



Profil clinique et fonctionnel des patients suivis pour lombalgie commune au CHU de Brazzaville

Clinical and functional profile of patients followed for low back pain in Brazzaville University Teaching Hospital

Lamini N'soundhat N E^{1,3}, Angalla ARL^{1,3}, Moigny-Gajou Y^{2,3}, Nkouala-kidédé D C^{1,3}, Mbouale Ossemba J M¹,
Ntsietankazi R M¹, Bileckot R^{1,2,3}

¹ Service de Rhumatologie, Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville (Brazzaville, Congo)

² Service de Médecine physique et Réadaptation, Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville (Brazzaville, Congo)

³ Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien NGOUABI (Brazzaville, Congo)

* **Auteur correspondant:** LAMINI N'SOUNDHAT Norbert Edgard, MCA de Rhumatologie, Service de Rhumatologie, Faculté de Sciences de la Santé, Université Marien NGOUABI ; Email: nlamini@yahoo.fr

Reçu le 21 juin 2023, accepté le 15 Novembre 2023 et mise en ligne le 30 décembre 2023

Cet article est distribué suivant les termes et les conditions de la licence CC-BY

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>)

RESUME

Objectif : Décrire le profil clinique et fonctionnel des patients suivis pour lombalgie commune au CHU de Brazzaville.

Matériels et méthodes : étude transversale, descriptive et monocentrique, menée dans le service de Médecine Physique et de Réadaptation (MPR) du CHU de Brazzaville. Ont été inclus les patients suivis entre le 3 avril et 3 novembre 2022 (7mois), pour une lombalgie commune documentée. Tous les patients ont ainsi bénéficié d'une évaluation clinique et fonctionnelle par un rhumatologue et un médecin spécialiste en médecine physique et réadaptative. Les variables d'étude étaient épidémiologiques, cliniques, fonctionnelles.

Résultats : Durant la période d'étude 215 patients ont été vus, dont 82 pour une lombalgie commune, soit une fréquence hospitalière de 38%. L'âge moyen était de 57 ± 14 ans (extrêmes 25 et 93 ans). Les femmes prédominaient avec un sex-ratio de 0,43. L'évolution était chronique dans 93,9% avec une durée moyenne d'évolution de $5 \pm 5,2$ ans (extrêmes de 1 mois et 24 ans). L'intensité de la douleur appréciée par l'EVA était supérieure à 8/10 dans 80,49%. La mobilité lombo-pelvi fémorale se caractérisait par un indice de Schöber moyen à $14,12 \pm 2,03$ cm, une distance doigt-sol moyenne de $5,8 \pm 6,4$ cm et une distance talon-fesse moyenne de $3,6 \pm 4,2$ cm. La mesure de l'endurance musculaire trouvait un score moyen selon le Test de Shirado de 38 ± 13 secondes et selon le test de Sorensen de 31 ± 15 secondes. L'incapacité fonctionnelle appréciée par le score EIFEL était sévère dans 90,2%.

Conclusion: Au cours de la lombalgie commune, les capacités d'endurance isométrique des muscles du tronc sont effondrées, alors que la mobilité rachidienne demeure conservée.

Mots-clés : *lombalgie commune, rééducation fonctionnelle, Brazzaville-Congo.*

ABSTRACT

Purpose: To describe the clinical and functional profile of patients followed for low back pain in Brazzaville University Teaching Hospital.

Methods: cross-sectional, descriptive, and monocentric study, conducted in the department of Physical Medicine and Rehabilitation of the Brazzaville University Teaching Hospital. Patients followed for low back pain between April 3 and November 3, 2022 (7 months) were included to the study. All patients underwent a clinical and functional evaluation by a rheumatologist and a physical therapist. Epidemiological, clinical, and functional variables were studied.

Results: During the study period, 215 patients were examined, including 82 of them for common low back pain, with a hospital frequency of 38%. The average age was 57 ± 14 years (range from 25 to 93 years). Women predominated and the sex ratio was 0.43. Low back pain was chronic in 93.9% of cases with an average duration of 5 ± 5.2 years (range from 1 month to 24 years). Pain intensity assessed by the Visual Analogue Scale (VAS) was rated higher than 8/10 in 80.49%. Lumbo-pelvic-femoral mobility was characterized by an average Schöber test of 14.12 ± 2.03 cm, the average finger-to-ground distance was 5.8 ± 6.4 cm and the average heel-to-buttock distance was 3.6 ± 4.2 cm. Muscular endurance average score was 38 ± 13 seconds according to the Shirado test and 31 ± 15 seconds according to the Sorensen test. The functional disability assessed using the EIFEL score was severe in 90.2%.

Conclusion: During low back pain, the isometric endurance capacities of the trunk muscles are collapsed, while spinal mobility remains preserved

Keywords: *Low back pain, functional rehabilitation, Brazzaville-Congo*

1. Introduction

La lombalgie commune est l'une des affections les plus fréquentes en pratique hospitalière rhumatologique, en Afrique subsaharienne et en Occident [1, 2, 3]. L'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) définit la lombalgie de façon non spécifique, par une « sensation désagréable indiquant des dommages potentiels ou réels sur une structure située au niveau du bas du dos » [4]. Elle est dite « commune » lorsque la cause de la lombalgie est une atteinte dégénérative ou mécanique, retenue en l'absence de signes évocateurs d'une pathologie inflammatoire, infectieuse, fracturaire ou tumorale [5]. On estime, à l'heure actuelle, que 60 à 90 % de la population adulte en souffre ou en a souffert. Si la douleur se résorbe spontanément chez la plupart des personnes, 23 % d'entre elles évoluent vers la chronicité et environ 11 à 12 % vers le handicap, faisant ainsi de la lombalgie commune la première cause de handicap dans le monde [6]. Les épisodes entraînant une limitation des activités de la vie quotidienne auraient une prévalence sur l'ensemble de la vie de 39 % et une prévalence ponctuelle de 17 % [7, 8]. L'incapacité induite par la lombalgie commune semble augmenter de décennie en décennie et cela malgré l'amélioration des conditions de vie et de prise en charge [9, 10]. Elle constitue de ce fait, à l'heure actuelle, un réel problème de santé publique mondial [11]. La lombalgie commune apparaît ainsi comme une affection complexe et multifactorielle faisant intervenir le stress mécanique rachidien lombaire, des facteurs psychosociaux, des facteurs génétiques et les habitudes de vie notamment en Afrique subsaharienne [12]. Ainsi, Le traitement médicamenteux seul ne suffit pas à prévenir les récurrences, le passage à la chronicité ou encore à favoriser la reprise professionnelle. Les mesures physiques et de réadaptation sont devenues indispensables dans la prise en charge des patients lombalgiques notamment pour assurer rapidement la restauration des capacités fonctionnelles [7, 13]. Ce programme de restauration fonctionnelle repose sur une évaluation fonctionnelle précise du patient. En Afrique subsaharienne et au Congo en particulier peu de données existent sur les capacités fonctionnelles des patients lombalgiques. Les données hospitalières abordent le plus souvent les aspects épidémiologiques, cliniques, morphologiques et médicamenteux [14, 15]. Ainsi, nous avons mené ce travail, dont l'objectif était de décrire le profil clinique et fonctionnel des patients suivis pour lombalgie commune au CHU de Brazzaville.

2. Patients et méthodes

Nous avons mené une étude transversale, descriptive et monocentrique, au sein du service de médecine physique et réadaptative du Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville, sur une période de 7 mois allant du 3 avril au 3 novembre 2022. Ont été inclus les patients âgés de plus de 18 ans, vus en consultation, pour une lombalgie commune documentée, tenant compte de la définition de l'OMS c'est-à-dire absence de syndrome inflammatoire biologique et d'images de spondylite et/ou de spondylodiscite, ou de fracture vertébrale à l'imagerie. Tous ont été inclus après consentement éclairé. Tous les patients ont ainsi bénéficié d'une évaluation clinique et fonctionnelle par un rhumatologue et un médecin spécialiste en médecine physique et réadaptative. Les variables d'étude étaient épidémiologiques (âge, sexe, profession, pratique sportive), cliniques (EVA douleur, statique rachidienne, distance doigt-sol et indice de Schöber) et morphologiques (radiographie standard du rachis lombaire de face et profil). Elles étaient également fonctionnelles :

- La mesure de la distance talon-fesse moyenne pour apprécier l'extensibilité musculaire rachidienne lombaire. Elle était mesurée à l'aide d'un mètre ruban, le patient étant allongé en décubitus ventral sur la table d'examen médical. L'examineur réalisait la flexion passive du genou et mesurait la distance talon fesse dès que le bassin décollait du plan du lit, La normale étant de zéro cm [16].
- Le test de Shirado et le test de Sorensen pour la mesure de l'endurance musculaire rachidienne lombaire.
 - Pour le test de Shirado, nous avons utilisé un chronomètre pour apprécier la durée de maintien de la posture, un tabouret et un tapis. Le participant était allongé en décubitus dorsal, au sol sur le tapis, les bras croisés sur la poitrine, les hanches et les genoux fléchis à 90° et les mollets reposant sur le tabouret. Lorsque le participant était prêt, il redressait son buste vers la verticale de façon à décoller ses omoplates du sol et à contracter sa sangle abdominale. Les hanches, les genoux et les pieds restaient dans leur position initiale. La durée maximum du maintien de la position était de trois minutes. Le test débutait dès lors que le participant respecte la position demandée. L'endurance était considérée faible si la durée de maintien était inférieure à 60 secondes ; moyenne entre 60 et 90 secondes ; bonne entre 90 et 150 secondes et très bonnes lorsqu'elle était supérieure à 150 secondes [16, 17]

- Pour le test de Sorensen, le participant était installé sur une table d'examen médical, en décubitus ventral, le sujet positionnant le bord supérieur de ses crêtes iliaques à la limite du débord de table. Un tabouret était disposé à la hauteur de ses bras pour faciliter l'installation du patient. Les jambes du patient étaient maintenues au contact du lit au moyen de 3 sangles d'attache (à la hauteur du bassin, des cuisses et des jambes). Pour la sécurité du patient un kinésithérapeute faisait contre poids également à la hauteur de bassin et des cuisses. Il était demandé au patient, une fois positionné, de croiser ses bras contre sa poitrine et de maintenir la position le plus longtemps possible. La durée de maintien était mesurée à l'aide d'un chronomètre. L'endurance était considérée faible si la durée de maintien était inférieure à 60 secondes ; moyenne entre 60 et 120 secondes ; bonne entre 120 et 180 secondes et très bonnes lorsqu'elle était supérieure à 180 secondes [16, 18].
- La mesure du score d'EIFEL, validé pour l'appréciation du retentissement fonctionnel au cours de la lombalgies commune [19]

Les données de l'étude ont été collectées sur le logiciel Excel, puis analysées par le logiciel SPSS. Les variables catégorielles nominales et ordinales ont été exprimées en effectif et pourcentage. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne \pm écart-type. La comparaison des variables catégorielles a été réalisée par le test Khi-deux ou le test exact de Fisher pour les effectifs faibles (effectif attendu inférieur à 5) avec un seuil de significativité de 5%. Cette étude s'est déroulée dans le strict respect de l'anonymat et de la confidentialité, après autorisation de la Direction de la recherche et de la formation du Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville

3. Résultats

Durant la période d'étude, 215 patients ont été reçus en consultation dans le service de MPR, dont 82 pour une lombalgie commune, soit une fréquence hospitalière de 38%. L'âge moyen des patients était de 57 ± 14 ans avec des extrêmes de 25 et 93 ans. Elle prédominait entre 55 et 64 ans (25,6%) (figure 1). La lombalgie commune concernait la femme dans 57 cas (69,5%) et l'homme dans 25 cas (30,4%), soit un sex-ratio de 0,43. Sur le plan professionnel, il s'agissait principalement de commerçants et des professionnels de santé paramédicaux, représentant respectivement 15 cas (18,3 %) et 14 cas (17,1%) (tableau 1). Les patients ne pratiquaient aucune activité sportive régulière dans 59 cas (71,9%).

Tableau 1: Répartition des patients lombalgiques selon la catégorie professionnelle

Professions	n	%
Commerçant	15	18,3
Paramédicale	14	17,1
Ménagère	11	13,4
Administrateur	7	8,5
Enseignant	7	8,5
Ouvrier	7	8,5
Ingénieur	6	7,3
Militaire	5	6,1
Chauffeur	3	3,7
Cultivatrice	3	3,7
Etudiant	2	2,4
Médecin	2	2,4
TOTAL	82	100

La lombalgie avait un mode de début spontané dans 11,7% des cas (n=6) et provoqué dans 49,9% des cas (n=54). Le début était brutal dans 26,7% des cas (n=16) et progressif dans 11,7% (n=6). L'intensité de la douleur, appréciée à l'aide de l'échelle visuelle analogique (EVA), était modérée dans 58% des cas (n=50), légère dans 25% des cas (n=19) et très intense dans 17% des cas (n=13) (figure 2). La douleur siégeait en région lombaire basse dans 69 cas (84%), en région lombaire moyenne dans 9 cas (11%) et en région lombaire haute dans 4 cas (5%). La durée moyenne d'évolution de la lombalgie commune était de $5 \pm 5,2$ ans avec des extrêmes de 1 mois et 24 ans. Il s'agissait d'une évolution chronique dans 77 cas (93,9%) et aiguë dans 5 cas (6,1%).

Sur le plan clinique, l'indice de masse corporelle (IMC) moyen était de $25,8 \pm 3,5$ kg/m² avec des extrêmes de 17,9 et 33,6 kg/m². Chez les femmes l'IMC moyen était de $26,2 \pm 3,7$ kg/m² et chez les hommes de $25,1 \pm 2,9$ kg/m². Les patients étaient en surcharge pondérale dans 53,7 % des cas. Il existait un trouble de la statique rachidienne chez tous les patients, il s'agissait d'une hyperlordose dans 51 cas (62,5%) et d'une attitude scoliotique dans 31 cas (37,5%). L'appréciation de la mobilité rachidienne trouvait une distance doigt-sol moyenne de $5,8 \pm 6,4$ cm avec des extrêmes de 0 et 34 cm et un Indice de Schöber moyen de $14,12 \pm 2,03$ cm avec des extrêmes de 10 et 16 cm. Sur le plan des performances musculaires, L'extensibilité musculaire sous pelvienne se caractérisait par une distance Talon-Fesse moyenne de $3,6 \pm 4,2$ cm avec des extrêmes de 0,0 et 15,0 cm. L'endurance musculaire moyenne, selon le test de Shirado était de 38 ± 13 secondes avec des extrêmes de 9 et 90 secondes et selon le test de Sorensen de 31 ± 15 secondes avec des extrêmes de 1 et 75 secondes. Sur le plan radiologique, la radiographie standard du rachis lombaire en incidence de face et de profil était anormale chez 72 patients (87,8%) et normale chez 10 patients. La principale étiologie radiographique était la discopathie dégénérative, objectivée dans 53,6% des cas (tableau 2).

Tableau 2 : Répartition des patients selon l'étiologie radiographique objectivée

Pathologies radiographiques retrouvées	Effectif	Pourcentage (%)
Discopathie dégénérative	44	53,66
Arthrose inter apophysaire postérieure	11	13,41
Normal	10	12,2
Canal lombaire rétréci	9	10,98
Spondylolisthésis	5	6,1
Hernie discale	3	3,66
TOTAL	82	100

4. Discussion

La lombalgie commune constitue la première cause d'atteinte dégénérative du rachis en Afrique subsaharienne, comme rapporté par Houzou P et al au Togo et Diomandé M et al en Côte d'Ivoire [2, 14]. Seuls les aspects rhumatologiques de sa prise en charge sont le plus souvent rapportés, au dépend des aspects de rééducation fonctionnelle qui aujourd'hui occupent une place capitale, notamment pour prévenir les récurrences, l'évolution vers la chronicité et le handicap [7]. L'intérêt de ce travail est de contribuer à l'amélioration de la prise en charge globale des patients lombalgiques notamment sur le plan de la rééducation fonctionnelle et de pallier à la rareté de données fonctionnelles en Afrique subsaharienne. Le choix de recrutement, exclusivement hospitalier, ne permet pas de généraliser nos résultats, ce qui n'altère en rien la pertinence de ce travail.

La lombalgie commune apparaît fréquente en Médecine physique et réadaptative (MPR), représentant près de 40% des problèmes de santé pris en charge dans notre série, suggérant ainsi une place grandissante des soins de MPR dans sa prise en charge, sur le continent [20, 21]. En Afrique subsaharienne, la lombalgie commune prédomine classiquement chez la femme d'âge mûr, active sur le plan professionnel [2, 13, 14, 15]. L'âge, le sexe féminin et les activités professionnelles responsables de fortes contraintes mécaniques rachidiennes lombaires sont les principaux facteurs de risque identifiés [7, 22, 23]. Les soignants semblent être une catégorie professionnelle très vulnérable, comme le montrent nos résultats, mais également ceux de Ouédraogo DD et al au Burkina Faso [12]. L'absence d'adaptation du poste de travail aux contraintes posturales, notamment pour les paramédicaux, en serait la principale cause. La lombalgie commune vue en milieu hospitalier, évolue principalement sur un mode chronique, les formes aiguës récidivantes sont peu fréquentes comme rapportés par Houzou P et al au Togo [14], Ntsiba et al au Congo [15] et Hana Sahli et al au Maroc [21]. Dans notre série, il s'agissait d'une lombalgie chronique dans 97,3% des cas avec un mode début variable, déclenché par un événement dans près de la moitié des cas. Le port de charge lourde et les postures inadaptées sont les principaux facteurs déclenchant identifiés dans les séries africaines subsahariennes notamment par Mijiyawa et al au Togo [1], Ouédraogo D D et al au Burkina Faso [12], Ntsiba et al au Congo [15] et Zomalétho et al au Bénin [24]. L'environnement de vie et de travail constituent des facteurs de risque de lombalgie commune bien connus aujourd'hui, notamment en milieu professionnel, où elle est classée parmi les maladies professionnelles [25].

Ce mode d'évolution chronique de la lombalgie commune suggère un recours aux mesures de MPR devant l'échec des thérapeutiques médicamenteuses à soulager efficacement la douleur et à restaurer les capacités fonctionnelles rachidiennes. En effet, plus de la moitié des patients conservaient une douleur d'intensité modérée. Au cours de la lombalgie commune, le processus de la douleur résulte de mécanismes complexes à la fois nociceptifs et musculaires. Sur le plan musculaire, plusieurs mécanismes sont incriminés à l'heure actuelle, parmi lesquels : le découplage musculaire

associant une inhibition des muscles agonistes et une amplification de l'activité des muscles antagonistes, des anomalies du recrutement musculaire avec pour conséquence une perte des automatismes posturaux et enfin un retard de contraction musculaire en particulier des extenseurs spinaux [7, 26]. Le rachis lombaire bas est le siège le plus fréquent de la douleur au cours de la lombalgie commune. Elle y siègeait dans la série de Rozemberg et al dans 80,4% des cas, de même dans 84% dans notre série [27]. La douleur n'est pas le seul problème engendré par les anomalies musculosquelettiques au cours de la lombalgie commune. Des troubles de la statique rachidienne lombaire peuvent en résulter sur le plan clinique [28]. Ils apparaissaient fréquents dans notre série avec une prédominance de l'hyperlordose. Cependant la relation entre cette hyperlordose et l'existence d'une lombalgie commune demeure controversée. En effet, Kpadonou T G et al au Bénin ont montré que les troubles de la statique rachidienne étaient fréquents chez la femme béninoise, présent chez 79% d'entre-elles, en dehors de toute lombalgie commune [29]. Il s'agissait d'une hyperlordose lombaire dans 85 % des cas. L'âge, l'indice de masse corporelle et la parité étaient les facteurs influençant la survenue d'un trouble de la statique rachidienne lombaire chez ces femmes. Cependant, cette hyperlordose ne serait qu'apparente chez le mélanoderme, comme rapportée par Ntsiba et al au Congo, après étude morphologique, suggérant ainsi que l'hyperlordose serait due à une hypertrophie physiologique des muscles lombo-fessiers [15]. Outre la douleur permanente et les troubles de la statique rachidienne, le profil clinique du patient lombalgique se caractérise par une mobilité rachidienne peu limitée dans notre série avec une distance doigt-sol moyenne de $5,8 \pm 6,4$ cm et un indice de Schöber moyen de $14,12 \pm 2,03$ cm. Ce constat est également fait par Yahia A et al au Maroc, rapportant une distance doigt-sol moyenne de $8,03 \pm 7,17$ cm et un indice de Schöber moyen de $13,1 \pm 1,1$ cm et par Azanmasso H et al en Martinique rapportant quant à lui une distance doigt-sol moyenne de $13 \pm 14,3$ cm [30, 31]. La mobilité rachidienne est un point essentiel de l'évaluation clinique du patient lombalgique en MPR, témoignant de la répercussion fonctionnelle [32]. Elle repose classiquement sur la mesure de l'indice de Schöber et de la distance doigt-sol en pratique clinique. Cependant, ces deux mesures ne rendent pas compte de la mobilité rachidienne mais plutôt de la mobilité du complexe lombo-pelvi-fémoral, dans laquelle la flexion de hanche joue un rôle majeur dans l'amplitude de la flexion total du tronc. Ainsi la mobilité rachidienne peu apparait faussement normale ou peu limitée lorsqu'on ne tient pas compte de l'implication de la mobilité des hanches lors de la mesure de ses 2 indicateurs, ce qui est probablement le cas dans notre série [1, 33]. Le développement de l'inclinométrie a permis de pallier à cette insuffisance de fiabilité des tests cliniques, mettant en évidence une limitation franche de la flexion rachidienne chez le patient lombalgique avec une moyenne de $45^\circ \pm 15^\circ$ [32]. Cependant toute ses mesures ne peuvent rendre compte à elles seules de la mobilité rachidienne globale. Elles n'apprécient que la mobilité en flexion, sans tenir compte des autres mouvements en particulier l'extension rachidienne, sur laquelle porte le plus souvent la raideur rachidienne chez le patient lombalgique chronique [34]. La mesure de l'extension rachidienne est possible par inclinométrie, mais sa reproductibilité est mauvaise et la position de mesure est inconfortable et instable [32].

Cette mobilité rachidienne conservée dans notre série contrastait avec la diminution des performances musculaires, en particulier de l'endurance isométrique des muscles fléchisseurs et des extenseurs, appréciée respectivement par le test de Shirado et le test de Sorensen. Cette diminution de l'endurance musculaire isométrique est habituelle chez le patient lombalgique chronique, indépendamment de l'âge et porte principalement sur les muscles extenseurs du tronc, tout comme dans notre série [16, 30, 35]. Les capacités d'endurance musculaire dans notre série apparaissaient faibles. Les facteurs influençant l'endurance musculaire chez le patient lombalgique sont encore mal connus. D'après Caby et al en France, l'intensité de la douleur influencerait les capacités d'endurance [36]. En effet, dans sa série la moyenne du test de Sorensen pour les patients avec une douleur modérée (EVA < 7/10) était de 65 ± 47 sec et pour ceux avec une douleur intense (EVA > 7/10) était de 37 ± 33 sec, avec une différence cependant non significative. Dans notre série, ses faibles performances peuvent rendre compte outre de l'intensité de la douleur, de l'importance du déconditionnement à l'effort ou encore de la place de la kinésiophobie, surtout pour le test de Sorensen, très présente chez le patient ayant lombalgie chronique commune [37].

Le retentissement de la lombalgie commune sur les activités de vie courante dans notre série est majeur et témoigne de l'importance de la perte des performances fonctionnelles des patients dans un environnement de vie où la sollicitation du rachis est fréquente et les mesures d'hygiène vie du dos ne sont pas prise en compte dans le mode de vie.

5. Conclusion

La lombalgie commune est une affection fréquente en MPR. Elle touche principalement l'adulte d'âge mûr avec une prédominance féminine, actif sur le plan professionnel, sédentaire, en surcharge pondérale ou obèse. Sur le plan clinique, la lombalgie évolue principalement sur un mode chronique, d'intensité le plus souvent modérée. Sur le plan fonctionnel, La mobilité rachidienne demeure conservée alors que les capacités d'endurance musculaire isométrique des fléchisseurs et des extenseurs du tronc sont effondrées. Son impact sur les activités de vie courante dans notre série est majeur. La prise en charge du patient doit être ainsi globale à travers une approche pluridisciplinaire, axée sur la restauration fonctionnelle du rachis et non pas seulement sur le contrôle de la douleur.

Conflits d'intérêt : Aucun

Références

- 1- Mijiyawa M, Oniankitan O, Kolani B et Koriko T. La lombalgie en consultation hospitalière à Lomé (Togo). *Revue du Rhumatisme* 2000 ; 67 : 914-20.
- 2- Diomandé M, Bamba A, Traoré A, Kpami Y N C et al. Données épidémiologiques en hospitalisation rhumatologique à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Revue Africaine de médecine interne* 2020 ; 7 (1-2) : 22-30.
- 3- Gourmelena J, Chastanga J.-F, Ozgülera A, Lanoëa J et al. Fréquence des lombalgies dans la population française de 30 à 64 ans. Résultats issus de deux enquêtes nationales. *Annales de réadaptation et de médecine physique* 2007 ; 50 (8) : 633–39.
- 4- Cherina P et De Jaeger C. La lombalgie chronique : actualités, prise en charge thérapeutique. *Médecine & Longévité* 2011 ; 3 : 137- 49.
- 5- Balkhadir H, Skalli S, Ait Moussa M, El Youbi K et Karkouri S. La lombalgie chronique : la comprendre pour mieux la gérer. *Revue Marocaine de Rhumatologie* 2020 ; 52 :16-32.
- 6- Mbarga J, Pichonnaz Cl, Foley R et Ancey C. Lombalgie chronique : du diagnostic médical incertain aux étiologies profanes. *Revue Médicale Suisse* 2018 ; 14 : 850-3.
- 7- Fouquet B, Jacquot A et Nardoux J. Rééducation de la lombalgie commune. *Revue du rhumatisme monographies* 2017 ; 84 : 29-38.
- 8- Poiraudéau S, Rannou F et Revel M. Intérêts du réentraînement à l'effort dans la lombalgie : le concept de restauration fonctionnelle *Annales de réadaptation et de médecine physique* 2007 ; 50 : 419-24.
- 9- Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum* 2012 ; 64 : 2028–37;
- 10- Verckek K, Luijsterburg Paj, Miedema Hs, Pool-Goudzwaard A, Koes Bw. Prognostic factors for recovery in chronic nonspecific low back pain : a systematic review. *Phys Ther* 2013 ;92 : 1093-108.
- 11- H.A.S. Prise en charge du patient présentant une lombalgie commune. Recommandation de bonne pratique 2019.
- 12- Ouédraogo DD, Ouédraogo V, Ouédraogo LT, Kinda M et al. Prévalence et facteurs de risque associés à la lombalgie chez le personnel hospitalier à Ouagadougou (Burkina Faso). *Médecine Tropicale* 2010;70: 277-80.
- 13- Alagnide He, Hounbedji Gm, Azanmasso H, Niama Natta Dd et Kpadonou Gt. Résultats du traitement rééducatif des lombalgies suivies au CNHU-HKM de Cotonou. *Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé (Togo)*, 2017, 19(3) : 533-41.
- 14- Houzou P, Atake AE, Diomande M, Souberou L, Koffi-Tessio VES et al. Pathologie dégénérative du rachis en consultation rhumatologique au CHU Kara (Togo). *Rhumatologie Africaine Francophone* 2020 ; 3 (1) : 8 – 15.
- 15- Ntsiba H et Makosso E. lombalgie en milieu hospitalier congolais. Analyse de 200 cas. *Médecine d'Afrique Noire* 2009 ;56 (4) :226-30.
- 16- Bernard J C, Bard R, Pujol A et al. Évaluation musculaire de l'adolescent sain. Comparaison avec une population d'adolescents lombalgiques. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique* 2008 ; 51 (4) : 263-73.
- 17- Shirado O, Kaneda K et Ito T. Trunk-muscle strength during concentric and eccentric contraction: a comparison between healthy subjects and patients with chronic low-back pain. *Journal of spinal disorders* 1992, 5(2), 175-82.
- 18- Latimer J, Maher CG, Refshauge K, Colaco I. The reliability and validity of the Biering-Sorensen test in asymptomatic subjects and subjects reporting current or previous nonspecific low back pain. *Spine* 1999 ; 24 (20):2085-90. doi :10.1097/00007632-199910150-00004.
- 19- Rannou F et Poiraudéau S. Évaluation du retentissement des lombalgies communes. *La Lettre du Rhumatologue* 1998 ; 239 : 34-5.
- 20- Kpadonou G T, Fioffi-Kpadonou E A, Alagnide E et al. Rééducation des lombalgies chroniques à Cotonou. *Médecine d'Afrique Noire* 2009 ; 56(5) :267-72.
- 21- Hana Sahli, Asma Bachali, Chaker Yacoubi. Etude de l'incapacité fonctionnelle et de la qualité de vie au cours de la lombalgie chronique commune. *Revue Marocaine de Rhumatologie* 2019 ; 50 :36-42.
- 22- Tchicaya A F, Aka I N A, Guiégui C P et al. Lombalgies et conditions de travail dans une entreprise de forage de puits en Côte d'Ivoire. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement* 2022 ; 83 : 100-5.
- 23- Muzembo Ndundu J, Tungulu Kotaa L, Luvilukaa J M. Prévalence de la lombalgie chronique dans une population de travailleurs d'une entreprise de manutention. *Journal de réadaptation médicale* 2013 ; 33 :80-5.

- 24- Zomalhèto Z, Nayeton Mikponhoué R C, Wanvoègbe A et al. Prévalence et facteurs associés à la lombalgie chez les conducteurs de taxi moto à Porto-Novo (Bénin). *Pan African Medical Journal*. 2019 ;32 :107. doi :10.11604/pamj.2019.32.107.13477.
- 25- Mesquita M A S et Chagas K F. Facteurs associés à la lombalgie dans la santé des travailleurs. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento* 2022 ; 3 (2) : 61-75.
- 26- Malafosse P. Approche posturale des lombalgies. *Hegel* 2021 ; 2 (2) : 172-9.
- 27- Rozenberg S, Bray MG et Rosenberg C. Lombalgie chronique du sujet âgé. Données épidémiologiques et cliniques. *Revue du rhumatisme monographies*2011 ; 78 : 8–10.
- 28- Nisand M. Plaidoyer pour une physiothérapie limbique. *Mains Libres* 2013 ; 8 : 301-10.
- 29- Kpadonou T G, Alagnidé E, Fioffi-Kpadonou E et al. Troubles de la statique chez les femmes béninoises. *Annals of physical and rehabilitation medicine* 2009 ; 52S : e33-e34.
- 30- Yahia A, Jribi S, Ghroubi S et al. Évaluation posturale et des forces musculaires du tronc et des membres inférieurs chez le lombalgique chronique. *Revue du rhumatisme* 2011 ;78 : 166-72.
- 31- Azanmasso H, Lahrabli S, Alagnide E et al. La lombalgie chronique : effets d'une thérapeutique multidisciplinaire. *Revue Marocaine de Rhumatologie* 2016 ; 37 : 25-32.
- 32- Demoulin C, Fauconnier C, Vanderthommen M, Henrotin Y. Recommandations pour l'élaboration d'un bilan fonctionnel de base du patient lombalgique. *Revue Médicale de Liège* 2005 ; 60 : 7-8 : 661-8.
- 33- Dauphin A et Thevenon A. Mobilité du tronc dans le plan sagittal : comparaison des données cliniques et rachimétriques. *Annales de Readaptation et de médecine physique* 2000 ; 43 : 270-8.
- 34- Dufour X, Barette G, Ghossoub P Et Trontte G. Rééducation des patients lombalgiques en fonction de l'étiologie. *Kinésithérapie Scientifique* 2010 ; 513 : 25-34.
- 35- Barnay J L, Lhote M, Acher F et al. Réentraînement à l'effort et lombalgie chronique. *Lettre de Médecine Physique et Réadaptative* 2012 ; 28 : 25-29. DOI 10.1007/s11659-012-0306-3.
- 36- Caby I, Olivier N, Mendelek F et al. Restauration fonctionnelle du rachis : effet du niveau initial de douleur sur les performances des sujets lombalgiques chroniques. *Pain Res Manag* 2014 ; 19 (5) : e133-8.
- 37- Tiaho Y, Zabsonré-Tiendrebeogo WJS, Sougué C, and al. Kinesiophobia: frequency, associated factors and impact on the life quality of Participants With chronic low back pain in sub-saharan Africa. *Wiadomości Lekarskie* 2021;1(12):3240-4