les surfaces irrégulières. Les douleurs sont plus intenses chez les personnes qui travaillent en position assise sont exposées à des secousses (Chevalier, 2000).

Ces résultats sont conformes à ceux de Mongbo (1995) quant au port de charges lourdes qui induisent une lordose lombaire et une déformation de l'axe du rachis. Le port de charge sur la tête engendre des forces de compression dangereuses pour le rachis

au niveau des zones de changement de courbures cervico-dorsale, dorso-lombaire, lombo' sacrée.

En effet, la conduite de taxi-motos "Zémidjan" est une activité qui assujettit le rachis à des secousses et pressions continues surtout quand on emprunte des voies à surfaces irrégulières. Et quand à cela s'ajoutent les engins en très mauvais état (amortisseurs défectueux), la condition sanitaire des "Zémidjan" reste très précaire. Soulignons qu'en dehors de la conduite de taxi-moto, 45% de nos sujets sont des artisans (tailleur, mécanicien, matelassier, etc..), professions qui imposent la station assise durant plusieurs heures de suite. Nous serons tentés d'affirmer que la persistance des douleurs atroces de dos chez nos sujets serait due à l'effet cumulé de la conduite de "Zémidjan" et de leur profession.

Notre travail présente certes des insuffisances. En effet, il serait intéressant d'envisager une étude avec un échantillon plus grand et disposer des capteurs de pression pour mesurer les degrés de contraintes subies par le rachis. Ces contraintes pourraient être enregistrées par un système informatisé disposant d'un capteur de pression posé par exemple sur le siège d'une moto. Le conducteur en circulant sur les différents tronçons pourrait transmettre en temps réel les différentes contraintes que nous aurons sur l'écran. Ainsi nous aurions obtenu des valeurs précises qu'on indexerait d'une part au degré de douleur subie par le conducteur et d'autre part aux déformations du rachis.

## **VI - CONCLUSION**

Les résultats auxquels nous avons abouti ont prouvé dans un premier temps que les Conducteurs de taxi-moto empruntent des voies à surfaces irrégulières sur de longues distances (environ 125km par jour) ; dans un second temps que ce mode de transport engendre des traumatismes au niveau du rachis.

Ainsi, il serait indispensable de les sensibiliser sur les risques qu'ils courent en conduisant sur des voies à surfaces irrégulières avec des engins en mauvais état afin de réduire le pourcentage des traumatismes rachidiens observés.

C'est un problème de santé publique qui interpelle les décideurs politiques et les partenaires au développement de notre pays par rapport à l'observation faite dans l'aménagement des voies urbaines. Faut-il des pavés moins chers pour exposer les populations aux dépenses de santé ou construire la bitume pour garantir à nos populations une santé durable pour une économie des frais de santé ?

L'autre solution sociale envisagée reste le transport en commun, sans surtout perdre de vue les problèmes sociaux qu'engendreraient la suppression de la profession "conducteur de Zémidjan". Il nous paraît nécessaire de poursuivre le débat et les études dans d'autres villes du Bénin afin d'attirer l'attention des pouvoirs publics sur les dangers qui menacent nos populations.

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1- CHEVALIER R.: A vos marques, prêts, santé ! 2<sup>ème</sup> édition. Québec : Renouveau pédagogique Inc, 253p. 2000.

2- DADE J-C : Eléments de biomécanique in Memento de l'éducateur sportif 2<sup>ème</sup> degré INSEP, pp.25-40. 1886.

3- ROUVIERE H. : Anatomie humaine : Descriptive, topographique et fonctionnelle. Tome 2 tronc, 11 Edition Masson, Paris New-York Barcelone Milan, pp. 49-50, 1981.

4- AMATAKANA E., ZAKARIAN H., COMMANDRE F., FORNARIS E. : La lombalgie chez athlète noir africain. Quelles particularités ? Médecine du sport. 1(6). pp. 21-23 1992.

5- JENOURE P. : Sports et sollicitations rachidiennes. Médecine du sport, 5(6), pp.287289. 1987.

6- MONGBO G. B. I. : 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, 55 p, 1995.

7- TODESSAYI C. A. : Les traumatismes du rachis: Etude épidémiologie, clinique et thérapeutique à propos de 120 cas observés au CNHU de Cotonou. Mémoire. FSS - UNB 1985.