APPORT DE LA KINESITHERAPIE DANS LA PREVENTION DES RAIDEURS POST-TRAUMATIQUES DU GENOU

Contribution of physiotherapy in prevention of the post-traumatics stiffnesses of the knee

Gandema S[1], Nassirou Y[2], Dacoure PW[3], Kamou T[4]

(1).Service de rééducation fonctionnelle ; (2). Service de traumatologie ; (3). Service d'Urologie, Centre Hospitalier Universitaire Sourou Sanou 01BP474 Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.

Correspondances : Salifou Gandema CHU Souro Sanou, 01BP 474 Bobo-Dioulasso, Burkina Faso ; Tél : +226 70944164 ; Email : gandemasalif@yahoo.fr.

RESUME

Objectif : Le but de cette étude était d'évaluer l'apport de la kinésithérapie dans la prévention des raideurs post-traumatiques du genou. **Matériel et méthode** : Il s'est agi d'une étude prospective descriptive des cas de traumatisme du genou traités dans le service de rééducation fonctionnelle du Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso sur une période de six mois. Tous nos patients ont suivi le même protocole de prise en charge qui a permis d'évaluer différents paramètres tels la mobilité articulaire, l'amyotrophie crurale, la douleur et les performances fonctionnelles en pré et post-rééducation. **Résultats** : Nous avons recruté 20 patients dont 11 hommes et 9 femmes. L'âge moyen était de 39,15 ans. Les accidents de la circulation routière ont représenté la principale cause des traumatismes du genou avec 55% des cas. Sur le plan fonctionnel, 75% de nos patients ont eu un résultat jugé bon contre 25% qui avaient un résultat moyen. **Conclusion** : la pathologie traumatique du genou est l'apanage de l'adulte jeune. La kinésithérapie se positionne comme un complément indispensable à sa prise en charge. **Mots clés**: Genou, traumatisme, kinésithérapie, rééducation fonctionnelle.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to evaluate the contribution of physiotherapy in the prevention of the post-traumatic stiffnesses of the knee. **Methods**: This was a prospective descriptive study of trauma cases of the knee treated in the department of functional rehabilitation of the University Teaching Hospital of Bobo-Dioulasso over a period of six months. All patients followed the same protocol support which helped to evaluate different parameters such as joint mobility, the crural amyotrophy, pain and functional performance in pre and post-rehabilitation. **Results**: We recruited 20 patients, 11 men and 9 women giving a sex-ratio of 1.22. Mean age was 39.15 years. Accidents traffic represented the leading cause of knee injury with 55% of cases. 90% of patients received rehabilitation at a frequency of 2 sessions per week against 10% who counted 3 times a week. 75% of our patients had a fit result against 25% who had an average score. **Conclusion**: the traumatic pathology of the knee is the prerogative of the young adults. Physiotherapy is positioned as an essential complement to its management. Allowing functional recovery of the joint, it reduces the time of inactivity and improves in the long term, the quality of life of patients. **Key words**: Knee, trauma, physiotherapy, functional rehabilitation.

INTRODUCTION

La pathologie traumatique constituerait la première cause de handicap physique au Burkina Faso [1]. Parmi ces traumatismes, ceux qui intéressent le genou sont fréquents en raison de l'exposition particulière de cette articulation. Ces lésions du genou posent d'énormes difficultés thérapeutiques liées en partie à la nécessité de concilier deux exigences : une immobilisation suffisamment prolongée pour obtenir la consolidation des lésions et une rééducation suffisamment précoce pour éviter la raideur articulaire. Une insuffisance dans le traitement fonctionnel peut conduire à une limitation de la mobilité articulaire et/ou à un déficit de la force des différents groupes musculaires. Ceci justifie alors la nécessité de la mise en route d'une kinésithérapie rigoureuse et efficace.

L'objectif de notre étude était de quantifier l'apport de la kinésithérapie dans la prévention des raideurs post-traumatiques du genou.

MATERIEL ET METHODE

Il s'est agi d'une étude prospective descriptive qui a permis de constituer une cohorte de 20 patients admis dans le service de

kinésithérapie du Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso pour rééducation d'un genou traumatique sur une période de 6 mois allant du 1er avril 2010 au 30 septembre 2010. Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire portant sur l'identité, la date et le mode d'admission, les circonstances du traumatisme, le bilan lésionnel, le délai d'admission en kinésithérapie, la durée et la fréquence de la prise en charge, l'évaluation de la douleur, le bilan articulaire et musculaire pré et post-rééducation et le périmètre de marche.

Tous les patients ont été inclus sur la base d'un consentement éclairé et ont bénéficié du même protocole de rééducation qui comprenait : les massages, les mobilisations

articulaires, la mécanothérapie, l'électrothérapie de surface et la rééducation proprioceptive.
Après rééducation, les résultats ont été classés en bon, moyen et mauvais conformément aux critères énoncés par Merle d'Aubigné [2]

RESULTATS
Aspects épidémiologiques : Durant six mois, il a été recruté 20 patients dont 11 de sexe masculin et 9 de sexe féminin, soit un sexe ratio de 1,22 au profit des hommes. L'âge moyen était de 39,15 ans avec des extrêmes de 7 et 71 ans. (Figure 1).

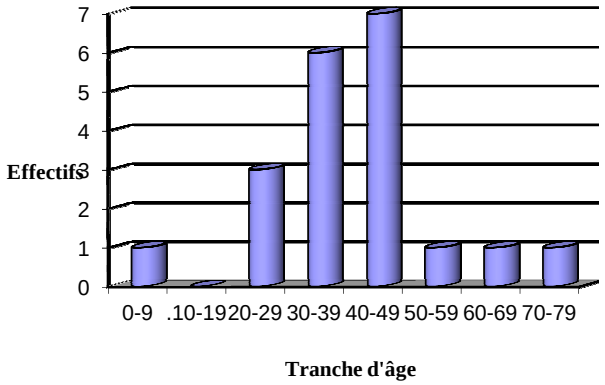

Figure 1: Répartition des patients par tranche d'âge.
Figure 1: Distribution of patients by age.

Les accidents de la circulation routière (55%) ont été la première cause des traumatismes du genou (Tableau I) avec une implication des engins à deux roues dans 91.66% de ces accidents.

Tableau I : Répartition des cas de genoux traumatiques en fonction de la nature de l'accident.
Table I : Distribution of cases of traumatic knee according to nature of the accident.

Type d'accident	Effectifs	Pourcentage (%)
Accident de circulation	11	55
Accident de sport	05	25
Accident de travail	01	5
Accident domestique	03	15
Total	**20**	**100**

Le traumatisme a concerné le genou gauche dans 55% des cas (11 cas) contre 45% des cas au genou droit (9 cas). Nous n'avons pas noté de cas d'atteinte bilatérale.
Le bilan lésionnel a montré 6 cas de fracture soit 30%, 9 cas d'atteinte ligamentaire (45%) et 5 cas d'atteinte associant fracture et entorse (25%).
Aspects thérapeutiques : Avant leur admission aux urgences chirurgicales, 35% des patients avaient bénéficié d'un traitement traditionnel sous forme de reboutage, 30% n'avaient bénéficié d'aucun traitement et 35% avaient reçu un traitement antalgique/antinflammatoire.
Le délai moyen de consultation des patients en chirurgie a été de 24 jours avec des extrêmes de 0 et 210 jours. Sept ont été traités orthopédiquement et treize ont bénéficié d'un traitement chirurgical. Quelque soit le type de traitement administré, le temps moyen de l'immobilisation de l'articulation a été de 59,20 jours avec des extrêmes allant de 26 à 120 jours.
Sur le plan de la rééducation, le nombre total de séances de kinésithérapie réalisées par patient variait de 15 à 34 séances avec une moyenne de 20,35 séances. Dix-huit patients (90%) ont bénéficié de deux séances par semaine et deux patients (10%) ont eu trois séances par semaine, soit une moyenne de 2,10 séances par semaine et par patient.
A l'inclusion, tous nos patients présentaient une douleur du membre, évaluée au minimum à 7/10 à l'échelle visuelle analogique. Au terme de la rééducation, 16 avaient une douleur nulle (80%) et les 4 autres (20%) une douleur résiduelle inférieure à 4/10.
La récupération de la flexion du genou a été variable d'un patient à l'autre avec des extrêmes de 10° et 130° de gain, donnant une moyenne de 54,75° (Tableau II).

Tableau II : Distribution des cas selon la récupération de la flexion articulaire en degré.
Table II: Distribution of recovery according to degree articular flexion.

Gain en degré	Effectifs	Pourcentage (%)
0°- 19°	04	20
20° - 39°	03	15
40° - 59°	04	20
60° - 79°	04	20
80° - 99°	02	10
100° - 119°	02	10
120° - 139°	01	5
Total	**20**	**100**

Sur 6 patients (30%) qui présentaient un flessum du genou variant de 5° à 20° avant la rééducation, tous ont récupéré une extension complète à la fin de la prise en charge physique. Quatorze patients (70%) présentaient à l'inclusion, une extension complète de l'articulation traumatisée.
A l'admission en kinésithérapie, dix-neuf cas (95%) présentaient une amyotrophie crurale du membre traumatisé. En fin de rééducation il a été noté une amélioration de ce périmètre chez tous les patients, allant de 0 à 80 mm avec une moyenne de 32 mm (Tableau III).

Tableau III: Répartition des patients en fonction de la récupération de l'amyotrophie crurale
Table III: Distribution of patients according to the recovery of muscular femoral

Récupération de l'amyotrophie	Effectifs	Pourcentage (%)
0 à 30 mm	06	30
31 à 60 mm	12	60
61 à 80 mm	02	10
Total	**20**	**100**

A l'inclusion, l'ensemble de nos patients avait un périmètre de marche inférieur à 100 m. Au terme de la rééducation, six patients (30%) avaient un périmètre de marche atteignant 500 m, sept (35%) avaient un périmètre de marche compris entre 500 et 1000 m, puis neuf (45%) avaient un périmètre de marche supérieur à 1000 m.
Sur le plan de la récupération fonctionnelle et selon les critères de Merle d'Aubigné [7], en fin de rééducation, quinze patients (75%) ont eu un résultat qualifié de bon et cinq autres (25%) ont eu un résultat moyen.

DISCUSSION

Tous nos patients ont été recrutés sur le Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso qui est le seul centre de référence en chirurgie traumatologique de toute la région ouest du Burkina Faso. Notre échantillon pourrait donc être considéré comme représentatif du profil épidémiologique de cette pathologie dans la zone d'étude. Les patients atteints de traumatisme de genou sont dans notre travail, superposables à ceux de travaux antérieurs. On y retrouve les grands traits d'une population qui est jeune, l'âge moyen étant de 39,15 ans. Ce jeune âge des patients victimes de traumatisme de genou a déjà été rapporté par plusieurs auteurs. Ainsi, Pietu et Rethnam [3-4] ont trouvé respectivement un âge moyen de 39 et de 38 ans. Les accidents de la circulation constituent la plus grande cause des traumatismes du genou de notre série (55% des cas). Gogoua et al [5] ont abouti à une conclusion similaire avec 82,5% des cas.
Les engins à deux roues sont les plus incriminés dans la survenue de ces accidents (91,66%), confirmant ainsi les résultats de Da [6] qui avait retrouvé 71,77% la part de ce moyen de locomotion dans une série réalisée dans la ville de Ouagadougou.
Le genou gauche a été l'articulation la plus exposée aux traumatismes dans notre série. Cette observation a déjà été rapportée par des auteurs comme Pietu et Hammouda [3, 7]. La prépondérance du genou gauche s'expliquerait par les règles de la circulation routière dans notre pays qui imposent la circulation à droite. Ainsi tous les croisements et les déplacements exposeraient plus ce côté gauche aux différents traumatismes de la voie publique.
Le traitement chirurgical a dominé dans notre série avec 65% des cas. Cette donnée est corroborée par les travaux de Pietu et ceux de Rethnam [3-4]. La préférence accordée au traitement chirurgical a pour but de permettre non seulement une reconstruction anatomique des éléments ostéo-articulaires lésés mais aussi d'autoriser une mobilisation assez précoce du patient. Ce choix thérapeutique permet de minimiser la raideur articulaire.
L'immobilisation de l'articulation traumatisée dans notre série a été en moyenne de 59.20 jours. Ce temps d'immobilisation relativement long pourrait s'expliquer dans notre contexte en partie par la crainte d'un démontage du matériel d'ostéosynthèse lors d'un appui précoce. Les rendez-vous manqués de contrôle pourraient être également une source d'allongement de ce temps d'immobilisation.
Le nombre moyen de séances suivies par patient a été de 21. Nos résultats sont comparables à ceux de Boiré [8] au Mali qui trouvait une moyenne de 26 séances. Ils sont largement en deçà de ceux d'André et al [9] en France qui ont rapporté une moyenne de 60 séances. Le nombre relativement bas des séances de rééducation dans notre série et dans celle de Boiré serait lié non seulement à la faible capacité d'offre de soins des services de kinésithérapie en Afrique sub-saharienne, mais aussi au bas niveau économique de nos populations d'étude respectives.
Tous nos patients ont récupéré de l'amyotrophie crurale d'immobilisation. Bien que la littérature ne donne pas d'élément de comparaison sur l'amyotrophie crurale, son importance semble être liée à la durée d'immobilisation de l'articulation et sa récupération fonction du nombre de séances de rééducation reçues.

Tous nos patients ont pu récupérer une extension complète en fin de rééducation. Pour ce qui concerne la flexion, quinze patients (75%) ont un résultat bon et cinq patients (25%) un résultat moyen selon la classification de Merle d'Aubigné [2]. Ce résultat global bon en dépit du nombre de séances de rééducation relativement bas pourrait s'expliquer par l'auto-rééducation quotidienne à domicile systématiquement prescrite qui permet d'entretenir et même d'améliorer les acquis obtenus en institution.

CONCLUSION

Les accidents de la circulation constituent la principale étiologie des traumatismes du genou et les engins à deux roues sont le plus souvent incriminés dans leur survenue au Burkina Faso. Ces traumatismes touchent singulièrement la population adulte jeune. La kinésithérapie en exerçant un effet sédatif sur la douleur et permettant de récupérer aussi bien les amplitudes articulaires que l'amyotrophie crurale, apparaît comme un complément nécessaire et indispensable au traitement chirurgical des genoux traumatiques pour un meilleur résultat fonctionnel. Aussi, cette étude nous commande-elle la nécessité d'une meilleure collaboration entre les services de chirurgie traumatologique et ceux de rééducation fonctionnelle pour une prise en charge intégrée des genoux traumatiques.

REFERENCES

1. **Debouverie M, Kaboré J, Duboz P.** Les handicaps chroniques à la marche. Dialogue et événement medical, 1989 ; 12 : 179-81.
2. **Merle d'Aubigné R**. De l'emploi des boulons légers pour le traitement des fractures avec diastasis. Rev. Ortho., 1933 ; 20, PP. 51-59.
3. **Pietu G, Jacquot F, Feron JM et Al**. Le genou flottant : étude rétrospective de 172 cas. Rev Chir orthop, 2007; 93: 627-34.
4. **Rethnam U, Yesupalan RS, Nair R**. The floating knee: epidemiology, prognostic indicators and outcome following surgical management, Trauma Manag Outcomes, 2007; 108: 26-78.
5. **Gogoua D, Kouamé M, Anoumou M, Guedegbe F, Varango G, Fal A.** Genoux flottants traumatiques; Aspects épidémiologiques et évolutifs à propos de 35 cas. Rev Afr Chir, 2000; 82: 535-540.
6. **Da S.C**. Contribution à l'étude épidémiologique des accidents de la circulation routière à Ouagadougou. Thèse médecine, Niamey, 1983 ; n° 06.
7. **Hammouda I, Zrig M, Abbadi A, Allagui M, Hamdi MF.** Le genou flottant: Etude rétrospective de 39 cas. Tun orthop, 2008 ; 1(2) :165-70.
8. **Boiré N.** Etude des plasties du ligament croisé antérieur du genou dans le service de chirurgie traumatologique et orthopédique de l'hôpital Gabriel Touré de Bamako. Thèse de Doctorat en Méd. Bamako, 2004 ; N° 10.
9. **André E, Moyen B, Lerat JL.** Résultats du traitement des laxités antérieures chroniques du genou par plastie extra articulaire dérivée de la technique de Mac Intosh. Journées lyonnaises de chirurgie du genou et de traumatologie du sport, Lyon, France, 3-4 mars 1989 ; 23-36p.