



Utilisation des protocoles GLOBAL MOBILITY CONDITION (GMC) en autonomie dans une approche de prévention des blessures.

Alexis FALIP

Masseur-Kinésithérapeute des Grizzlies Catalans Football Américain (66)

Mémoire de formation SFMKS, Centre National d'Entraînement des sportifs de haut-niveau en Altitude C.N.E.A.

RÉSUMÉ

Antécédents : Les pathologies sportives ne sont pas toujours le fruit de la malchance ou du hasard. Une blessure survient le plus souvent après une accumulation de facteurs de risque prédisposants. Plus le sportif en aura accumulé, plus le risque de blessure sera majoré. Il existe aujourd'hui de nouveaux tests fonctionnels d'identifications des sportifs à risque. (1)

Objectif : Pour améliorer les performances de nos joueurs, nous devons mettre en place des stratégies visant à diminuer les risques de blessure. Un joueur blessé est un joueur qui ne peut pas être performant. L'objectif est donc d'articuler la prévention avec la performance.

Participants : La population étudiée se compose de joueurs de Football Américain masculins dont la moyenne d'âge est de 26 ans. Les joueurs qui entrent dans les critères d'inclusion seront ceux que nous pourrions évaluer 2 fois sur un intervalle de 32 semaines. Ils ne devront pas avoir accès à d'autres séances de kinésithérapie durant ce laps de temps.

Evaluation : L'évaluation ou screening est effectuée à l'aide de la grille d'évaluation mise en place par les auteurs du GMC. Il s'agit de déterminer les points faibles sur des critères comme la souplesse, les déficits ou déséquilibres musculaires et la mobilité. Ce système nous donne une note sur vingt qui nous permet de proposer divers protocoles correctifs.

Intervention : Cette étude évalue l'impact des protocoles GMC, donc, une fois la phase d'identification passée, le joueur va être amené à appliquer une routine corrective journalière en autonomie. Celle-ci pouvant être intégrée à un entraînement en le complétant par des mouvements spécifiques ou bien faire l'objet d'un entraînement à part entière.

MOTS CLÉS : Prévention, Football Américain, Global Mobility Condition, Autonomie.



ABSTRACT

Background: Sports pathologies are not always the result of bad luck or chance. An injury occurs most often after an accumulation of predisposing risk factors. The more the athlete accumulates, the greater the risk of injury. There are now new functional tests to identify athletes at risk. (1)

Objective: To improve the performance of our players, we must put in place strategies to reduce the risk of injury. An injured player is a player who can not perform well. The aim is therefore to link prevention with performance.

Participants: The study population consists of male American football players whose average age is 26 years. Players who enter the inclusion criteria will be those we can evaluate twice over a 32-week interval. They should not have access to other physiotherapy sessions during this time.

Outcomes: The evaluation or screening is carried out using the evaluation grid set up by the authors of the GMC. This involves identifying weaknesses on criteria such as flexibility, muscle deficiencies or imbalances, and mobility. This system gives us a score out of twenty, which allows us to propose various corrective protocols.

Intervention: This study evaluates the impact of GMC protocols, so once the identification phase is over, the player will be required to apply a daily corrective routine in autonomy. This can be integrated into training by completing it with specific movements or being trained in its own right.

KEYWORDS: Prevention, American Football, Global Mobility Condition and Autonomy.



INTRODUCTION

La pratique du football américain exige un certain nombre de qualités telles qu'une coordination globale du corps, une vision de jeu, des capacités physiques et techniques spécifiques. Les déplacements réalisés en défense et en attaque demandent une acquisition de technique et une préparation physique spécifique.

Epidémiologie des blessures dans le Football Américain :

L'analyse des données médicales concernant tous les joueurs offensif et défensif (2203 joueurs) ayant joués en NFL entre 2009 et 2015 met en évidence 5 zones de faiblesse les plus sujettes aux blessures (2);

- Cheville (n = 1160, 52.7%)
- Epaule (n = 1143, 51.9%)
- Genou (n = 1128, 51.2%)
- Rachis (n = 785, 35.6%)
- Main (n = 739, 33.5%)

Le tableau suivant nous apporte des précisions sur les pathologies mais surtout s'il y a eu acte chirurgical et combien de matchs ces joueurs n'ont pas joués :

Injury Location and Type	Injury, n (%)	Surgery, n (%)	Collegiate Games Missed, Mean ± SD	Undrafted Athletes, n (%)	Pick Number per Draft Class, Mean ± SD
Shoulder (n = 1143, 51.9%)	1143 (100.0)	360 (31.5)	0.6 ± 2.2	388 (33.9)	119.9 ± 72.2
Acromioclavicular joint	527 (46.1)	33 (6.3)	0.2 ± 0.9	189 (35.9)	117.8 ± 71.6
Posterior labrum	90 (7.9)	55 (61.1)	1.1 ± 3.1	26 (28.9)	107 ± 67.2
Anterior labrum	77 (6.7)	60 (77.9)	1.7 ± 4.2	25 (32.5)	116.8 ± 70.4
Ankle (n = 1160, 52.7%)	1160 (100.0)	132 (11.4)	0.8 ± 1.9	386 (33.3)	115.2 ± 69.0
Low ankle sprain	694 (59.8)	11 (1.6)	0.4 ± 1.2	222 (31.9)	112.7 ± 69.6
High ankle sprain	240 (20.7)	18 (7.5)	1.2 ± 1.9	80 (33.3)	116.8 ± 66.8
Ankle fracture	64 (5.5)	45 (70.3)	1.8 ± 3.2	21 (32.8)	114.8 ± 77.2
Knee (n = 1128, 51.2%)	1128 (100.0)	525 (46.5)	1.7 ± 3.5	379 (33.6)	118.4 ± 72.3
Medial collateral ligament	335 (29.7)	16 (4.8)	0.9 ± 1.8	104 (31.0)	119.4 ± 72.2
Lateral meniscus	176 (15.6)	148 (84.1)	1.0 ± 2.2	70 (39.8)	119.8 ± 71.7
Medial meniscus	88 (7.8)	64 (72.7)	1.1 ± 3.0	33 (37.5)	129.5 ± 76.6
Hand (n = 739, 33.5%)	739 (100.0)	166 (22.5)	0.2 ± 0.9	223 (30.2)	113 ± 69.3
MC/PIP dislocation	172 (23.3)	8 (4.7)	0.1 ± 0.5	55 (31.9)	114.3 ± 69.2
Metacarpal fracture	111 (15.0)	29 (26.1)	0.3 ± 1.1	35 (31.5)	102.4 ± 69.6
Cervical spine (n = 384, 17.4%)	384 (100.0)	5 (1.3)	0.3 ± 1.3	115 (29.9)	115.9 ± 69
Stinger	239 (62.2)	0 (0)	0.1 ± 0.7	63 (26.4)	117.7 ± 71.5
Pain or tightness	28 (7.3)	1 (3.6)	0.5 ± 1.4	6 (21.4)	121.2 ± 69.1
Lumbar spine (n = 401, 18.2%)	401 (100.0)	25 (6.2)	0.4 ± 1.7	140 (34.9)	109.5 ± 74.4
Tightness or spasm	122 (30.4)	1 (0.8)	0.1 ± 0.5	49 (40.2)	111.5 ± 73.4
Degenerative changes	30 (7.4)	7 (23.3)	0.7 ± 2.8	9 (30.0)	97.7 ± 78.8
Hamstring (n = 536, 24.3%)	536 (100.0)	0 (0)	0.4 ± 1.1	178 (33.2)	116.2 ± 69.0

Selon Eurosport, un joueur peut gagner jusqu'à 22 millions de dollars par saison, il y a donc une place très importante réservée à la prévention des blessures.



Deux catégories distinctes de blessures :

- Les blessures avec contact sont assez difficiles à prévenir à cause de l'intensité des chocs et ce malgré que la préparation physique et le renforcement musculaire aident à en limiter les traumatismes.
- Les blessures sans contact et chroniques sont au contraire assez prévisibles. (3)

Selon la Haute Autorité de Santé (HAS), « la prévention consiste à éviter l'apparition, le développement et l'aggravation de maladies ou d'incapacités. Sont classiquement distinguées, la prévention primaire qui agit en amont de la maladie, la prévention secondaire qui agit à un stade précoce de son évolution et la prévention tertiaire qui agit sur les complications et les risques de récurrence. » (4)

L'évaluation ou Screening est l'application d'une batterie de tests cliniques que l'on effectue sur un joueur. On essaie d'avoir des repères sur des mouvements déterminés pour établir des profils et derrière pouvoir proposer des exercices correctifs.

Pour cela 4 outils majeurs sont disponibles : FMS (Funcional Movement Screen), SFMA (Selective Funcional Movement Assessment), GMC (Global Mobility Condition), PRO FTS (Proprioceptive Funcional Training System).

Beaucoup d'études et d'articles insistent sur la nécessité d'une prévention primaire tant collective qu'individuelle. Cette « action de prévention devrait impliquer une réflexion pluridisciplinaire médicale, sportive, fédérale, technique et tactique. » (5)

Problématique : Peut-on à l'aide des protocoles GMC avoir une influence positive sur la préparation des joueur et donc la prévention de certaines blessures ?

MATERIEL ET METHODE

Le GMC est un bilan permettant d'identifier des faiblesses à partir de tests simples, reproductibles et ne nécessitant pas de matériel spécifique (1 banc, 1 swissball, 2 bâtons, 2 tapis et 1 table d'examen). Ce bilan est né de l'expérience des staffs médicaux d'équipes nationales de rugby. Il a été élaboré en 2011 avec le XV de France pour la préparation de la coupe du monde en Nouvelle Zélande. Il était alors constitué d'une batterie de 12 tests de souplesse et de contrôle postural et à depuis été modifié par ses créateurs Jean-Michel Grand, Damien Monnot, Cédric Cassou pour comporter désormais 20 tests.

Le bilan GMC permet d'établir une cartographie et un score des troubles fonctionnels, de souplesse, de force et de stabilité de chaque joueur. Chaque test constitue un minima



correspondant à des normes de mobilité, de contrôle postural ou de contrôle proprioceptif. Tout échec à l'un de ces tests constitue une anomalie qu'il faudra corriger ou réduire. Chaque test est noté selon des critères objectifs par la note « 1 » s'il est réussi ou la note « 0 » s'il est impossible à réaliser. Ce mode binaire lui confère une rapidité d'évaluation puisqu'il faut 15 minutes pour réaliser le bilan complet d'un joueur. Le bilan GMC est enfin complété de l'historique des blessures du joueur permettant d'attribuer un protocole de prévention individualisé. (6,7)



GLOBAL MOBILITY CONDITION

Protocole d'identification des Profils à Risque

Souplesse Membres inférieurs		Souplesse Membres supérieurs		Tests de Force		Tests Fonctionnels												
<p>1. Test souplesse Psoas</p> <p>Objectif : évaluer la flexibilité du psoas, muscle qui permet de lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Souplesse Psoas</p> <p>Test souplesse Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, avec les jambes pliées, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>2. Test souplesse Quadriceps</p> <p>Objectif : évaluer la flexibilité des quadriceps.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Souplesse Quadriceps</p> <p>Test souplesse Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>3. Test souplesse Ischio-Jambiers</p> <p>Objectif : évaluer la flexibilité des ischio-jambiers.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Souplesse Ischio-Jambiers</p> <p>Test souplesse Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>4. Test souplesse Adducteurs</p> <p>Objectif : évaluer la flexibilité des adducteurs.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Souplesse Adducteurs</p> <p>Test souplesse Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>5. Test souplesse Chevilles</p> <p>Objectif : évaluer la flexibilité des chevilles.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Souplesse Chevilles</p> <p>Test souplesse Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>6. Test souplesse Doigts-pied</p> <p>Objectif : évaluer la flexibilité des doigts et du pied.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Souplesse Doigts-pied</p> <p>Test souplesse Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>7. Test souplesse rotation interne épaule</p> <p>Objectif : évaluer la flexibilité de la rotation interne de l'épaule.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Souplesse Rotation Interne Épaule</p> <p>Test souplesse Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>8. Test souplesse rotation externe épaule</p> <p>Objectif : évaluer la flexibilité de la rotation externe de l'épaule.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Souplesse Rotation Externe Épaule</p> <p>Test souplesse Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>9. Test souplesse chandelier</p> <p>Objectif : évaluer la flexibilité du chandelier.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Souplesse Chandelier</p> <p>Test souplesse Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>10. Test souplesse rétropropulsion épaules</p> <p>Objectif : évaluer la flexibilité de la rétropropulsion de l'épaule.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Souplesse Rétropropulsion Épaules</p> <p>Test souplesse Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>11. Test souplesse antépropulsion épaules</p> <p>Objectif : évaluer la flexibilité de l'antépropulsion de l'épaule.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Souplesse Antépropulsion Épaules</p> <p>Test souplesse Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>12. Test Force Cervicales</p> <p>Objectif : évaluer la force cervicale.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Force Cervicales</p> <p>Test Force Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>13. Test Force Abdominaux</p> <p>Objectif : évaluer la force abdominale.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Force Abdominaux</p> <p>Test Force Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>14. Test Force Isoch jambiers</p> <p>Objectif : évaluer la force isoch jambiers.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Force Isoch Jambiers</p> <p>Test Force Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>15. Test Fonctionnel Chaîne musculaire postérieure</p> <p>Objectif : évaluer la fonction de la chaîne musculaire postérieure.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Fonctionnel Chaîne musculaire postérieure</p> <p>Test Fonctionnel Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>16. Test Fonctionnel "Dips"</p> <p>Objectif : évaluer la fonction des dips.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Fonctionnel "Dips"</p> <p>Test Fonctionnel Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>17. Test Fonctionnel Stabilité Bassin</p> <p>Objectif : évaluer la stabilité du bassin.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Fonctionnel Stabilité Bassin</p> <p>Test Fonctionnel Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>18. Test Fonctionnel Stabilité Unipédale</p> <p>Objectif : évaluer la stabilité unipédale.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Fonctionnel Stabilité Unipédale</p> <p>Test Fonctionnel Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>	<p>19. Test Fonctionnel Flexion de genou unipédale</p> <p>Objectif : évaluer la flexion de genou unipédale.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p> <p>Fonctionnel Flexion de genou unipédale</p> <p>Test Fonctionnel Qualitatif : Jouer à plat sur le dos, lever le genou vers le haut.</p> <p>Conditions : Citer le muscle et l'articulation. Citer le mouvement et l'articulation.</p>

Pré Requis	Score	MI	MS	Force	Fonct'
	17 / 20	5 / 6	3 / 4	5 / 5	4 / 5
> 19	Excellence			A entretenir	
> 17	Normal			A optimiser	
15 à 17	Insuffisant			A améliorer	
< 15	Risque important bless.			A travailler	
< 10	Pathologique			Urgence	

Selon le score obtenu au test GMC, on considère deux groupes : les individus PAR et les individus PRR. A chaque catégorie est attribuée une stratégie de prise en charge visant à corriger une anomalie fonctionnelle constatée ou réduire les risques de récurrence d'une pathologie déjà connue ou déclarée. (8)

Au regard de notre première évaluation les profils de nos joueurs sont sensiblement identiques, ils sont musculairement forts mais faibles en souplesse et mobilité. Nous allons donc leur proposer et leur expliquer notre projet de prévention primaire composé des deux programmes correctifs suivants :

Performe		PhysiOvale	
Postural Tronc			
<p>3 Rép. 10sec/10 Rép. 6 Sec. Rép/10 Rép. 6 Sec. Séries Rép/10sec Rép/10 Rép. 6 Sec.</p> <p>Charge de travail: Équilibre Statique</p> <p>1. Se placer en position assise dos au mur, bras le long du corps, paumes de mains vers l'avant. 2. Réaliser une rétrocession du bassin, un serrage des omoplates, un abaissement des hanches vers le sol et un auvergandissement de la tête en levant le menton.</p> <p>Voir à garder les lombaires passives jusqu'à la fin de l'exercice.</p>	<p>Auvergandissement axial actif</p>		
<p>20+30 Rép. 10sec/10 Rép. 20 Sec. Rép/10 Rép. 10 Sec. Séries Rép/10sec Rép/10 Rép. 20 Sec.</p> <p>Charge de travail: Équilibre Équilibre doux</p> <p>1. Se placer debout de dos devant un repère. 2. Saisir un bandeau à trois palmes de mains vers le sol, bras tendus. 3. Tracer les membres inférieurs en terre. 4. Réaliser une auvergne du bassin.</p> <p>Voir à maintenir les omoplates serrées.</p>	<p>Pectoraux</p>		
<p>3 Rép. 10sec/10 Rép. 20 Sec. Rép/10 Rép. 20 Sec. Séries Rép/10sec Rép/10 Rép. 20 Sec.</p> <p>Charge de travail: Équilibre Équilibre</p> <p>1. Se placer debout à l'angle d'un mur ou devant l'encadrement d'une porte. 2. Relever le talon et charabattre contre le mur. 3. Réaliser une rotation du tronc, du côté opposé.</p> <p>Voir à maintenir l'équilibre basale et à maintenir le bassin renversé.</p>	<p>Pectoraux</p>		
<p>12 Rép. 10sec/10 Rép. 10 Sec. Rép/10 Rép. 10 Sec. Séries Rép/10sec Rép/10 Rép. 10 Sec.</p> <p>Charge de travail: Équilibre Statique</p> <p>1. Saisir sur le sol quatre fentes mains à plat serrées. 2. Réaliser une rétrocession du bassin.</p> <p>Voir à ventiler le bassin et maintenir une position immobile.</p>	<p>Chaîne musculaire postérieure</p>		
<p>20 semaines Rép. 10sec/10 Rép. Rép/10 Rép. 30 Sec. Rép/10 Rép. 30 Sec. Séries Rép/10sec Rép/10 Rép. 30 Sec.</p> <p>Charge de travail: Équilibre Dynamique</p> <p>1. Se placer en position à genoux, le thorax repose sur un fûtai mur d'un côté. 2. Relever le talon derrière la tête. 3. Réaliser un mouvement de démarrage russe en levant les deux bras devant soi à l'horizontale.</p> <p>Voir à maintenir une position fixe du tronc.</p>	<p>Interscapulaires</p>		
Bassin			
<p>20+30 Rép. 10sec/10 Rép. 20 Sec. Rép/10 Rép. 10 Sec. Séries Rép/10sec Rép/10 Rép. 20 Sec.</p> <p>Charge de travail: Équilibre Équilibre doux</p> <p>1. Se placer debout de profil à un repère. 2. Saisir un bandeau trois palmes de mains vers le bas. 3. Couler le genou opposé à recevoir l'autre fente. 4. Étaler le bassin de l'arrière.</p> <p>Auvergandissement global du fémur opposé à l'arrière.</p>	<p>Grand dorsal Carré des lombes</p>		
<p>20+30 Rép. 10sec/10 Rép. 1 Min. Rép/10 Rép. 30 Sec. Séries Rép/10sec Rép/10 Rép. 30 Sec.</p> <p>Charge de travail: Équilibre Posture</p> <p>1. Placer un bandeau à 3 crochets. 2. Saisir l'arrière à 2 mains et se placer à plat ventre en bord de table en appui sur les avant bras. 3. Maintenir le membre inférieur à élever sur une chaise avec le pied reposé sur le sol. 4. Ajuster l'autre membre inférieur. 5. Descendre du membre le bassin. 6. Tendre l'arrière pour flecter davantage le genou.</p> <p>Équilibre de la partie antérieure de la cuisse.</p>	<p>Psoas Droit antérieur</p>		
<p>12 Rép. 10sec/10 Rép. 6 Sec. Rép/10 Rép. 6 Sec. Séries Rép/10sec Rép/10 Rép. 6 Sec.</p> <p>Charge de travail: Équilibre</p> <p>1. Saisir sur le sol quatre fentes mains. 2. Découper une fente. 3. Découper le bassin. 4. Maintenir une position immobile.</p> <p>Si le mouvement est doublement rétrocession et ventiler le bassin.</p>	<p>Chaîne musculaire postérieure</p>		
<p>12 Rép. 10sec/10 Rép. 6 Sec. Rép/10 Rép. 6 Sec. Séries Rép/10sec Rép/10 Rép. 6 Sec.</p> <p>Charge de travail: Équilibre Statique</p> <p>1. Saisir sur le sol, les pieds reposés sur un fûtai. 2. Placer un genou. 3. Descendre le bassin. 4. Maintenir une position immobile du tronc.</p> <p>Contrôler le bassin et maintenir une position immobile.</p>	<p>Chaîne musculaire postérieure</p>		
<p>20+30 Rép. 10sec/10 Rép. 3 Min. Rép/10 Rép. 30 Sec. Séries Rép/10sec Rép/10 Rép. 30 Sec.</p> <p>Charge de travail: Équilibre Équilibre doux</p> <p>1. Se placer allongé sur le dos, les membres inférieurs tendus et écartés contre un mur. 2. Réaliser un mouvement progressif jusqu'à la saturation d'équilibre. 3. Voir à maintenir le bassin contre le sol.</p> <p>Équilibre de la face interne des 2 cuisses.</p>	<p>Adducteurs</p>		

MÉTHODOLOGIE

La population concernée par cette étude est composée de joueurs masculins de football américain licenciés à la Fédération Française de Football Américain durant l'année 2016/2017 évoluant dans une équipe de niveau régionale (D3).

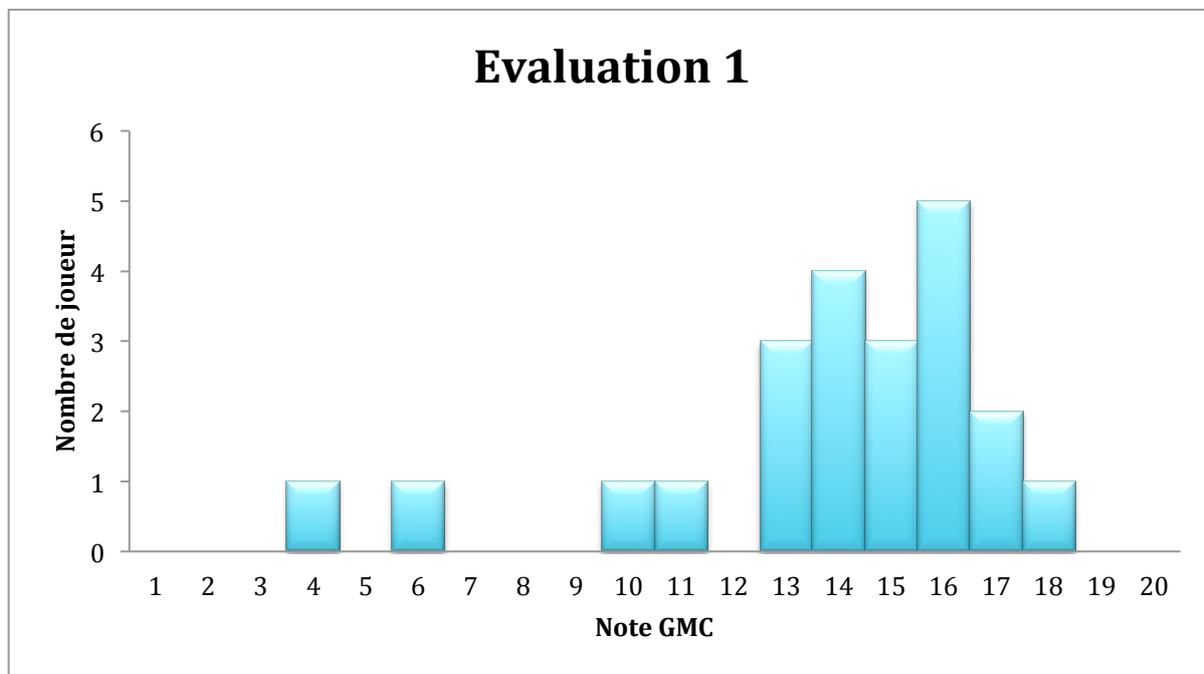
L'objectif de notre étude est tout d'abord de réaliser un recensement des pathologies rencontrées chez ces joueurs car connaître les antécédents traumatiques permet d'éviter de leur proposer des exercices qui les mèneront à la blessure. Ensuite, nous effectuerons deux évaluations grâce au concept GMC. Ces deux évaluations seront séparées de la mise en place d'un projet de prévention des blessures à effectuer en autonomie. Les joueurs ont reçu comme consignes de faire les deux protocoles correctifs en autonomie pendant 32 semaines au rythme d'une fois par jour et de ne suivre aucun autre traitement kinésithérapique. Les joueurs qui sont intéressants pour l'étude sont ceux qui sont scolarisés avant et après l'application des programmes.



RÉSULTATS

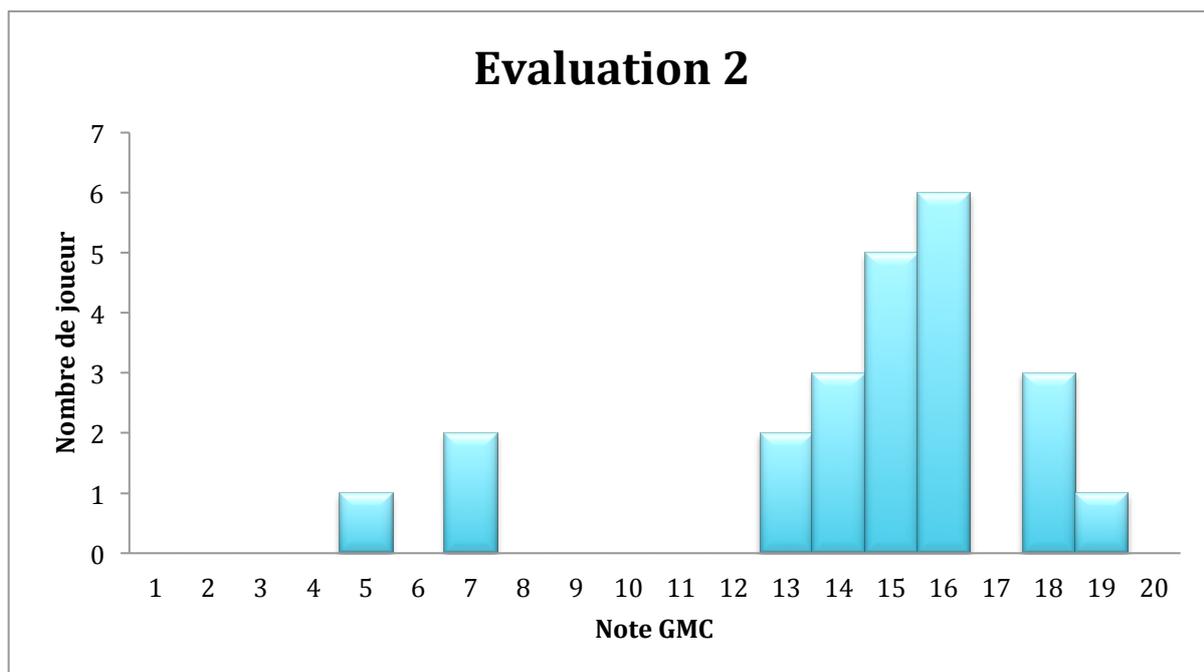
La première évaluation a eu lieu entre le 21/02/17 et le 09/03/17 sur 22 joueurs.

Moyenne générale : **14,02**



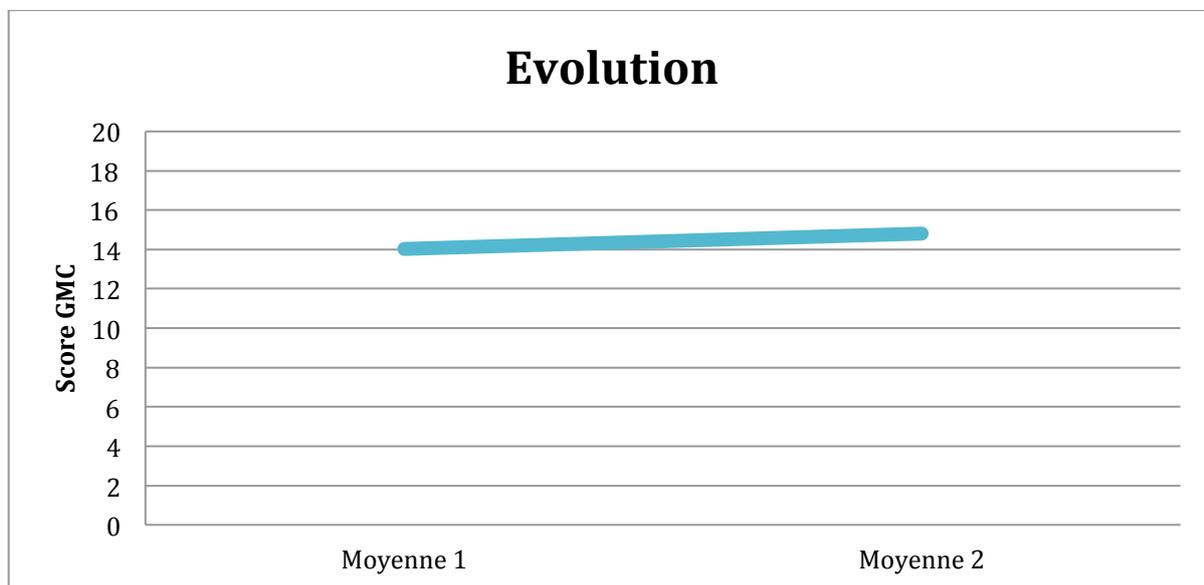
La deuxième évaluation a eu lieu entre le 12/09/17 et le 23/09/17 sur ces mêmes 22 joueurs.

Moyenne générale : **14,81**



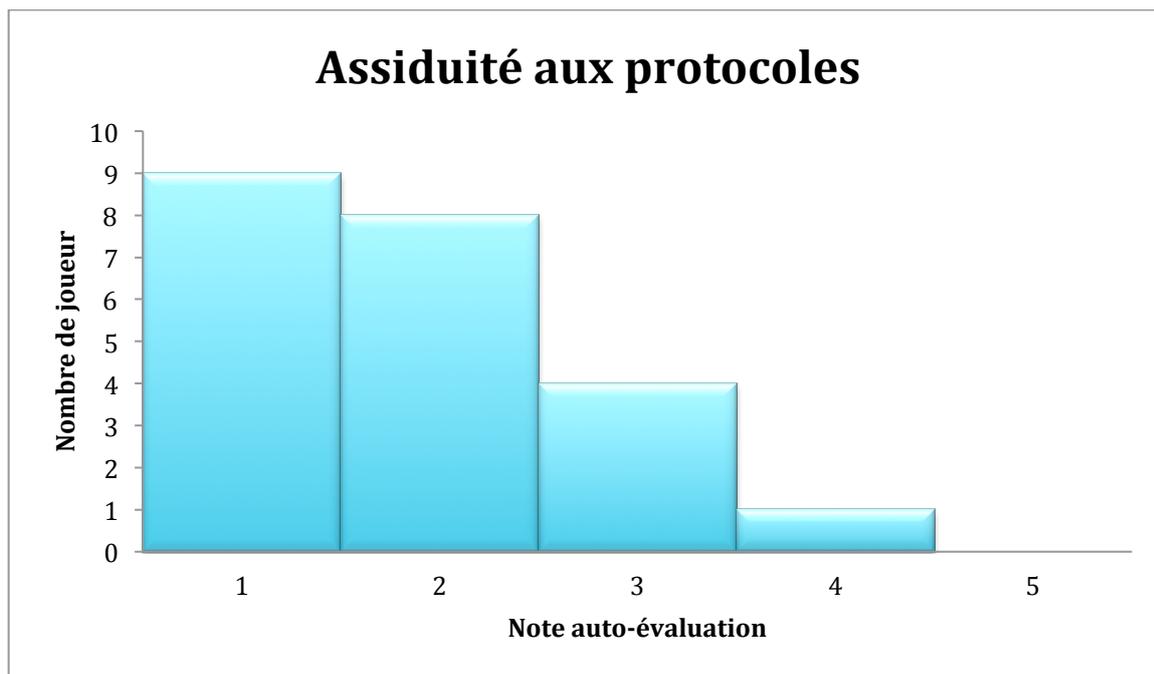


Evolution entre la moyenne générale 1 et la moyenne générale 2 :



Le **taux d'implication** dans les protocoles est calculé sous la forme suivante :

- 1 -> Je n'ai jamais fait les programmes.
- 2 -> J'ai fait les programmes moins de 3 fois par semaine.
- 3 -> J'ai fait les programmes 3 fois par semaine.
- 4 -> J'ai fait les programmes plus de 3 fois par semaine.
- 5 -> J'ai fait les programmes tous les jours de la semaine.





DISCUSSION

Depuis le 27 Janvier 2016, l'exercice de la profession de masseur-kinésithérapeute a adopté une nouvelle définition dans laquelle la notion de prévention est apparue. De ce fait, le masseur-kinésithérapeute est donc appelé à prendre en charge des sportifs et doit leur permettre d'évoluer dans les meilleures conditions sportives. Cela passe par la rééducation mais aussi la prévention des traumatismes ainsi que des pathologies chroniques pouvant se développer à long terme.

On a tendance à penser que des mouvements inefficients sont des signes de mauvaise performance et de probabilité de blessure. Ce n'est pas toujours correct cependant l'amélioration du mouvement peut amener une amélioration de performance et a une réduction des blessures. (1)

Limitations : La mémoire de certains sportifs en ce qui concerne leurs pathologies constitue une limite à l'exactitude des renseignements nécessaires au choix des protocoles. L'idéal serait de suivre sur plusieurs années ces sportifs afin d'avoir des données plus affinées. Cette démarche est impossible à réaliser dans le cadre d'un mémoire de formation.

Le manque de professionnalisme des joueurs vient biaiser l'étude par le manque d'assiduité dans l'application des programmes. Il serait intéressant de réaliser la même étude dans une équipe professionnelle.

Résultats : Pour répondre à notre problématique de départ nous allons analyser plus précisément l'évolution des notes des joueurs par rapport a leur assiduité aux programmes :

- Evolution de la moyenne des joueurs n'ayant jamais fait les programmes -> **+0,38 pts**
- Evolution de la moyenne des joueurs qui ont fait le programme - de 3x/S -> **+0,62 pts**
- Evolution de la moyenne des joueurs qui ont fait le programme 3x/S -> **+1,75 pts**
- Evolution de la moyenne des joueurs qui ont fait le programme + de 3 fois -> **+2,5 pts**

Nous avons mis en évidence que la moyenne générale avait augmentée de **+0,79 pts** ce qui déjà est une donnée en faveur de notre problématique. Quand on approfondi, on remarque que plus les programmes correctionnels sont appliqués fréquemment, plus cette moyenne augmente. Il manque cependant des joueurs dans les niveaux d'assiduité 4 et 5 pour pouvoir avoir une réelle image de cette augmentation.



CONCLUSION

La diminution du nombre de blessure peut être envisagée à travers la mise en place d'un protocole spécifique axé sur les facteurs prédisposants. Nous pouvons donc avancer que le Masseur-Kinésithérapeute en relation avec les entraîneurs et les joueurs peut avoir un rôle majeur dans la prévention des blessures.

Grace aux résultats précédemment exposés nous pouvons affirmer que la réalisation de protocoles GMC en autonomie contribue grandement à améliorer certaines composantes de la performance sportive. Les routines correctives sont choisies en fonction des priorités et sont destinées à réduire des déséquilibres et/ou déficits majeurs. On peut conclure que ces programmes doivent être réalisés au minimum deux a trois fois par semaine pour avoir un réel impact et envisager une amélioration significative.

BIBLIOGRAPHIE

1 : **Del Morral B.** Préparation physique, prophylaxie et performance des qualités athlétiques : Physiques Performance Editions. 2016.

2 : **Brendin R. & all.** Epidemiology of Injuries Identified at the NFL Scouting Combine and Their Impact on Performance in the National Football League: Evaluation of 2203 Athletes From 2009 to 2015. Orthopaedic Journal of Sports Medicine ; Juillet 2017.

3 : **Louit L.** Formation Rugby Conditionning. 2017

4 : **HAS. (s.d.)**. Consulté le 18 sep 2017, sur www.has-sante.fr: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_410178/fr/prevention

5 : **Pillard G.** Etude prospective des accidents traumatologiques dans le Championnat de France de rugby de 1re division amateurs (Division fédérale IA). Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. Mars 2008.

6 : **Grand JM.** Comment dépister et prévenir le risque d'instabilité d'épaule chez le joueur de rugby : étude cinématique 3D et proposition de prévention. Pathologies du rugbyman, 2 édition. Sauramps Médical ; Octobre 2014 : 299-312.



7 : **Grand JM.** Stratégies préventives des blessures sportives. L'exemple du rugby. Prévention Musculo-squelettiques chez les sportifs. Sauramps médical ; Mars 2013 :222-33.

8 : **Mohr N.** Global Mobility Condition : Enquete de satisfaction. Mémoire DU kinésithérapie du sport CECKS. Font Romeu, 2015.