

Etude épidémiologique prospective des pathologies dans le XV de France Féminin de juillet 2006 à septembre 2010.

D Gutierrez, P Roque, C Bagate, Nour El Helou, Adrien Sedeaud, P. Thoreux, Jean-François Toussaint

▶ **To cite this version:**

D Gutierrez, P Roque, C Bagate, Nour El Helou, Adrien Sedeaud, et al.. Etude épidémiologique prospective des pathologies dans le XV de France Féminin de juillet 2006 à septembre 2010.. Journal de Traumatologie du Sport, 2011, 28 (4), pp.208-214. 10.1016/j.jts.2011.10.008 . hal-01727063

HAL Id: hal-01727063
https://insep.hal.science//hal-01727063

Submitted on 8 Mar 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Etude épidémiologique prospective des pathologies dans le XV de France Féminin de rugby de juillet 2006 à septembre 2010.

Prospective Epidemiologic Study of the Pathologies of the French Women's Rugby Team from July 2006 to September 2010

D. Gutierrez* (ancien médecin du XVFF)

P. Roque (ancien ostéopathe du XVFF)

C.Bagate*

N.Barizien*

N. El Helou**

A. Sedeaud**

P. Thoreux***

J-F. Toussaint**

*Comité médical fédéral FFR

**IRMES, Université Paris Descartes

***CIMS, Université Paris XIII

Article publié dans : **Journal de Traumatologie du Sport** (ISSN : 0762-915X), 2011, vol. 28, numéro 4, p. 208-214 (DOI : 10.1016/j.jts.2011.10.008)

Résumé

Le but de cette étude épidémiologique prospective est de déterminer l'incidence de blessures des joueuses de l'équipe de France de rugby de juillet 2006 à septembre 2010. Les résultats principaux sont la différence significative entre femmes et hommes des blessures entrainant des arrêts sportifs supérieurs à huit jours (5,99/1000h vs 42,1/1000h) dont 80% sont liés à des traumatismes articulaires, enfin en cohérence avec de très nombreuses publications antérieures, la moitié des traumatismes concerne les membres inférieurs. La rupture du LCAE reste la blessure la plus grave pour cette étude, les « avants » sont plus fréquemment blessées que les « arrières », les postes les plus vulnérables sont la troisième ligne centre, la demi de mêlée et l'ailière droite. Les phases de jeu les plus vulnérantes sont les plaquages subis, les courses et les rucks. La vulnérabilité des joueuses aux plaquages subis mériterait une étude complémentaire.

Mots clés : blessures – étude épidémiologique prospective – rugby féminin

Abstract

Prospective Epidemiologic Study of the Pathologies of the French Women's Rugby Team from July 2006 to September 2010

The objective of this prospective study is to determine the rate of injury on the population of the French women's rugby team. It was conducted over 50 months from July 2006 to September 2010. The medical staff of the French team collected data during training and match exposure. One of the main result of the study is the significant difference in the incidence of injury leading to a sports interruption greater than 8 days between female and male (5.99/1 000 hours vs. 42,1/1000 hours). Lower limb injuries represent half of the injuries observed in our study but the articular lesions represent 80.43% of the injuries leading to an interruption superior to 8 days with an incidence of 4.62/1 000 hours of exposure per position. This confirms the data found in the medical literature. The ruptures of the anterior cruciate ligament, following a tackle, are the most severe lesions of our study. The forwards had a higher rate of injury than backs. The three positions most exposed to injuries are the n°8, n°9 and n°14. The players are most vulnerable when they are being tackled, during the runs and during the rucks. The study described significant differences concerning a much higher number of severe articular lesions, a more significant vulnerability of women in sustained tackles in a match situation and a different exposure of certain position, particularly the scrum-half and the right-wing.

Key words: female rugby – injury – prospective epidemiology study

Etude épidémiologique prospective des pathologies dans le XV de France Féminin de rugby de juillet 2006 à septembre 2010.

1. Introduction

Le rugby féminin est en pleine expansion depuis le début des années 2000 : six mille licenciées en 2007, plus de dix mille en 2010. Les pratiques de ce jeu sont multiples : jeu à 7, à 12 et à 15. Les conditions de pratique du rugby de haut niveau diffèrent, les joueurs et les joueuses sont placés dans des conditions sociales et économiques différentes bien que la passion du jeu et l'intensité du combat restent des notions partagées. Le rugby est un sport de contact qui peut exercer un stress majeur sur le corps augmentant le risque de blessure [1-2]. De nombreuses études ont examiné le type, l'incidence, les facteurs de risque et la sévérité des blessures chez le rugbyman [1,3-8]. Cependant très peu de publications scientifiques ont été réalisées dans le domaine de la traumatologie du rugby pratiqué par les femmes [9-12]. Dès 2004, le comité médical de la fédération française de rugby (FFR) a souhaité que des études épidémiologiques relatives aux traumatismes liés à la pratique du rugby de haut niveau soient réalisées. S'inscrivant dans le cadre de cette double volonté politique et médicale, les auteurs ont pour objectif de présenter l'incidence des différentes pathologies chez les joueuses de l'équipe de France de rugby (XVFF) survenant lors des entrainements et des matchs internationaux entre juillet 2006 (préparation à la coupe du monde à Toronto) et septembre 2010 (coupe du monde à Londres). Le rugby féminin est totalement amateur : les durées d'indisponibilité liées aux blessures ont de réelles conséquences vis-à-vis de certains employeurs.

2. Méthodologie

Prise en compte de tous les traumatismes et/ou pathologies médicales acquis durant un match en compétition, un entrainement avec le XVFF, ou un rassemblement d'au moins quarante-huit heures ayant entrainé un arrêt sportif d'au moins vingt quatre heures (douze heures « ouvrables ») et consignées dans le compte-rendu médical adressé au médecin fédéral FFR. Le staff médical est resté inchangé de septembre 2006 à septembre 2010. Les recueils des données médicales du dernier stage de préparation (fin juillet 2006) et de la coupe du monde 2006 ont été effectués à partir des comptes-rendus médicaux adressés au médecin fédéral FFR.

Jusqu'à l'été 2009, les rassemblements du XVFF sur la période considérée étaient généralement de courte durée n'excédant pas cinq jours d'affilée. Ainsi une indisponibilité sportive de plus de vingt quatre heures représentait un véritable problème pour le staff technique aussi bien pour la mise en place sportive de l'équipe que de la composition de celle-ci pour le match. Cette durée d'indisponibilité sportive était donc significative pour l'étude.

2.1 Définitions

2.1.1 Notion de blessure en rugby [13]

Lésion acquise durant un match en compétition ou lors d'un entraînement ayant empêché la joueuse de s'entraîner ou de jouer jusqu'à la guérison de celle-ci.

2.1.2 Gravité de la blessure en rugby

Pour cette étude les auteurs ont décidé d'adopter la classification suivante qui correspond à la réalité du vécu des joueuses. Elle diffère des trois types de blessures de F. Pillard [13] et des quatre de R. Boumpoutou [14] :

- blessure bénigne : arrêt sportif inférieur à quarante-huit heures.

- blessure légère : arrêt sportif compris entre quarante-huit heures et huit jours.

- blessure moyenne : arrêt sportif compris entre huit et trente jours.

- blessure grave : indisponibilité entre un et trois mois.

- blessure sévère : indisponibilité supérieure à trois mois.

2.2 Estimation de l'incidence des blessures [14]

L'incidence des blessures a été définie comme le nombre de blessures survenues en match et en entrainement pour 1000 heures de pratique par poste [15, 16, 17]. Un match de deux mi-temps de quarante minutes chacune est équivalent à une durée de 1,33 heure [22]. Le nombre d'heures d'exposition aux blessures est :

N = (N1 x 15 (joueuses) x 1,33) + somme [(N2 x N3)]

avec N1 = nombre de matchs, N2 = nombre d'heures d'entrainement, N3 = nombre de joueuses ayant participé aux entrainements (varie de 22 à 51)

2.3 Populations [13]

Les populations cibles et les populations sources sont identiques et elles sont composées par l'ensemble des joueuses des équipes nationales XVFF, XVFFA (équipe de France féminine A) et VIIF(équipe de France féminine à 7) de juillet 2006 à septembre 2010.

La population effective de l'étude est composée par la population source qui a effectué au moins un match et/ou un entrainement lors d'un rassemblement du XVFF.

3. Résultats

71 joueuses ont été concernées par l'étude pour un volume d'exposition de 8006 heures de jeu (40 matchs internationaux et 203 heures d'entrainement dans le cadre des rassemblements du XVFF) mais avec des effectifs variant de 22 joueuses (Tournoi des 6 Nations) à 51 joueuses (rassemblement des équipes de France au Centre National du Rugby de Marcoussis).

3.1 Résultats globaux

368 pathologies ont entrainé une indisponibilité sportive d'au moins vingt-quatre heures : 41 médicales (11%) et 327 traumatologiques (89%).

L'incidence est 45,96/ 1000h. Le biais est l'intégration des pathologies médicales non directement liées à la pratique sportive elle-même mais à la vie de groupe. 60% des pathologies médicales ont une origine ORL, 30% digestives.

L'incidence des pathologies traumatiques est 40,84 / 1000h. Le biais pour les comparaisons avec le monde du rugby professionnel ou avec le plus haut niveau du rugby amateur masculin est que les études réalisées ne prennent en compte que les blessures qui entrainent une indisponibilité supérieure ou égale à 8 jours qui ne représentent que 13% des blessures dans notre étude. Cependant afin de pouvoir établir des comparaisons avec les études épidémiologiques les plus récentes, l'étude va s'attacher à analyser les quarante huit blessures ayant eu des indisponibilités sportives de plus de huit jours.

Toutes les indisponibilités supérieures à 8 jours sont d'ordre traumatologique.

3.2 Répartition des blessures selon la localisation

Les blessures des membres inférieurs représentent la moitié de la totalité des pathologies traumatiques de cette étude (162/327) mais plus des deux tiers des blessures entrainant une indisponibilité sportive supérieure à huit jours, ce qui n'est pas totalement comparable avec le rugby masculin professionnel et de haut niveau amateur [13, 14, 19-21].

3.3 Répartition des blessures en fonction des lésions

Nous ajoutons deux nouveaux groupes aux quatre de la classification des travaux de R.Boumpoutou [14].

- Pathologies ostéoarticulaires aiguës : fractures, entorses, luxations.

- Pathologies aiguës musculaires : déchirures, contusions.

- Lésions cutanées et sous-cutanées aiguës : hématomes, plaies.

- Traumatismes rachidiens : douleurs post impact.

- Lésions tendineuses : inflammation tendineuse, nodules.

-Traumatismes de la face : plaie cuir chevelu, fracture du nez, traumatisme dentaire, traumatisme du pavillon de l'oreille, déchirure du tympan.

Les lésions ostéoarticulaires représentent 77% des blessures entrainant un arrêt sportif supérieur à huit jours ce qui ne correspond pas aux données masculines qui sont plutôt de 50% [13, 14].

Les quatre blessures les plus fréquentes de l'étude ont été les contusions extrinsèques du quadriceps ou plus communément appelée « béquilles » 8,86% (29/327), les hématomes des genoux en dehors de toute entorse 8,56% (28/327), les entorses de la cheville 7,64% (25/327) et les traumatismes des doigts 7,64% (25/327).

3.4 Répartition des blessures en fonction des postes

La gravité des 6 ruptures du ligament croisé antéro externe du genou (LCAE) de l'étude nous a amené à faire deux classifications (la première incluant les LCAE, la seconde en les excluant) pour l'incidence des jours d'arrêts après blessures.

La totalité des arrêts sportifs de cette étude s'élève à 2672 jours. Globalement la répartition en fonction de la gravité en comptabilisant les ruptures des LCAE est de 1364 jours (51%) pour les lignes avants et de 1308 jours (49%) pour les lignes arrières. Quatre postes représentent les deux tiers de ces indisponibilités : n°8, n°14, n°1 et n°9. Seul le poste de demi de mêlée (n°9) n'a pas subit de rupture du LCAE. Il faut souligner que les 6 blessures avec une indisponibilité supérieure à 3 mois sont des ruptures d'un LCAE : les postes touchés ont été la troisième ligne centre (2 fois), l'ailière droite (2 fois) la deuxième centre et le pilier gauche. Toutes ces ruptures ont eu lieu lors d'une phase de plaquage dont une fois sur geste irrégulier en match (placage à retardement).

Si l'on retranche les jours d'indisponibilité liés aux ruptures du LCAE, le total des arrêts sportifs s'élève à 1584 jours dont la répartition par poste reconduit les quatre postes déjà cités dans le tableau n°4 en ajoutant le poste de seconde ligne droite (n°5). Dans ce cadre, la ventilation de la gravité des blessures s'établit respectivement à 805 jours (51%) pour les lignes avants et à 779 jours (49%) pour les lignes arrières.

3.5 Répartition des blessures graves en situations séparées de match ou d'entrainement

Dans l'étude, la durée les matchs représentent 798 heures (10%) et les entrainements 7208 heures (90%). Le tableau n°5 constate que parmi les quarante-huit blessures dont l'indisponibilité est supérieure à huit jours, vingt-sept se sont produites en phase d'entrainement, vingt en match et une lors d'un test physique.

Le biais principal est que les nombre de blessure est faible (20) et les mille heures de match ne sont pas atteintes : les incidences sont donc légèrement sous estimées.

3.6 Répartition des blessures en fonction des phases de jeu

Les courses et tout particulièrement les phases d'accélération sont responsables de la très grande majorité des lésions musculaires des membres inférieurs et de plus des deux tiers des entorses des chevilles.

Les gestes violents irréguliers intentionnels sont très rares dans le rugby féminin mais ils peuvent entraîner de sérieuses blessures. Dans notre étude une fracture multiple du nez et une rupture d'un LCAE en ont été les deux plus graves conséquences.

Il faut également noter le peu de blessures liées aux mêlées fermées et le faible nombre de pathologies douloureuses cervicales.

4. Discussion

4.1 Etude

Notre étude a étudié l'incidence et la sévérité des blessures ayant entrainé une indisponibilité sportive égale ou supérieure à 24 heures, car au-delà de cette durée, l'arrêt sportif a des conséquences sur la participation de la joueuse à la rencontre internationale considérée. Les études épidémiologiques concernant le rugby féminin sont très peu nombreuses ; aussi afin de pouvoir comparer les résultats de l'étude à ceux de travaux épidémiologiques relatifs aux blessures du rugby masculin professionnels et amateurs, nous avons plus particulièrement mis en évidence les blessures ayant entrainé des indisponibilités supérieures à huit jours. C'est donc le nombre de jours d'arrêt sportif, sans tenir compte du nombre de matches non joués, que nous avons retenus pour caractériser la sévérité des blessures. L'étude n'a pas pris en compte le moment de survenue des blessures pendant le jeu.

Il faut également souligner que le nombre de matches joués par les joueuses du XVFF est sensiblement plus faible (de 5 à 12 matches internationaux annuels) que les joueurs des équipes des études de F.Pillard [13] et de R.Boumpoutou [14]. L'étude a donc regroupé l'ensemble des heures de jeu en match et en entrainement.

Dans notre étude l'incidence des blessures dont l'indisponibilité sportive est supérieure à 8 jours est de 5,99 blessures pour 1000 heures d'exposition contre 42,1 blessures en match pour 1000 heures de jeu par poste dans l'étude prospective de F.Pillard [13] qui a retenu uniquement ce type de blessure (indisponibilité supérieure à huit jours) et 40,7 blessures pour 1000 heures de jeu par poste dans l'étude rétrospective de R.Boumpoutou [14]. L'étude de J.Estell [22] qui avait pris en compte l'ensemble de toutes les blessures survenues lors des matches et des entrainements en dehors de toute prise en compte de l'indisponibilité sportive consécutive, propose une incidence de 214 blessures pour 1000 heures d'exposition par poste. Mac Manus [16] trouve une incidence de 13,3 blessures pour 1000 heure de jeu en match chez les juniors masculins. Bathgate [23] décrit une incidence de 74 blessures pour 1000 heures de jeu, Holtzhausen [24] trouve une incidence de 55,4 blessures avec un arrêt de plus de 8 jours pour 1000 heures de jeu, Brooks a suivi onze équipes professionnelles anglaises de 2003 à 2005 et obtient une

incidence de 91 blessures (moyenne de l'indisponibilité est de 18 jours) pour 1000 heures de jeu [19]. Garraway [25] étudie les conséquences de la professionnalisation en comparant la saison 1993-1994 du championnat amateur écossais (matches et entrainements) et trouve une incidence de 20,6 blessures avec une indisponibilité supérieure ou égale à 8 jours pour 1000 heures d'exposition avec la saison 1997-1998 de ce même championnat écossais amateur mais qui commence à se professionnaliser et dont l'incidence des mêmes blessures passe à 60,9 pour 1000 heures d'exposition. Pouligny [26] étudie la première saison professionnelle du championnat français et décrit 43 blessures pour 1000 heures de jeu.

Nos résultats sont dans la fourchette de ceux des études de Clare Doyle [9] sur les joueuses de l'équipe nationale d'Angleterre de rugby sur la saison 2001-2002 et du rapport relatif au blessures durant la coupe du monde de rugby féminin 2006 [12] qui mettent en évidence des incidences respectives de 7,2/1000h et de 50,04/1000h d'exposition pour des indisponibilités supérieures à 48 heures. Les trois études montrent que les plaquages sont les phases de jeu les plus vulnérantes. Il est cependant intéressant de noter que les résultats de l'étude anglaise [9] sont relativement proches des nôtres, mais qu'ils diffèrent significativement en ce qui concerne les postes les plus exposés aux blessures. L'intensité des matches de coupe du monde explique certainement l'incidence très importante retrouvée dans le rapport [12] qui était la première étude du genre pour une coupe du monde de rugby féminin et dont les résultats sont similaires à ceux retrouvés lors des coupes du monde de rugby masculin. Cette incidence 50/1000h d'exposition n'est retrouvée dans aucune autre étude épidémiologique relative au rugby féminin. JD Carson [10] décrit une incidence de 19,1 /1000 heures d'exposition pour des blessures ayant entrainé une indisponibilité supérieure ou égale à 24 heures et établit que l'incidence de survenue des pathologies traumatologiques dans le rugby féminin est comparable avec celle de tous les autres sports de contact (et de collision) féminin.

Notre étude montre que les taux d'incidence et la sévérité des blessures traumatologiques dans la pratique féminine du rugby de très haut niveau sont nettement plus faibles que ceux de la pratique masculine du rugby professionnel et du rugby amateur de haut niveau. La différence de puissance lors des impacts (plaquage, déblayage de ruck, entrée en mêlée) est la première cause probable de cette différence. De même, le jeu féminin beaucoup plus axé sur les courses dans les intervalles que sur la confrontation face à face

entre deux blocs peut également expliquer en partie la répartition différente des blessures entre les femmes et les hommes.

4.2 Localisation des traumatismes

Les atteintes des membres inférieurs représentent la moitié des blessures prises en compte dans notre étude. L'incidence avec une indisponibilité inférieure à huit jours est de 16,1 pour 1000 heures d'exposition par poste (39,44% des blessures), pour un arrêt sportif supérieur à huit jours l'incidence est de 4,12 pour 1000 heures d'exposition par poste (10,09% des blessures de l'étude) soit 72% de ce type de blessures.

Les atteintes des membres supérieurs ont une incidence de 6,86 pour 1000 heures d'exposition par poste avec une indisponibilité sportive inférieure ou égale à huit jours et de 1,24 pour 1000 heures d'exposition par poste pour une indisponibilité supérieure à huit jours soit 22% de ce type de blessures.

Ces données diffèrent avec celles du rugby masculin professionnel et de haut amateur [13, 14, 20, 21, 30] en particulier sur la surreprésentation (72%) des lésions des membres inférieurs entrainant une indisponibilité supérieure à huit jours dans la pratique féminine de très haut niveau. Le plus grand nombre de courses et de plaquages avec les deux bras réalisés « aux jambes » (en opposition aux techniques de plaquage au thorax ou de percussion aux épaules du jeu masculin) dans le rugby féminin pourraient être un argument technique pour expliquer cette surreprésentation des lésions des membres inférieurs.

Il faut signaler également l'absence de traumatismes du rachis cervical qui est également retrouvée dans l'étude de H.Vidalin menée auprès d'une équipe professionnelle [30].

4.3 Types de lésion

Les deux principaux types de lésion sont ostéoarticulaires et musculaires (cf tableau 3) qui représentent respectivement 37,30% et 33,33%. Par contre les lésions ostéoarticulaires représentent 80,43% des lésions avec indisponibilité sportive supérieure à huit jours soit une incidence de 4,62 pour 1000 heures d'exposition par poste confirmant les données de la littérature [16, 18, 24, 25, 28]. Par contre le différentiel de l'incidence des lésions articulaires (4,62/1000h) avec celle des lésions musculaires (1/1000h) n'est pas retrouvée dans la littérature, même si H.Vidalin [27] met en évidence

une prédominance des lésions ostéoarticulaires des membres inférieurs. Pour Pillard [13] les blessures les plus fréquentes ayant entrainé des indisponibilités d'au moins un mois sont les lésions musculaires des membres inférieurs, les atteintes des genoux et des chevilles.

Les six ruptures de LCAE du genou représentent une incidence de 0,75 pour 1000 heures d'exposition par poste (1,83% des lésions) représentent 1088 jours d'arrêt (40,71% des jours d'indisponibilité). L'étude de Levy [29] trouve une incidence de 0,36 rupture de LCAE pour 1000 heures de jeu dans la pratique du rugby féminin scolaire et Geneste [30] note une incidence de 2,45 pour 1000 heures de jeu chez des jeunes rugbymen (âge de 15 et 16 ans). Ces ruptures du LCAE, consécutives à un plaquage sont les lésions les plus graves de notre étude. Ce résultat est en parfaite cohérence avec l'étude de Dallalana [31] auprès des joueurs de la ligue professionnelle anglaise de rugby.

Hors rupture du LCAE, les traumatismes de l'épaule sont les plus péjoratifs représentant 6% du nombre des lésions mais près de 12% des indisponibilités (323 jours) et les lésions musculaires des membres inférieures (219 jours) qui surviennent le plus souvent en phase d'accélération.

4.4 Postes exposés

La probabilité d'être blessée est plus importante pour les lignes avants que les lignes arrières avec respectivement 190 (58%) et 137 blessures (42%) ; ces résultats s'inscrivent dans la droite ligne des études épidémiologiques déjà citées. Par contre l'étude montre une égale répartition pour la gravité des blessures entre les lignes avants avec 1364 jours (51%) et les lignes arrières avec 1308 jours (49%) (cf tableau n°4), ce qui ne correspond pas aux études épidémiologiques relatives aux traumatismes dans le rugby masculin professionnel et amateur de haut niveau [14, 17, 32].

En nombre de blessures, indépendamment de leur gravité, les quatre postes les plus exposés ont été de façon décroissante la troisième ligne centre (n°8), les deuxièmes lignes (n°4 et n°5) et le pilier gauche (n°1).

Les quatre postes ayant eu le plus grand nombre de jours d'indisponibilité ont été de façon décroissante l'ailière droite (n°14), la troisième ligne centre (n°8), le pilier gauche (n°1) et le demi de mêlée (n°9). Cependant si nous étudions l'indisponibilité sportive

hors rupture du LCAE, les quatre postes les plus exposés ont été la demi de mêlée (n°9), l'ailière droite (n°14), la troisième ligne centre (n°8) et la deuxième ligne droite (n°5).

Les trois postes les plus exposés aux blessures sont les n°8, n°9 et n°14.

4.5 Situation et phases de jeu

L'étude a uniquement considéré les blessures dont l'indisponibilité sportive est supérieure à huit jours.

La situation en match représente 798 heures soit environ 10% des heures d'exposition mais génère 20/48 blessures soit 41,66% des blessures à indisponibilité supérieure ou égale à huit jours. L'intensité de l'engagement physique et des phases de contact (collisions, plaquages et courses) lors des matches internationaux est à son maximum et la sévérité des blessures est donc maximale.

Les phases de jeu les plus vulnérantes sont les plaquages subits (cinq ruptures du LCAE sur six), les courses (appuis, accélération) et les rucks (mêlée spontanée avec passage au sol et percussion subie ou donnée). Ces résultats correspondent à ceux de l'étude de Pillard [13].

5. Conclusion

Les résultats de cette étude menée sur une période de 50 mois sur la population des joueuses de l'équipe de France féminine de rugby (XVFF) mettent en évidence certaines cohérences avec les études épidémiologiques relatives à la pratique du rugby masculin (professionnel et amateur de haut niveau) comme l'importance en fréquence des lésions ostéoarticulaires et des membres inférieurs, l'exposition aux blessures de la troisième ligne centre ainsi que la similitude des phases de jeu vulnérantes comme les rucks, les plaquages et les courses.

Par contre des différences significatives ont été décrites dans la surreprésentation de la gravité des lésions ostéoarticulaires, la grande vulnérabilité des joueuses sur les plaquages subits en matches et l'exposition différente de certains postes et en particulier la demi de mêlée et l'ailière droite. La gravité des ruptures du LCAE du genou doit amener l'ensemble des cadres techniques à réfléchir aux mesures de prévention. La réflexion allant de la nature des terrains à la préparation physique [33], de l'échauffement d'avant match à la prise en compte de la fatigue de la joueuse.

Les études épidémiologiques relatives au rugby féminin sont rares [9-12, 34] mais excepté le rapport de la coupe du monde 2006 [12], elles soulignent toutes une incidence des blessures nettement inférieure à la pratique du rugby masculin et équivalente aux autres sports de contact féminin. Il faut encourager les staffs des équipes du championnat élite du rugby féminin (TOP 10) à mener des travaux scientifiques pluridisciplinaires afin d'augmenter le niveau de connaissance des caractéristiques médicales, tactiques et techniques de la pratique du rugby féminin français qui permettront dans un deuxième temps de mener des réflexions à visée préventive.

Bibliographie :

[1] Garraway WM, Lee A.J, Hutton S.J, Russell E.B, Macleod D.A.D Impact of professionalism on injuries in rugby union. Br J Sports Med 2000; 34: 348–351.

[2] Lee A.J, Garraway W.M, Arneil D.W. Influence of preseason training, fitness, and existing injury on subsequent rugby injury. Br J Sports Med 2001; 35: 412–417.

[3] Bottini E, Poggi E.J.T, Luzuriaga F, Secin F.P. Incidence and nature of the most common rugby injuries sustained in Argentina (1991–1997). Br J Sports Med 2000; 34: 94–97.

[4] Chalmers D.J. New Zealand's injury prevention research unit: reducing sport and recreational injury. Br J Sports Med 1994; 28: 221–222.

[5] McManus A. Validation of an instrument for injury data collection in rugby union. Br J Sports Med 2000; 34: 342–347.

[6] Quarrie KL, Alsop J.C, Waller A.E, Bird Y.N, Marshall S.W, Chalmers D.J. The New Zealand rugby injury and performance project. 6. A prospective cohort study of risk factors for injury in rugby union football. Br J Sports Med 2001; 35: 157–166.

[7] Sharp J, Murray G, Macleod D.A.D. A unique insight into the incidence of rugby injuries using referee replacement reports. Br J Sports Med 2001; 35: 34–37.

[8] Van Mechelen W, Hlobil H, Kemper H. Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. Sports Med 1992; 14: 82–99.

[9] Doyle C, George K. Injuries associated with elite participation in women's rugby over a competitive season: an initial investigation. Physical Therapy in Sport 2004; 5: 44–50.

[10] Carson J.D, Roberts M.A, White A .The epidemiology of previous women's rugby injuries. Clin J Sports Med 1999; 9.

[11] Havkins, S. Head, neck, face and shoulder previous injuries in female and male previous rugby players. Phys Sports Med 1986; 14: 111–118.

[12] Schick D, Molloy M, Preston Wiley J. Injuries during the 2006 Women's Rugby World Cup. Br J Sports Med 2008 ; 42 : 447-451.

[13] Pillard F, Garet G, Cristini C, Mansat C, Rivière D. Etude prospective des accidents traumatologiques dans le Championnat de France de rugby de première division amateurs (Division Fédérale IA). BEH 2008 ;12 :80-4.

[14] Boumpoutou R, Beigbeder J.Y, Pouget P, Vinegra M. Incidence et sévérité des blessures au sein d'une équipe professionnelle de rugby du championnat français. Etude rétrospective sur quatre ans. J Traumatol Sport 2009; 26: 4-11.

[15] Gibbs N. Injuries in professional rugby league : a three-year prospective study of the South Sydney professional rugby league club. Am J Sports Med 2000; 21:696-700.

[16] Mc Manus A, Cross DS. Incidence of injury in elite junior Rugby Union: a prospective descriptive study. Am J Sports Med 2004;7:438-445.

[17] Gabbett TJ. Incidence of injury in semi-professional rugby league players. Br J Sports Med 2003;37:36-44.

[18] Hodgson Phillips L,Standen PJ, Batt ME. Effects of seasonal change in rugby league on the incidence of injury. Br J Sports Med 1998;32:144-8.

[19] Brooks JHM, al. Epidemiology of injuries in English professional rugby union: part 1 match injuries. Br J Sports Med 2005;39:757-66.

[20] Sonnery-Cottet B. et coll. Rugby et traumatisme du membre inférieur : enquête épidémiologique. Congrès médical de la FFR-Lyon-Ed.Sauramps medical ; 2004 p.189-93.

[21] Bird Y.N,Walter AE, Marshall SW, Alsop JC, Chalmers DJ, Gerrard DF. The New Zeland rugby injury and performance project : epidemiology of a season of rugby injury. Br J Sports Med 1998;32(4):319-25.

[22] Estell J, Shenstone B, Barnsley L. frequency of injuries in different age-groups in an elite rugby league club. Aust Med J 1995;27:95-7.

[23] Bathgate A, Best JP, Craig G, Jamieson M. A prospective study of injuries to elite Australian rugby union players. Br J Sports Med 2002; 36:265-9.

[24] Holtzhausen LJ, Schwellnus MP, Jakoet I, Pretorius AL. The incidence and nature of injuries in South African rugby players in the rugby Super 12 competition. S Afr Med J 2006; 96:1260-5.

[25] Garraway WM, Lee AJ, Hutton SJ, Russell EB, Mc Leod DA. Impact of professionalism on injuries in rugby union. Br J Sports Med 2000; 34:348-51.

[26] Pouligny C. Enquête épidémiologique sur les accidents en rugby à XV. Université Paul Sabatier, 1997.

[27] Vidalin H. Suivi traumatologique d'une équipe de la ligue nationale de rugby. J Traumatol Sport 2001 ;18 :87-92.

[28] Gabbet TJ. Incidence of injury in junior and senior rugby league players. Br J Sports Med 2004;34:849-59.

[29] Levy AS. Knee injuries in women collegiate rugby players. Am J Sports Med 1997;25:360-2.

[30] Geneste M. Incidence des ruptures du LCA chez le jeune rugbyman et intérêt de la prévention. J Traumatol Sport 2008 ;25 : 140-3.

[31] Dallalana R. The epidemiology of knee injuries in English Professional Rugby Union. Am J Sports Med 2007;35:818-30.

[32] Stephenson S, Gissane C, Jennings D. Injury in rugby league : a four-year prospective study. Br J Sports Med 1996; 30:331-4.

[33] Brooks JH, Fuller CW, Kemp SP, Redding DB. Incidence, risk and prevention of hamstring muscle injuries in professional rugby union. Am J Sports Med 2006;34:1297-306.

[34] Gutierrez D, Roque P. Données épidémiologiques liées à la pratique du rugby féminin. J Traumatol Sport2007 ;24 :187.

Arrêt Sportif	Nombre de pathologies	Taux/1000h	Etude Pillard [16] (Fed1)
< 48h	271 (dont 38 med)	33,84	
>48h et <8 jours	49 (dont 3 med)	5,99	
>8 jours et < 1 mois	26	3,24	42,1
>1 mois et < 3 mois	16	1,99	11,8
>3 mois	6	0,75	1,6

Tableau 1 : Taux d'incidence des blessures (comparaison avec l'étude [16]).

Localisation des blessures	arrêt < 8 jours	Taux/ 1000h	arrêt > 8 jours	Taux/ 1000h
Membres Inf.	129/327 (39,44%)	16,1	33/327 (10,09%)	4,12
Membres Sup.	55/327 (16,81%)	6,86	10/327 (3,05%)	1,24
Céphalique	51/327 (15,59%)	6,37	3 /327(0,91%)	0,37
Rachis Lombaire	27/327 (8,25%)	3,37	0	0
Thorax	16/327 (4,89%)	1,99	2/327 (0,61%)	0,24

Tableau 2 : Incidences des blessures traumatologiques selon leur localisation.

Classification des lésions traumatiques	arrêt < 8 jours	Taux/ 1000h	arrêt > 8 jours	Taux / 1000h
Ostéoarticulaires	85/327 (25,99%)	10,61	37/327 (11,31%)	4,62
Musculaires	101/327 (30,88%)	12,61	8/327 (2,44%)	1
Cutanées	34/327 (10,39%)	4,24	0	0
Rachidiennes	31/327 (9,48%)	3,87	0	0
Céphaliques	21/327 (6,42%)	2,62	3/327 (0,91%)	0,37
Tendineuses	7/327 (2,14%)	0,87	0	0

Tableau 3 : Répartition des blessures en fonction du type de lésion.

Poste	Nombre de blessures (%)	Taux/1000h	Arrêt(j)/1000 h avec LCAE	Arrêt(j)/1000 h sans LCAE
1ere ligne	69 (21%)	8,6	56,4	34,34
2e ligne	59 (18%)	7,36	30,84	30,84
3e ligne	62 (19%)	7,73	72,78	32,7
½ mêlée	23 (7%)	2,87	37,47	37,47
½ ouverture	23 (7%)	2,87	4,37	4,37
Centres	46 (14%)	5,74	42,39	19,60
Ailiers	29 (9%)	3,61	60,46	21,06
Arrière	16 (5%)	1,99	12,86	12,86

Tableau 4 : Fréquence (n/327) et incidence « gravité » des blessures par poste.

Blessure	Poste	Situation	Phase de jeu
LCAE	8-8-14-14-13-1	E-E-M-M-M-M	P-P-P-P-P-P
Acromio-Claviculaire	6-8-9-9-9	E-M-E-E-E	P-P-P-R-P
Epaule	5-7-10	E-M-M	T-R-R
Entorse cheville	3-3-5-6-6-8-8-12-12-13-14-15	E-M-M-M-E-M-E-E-M-E-E-E	C-M-R-P-C-R-C-C-P-R-C-C
Luxation-fracture d'un doigt	3	M	Mêlée
Fracture d'un métacarpien	14	E	Raffut
Fracture du nez	4	M	P
Fracture d'un orteil	6	E	R
Déchirure M Inf	2-3-5-8-13-14-14-15	E-E-M-E-E-M-E-E	C-C-T-C-C-C-C-C
Entorse genou	5-5-8-8-10-11	E-E-E-M-E-E	T-T-R-P-R-P
Sterno Claviculaire	5-9	M-M	R-P
TC sans PC	9-9	M-M	P-P

Tableau 5 : Répartition des 48 blessures >8 jours/poste/situation/phase de jeu (C :Course ;E : Entrainement ; M :Match ; P : Plaquage; R : Ruck; T :Touche)

Lésions	>8j et < 1 mois (n/798h x 1000)	> 1 mois et < 3 mois (n/798h x 1000)	> 3 mois (n/798h x 1000)
LCAE			5,01
Epaule	2,50	1,25	
Cheville	3,75	2,50	
Doigt	0	1,25	
Genou	1,25	0	
Nez	0	1,25	
Orteil	0	0	
Musculaire M Inf	1,25	1,25	
Sterno Claviculaire	2,50		
TC sans PC	1,25		

Tableau 6 : Incidence des blessures graves lors des matchs.

Lésions/ Durée de l'arrêt	>8j et < 1 mois taux/1000h	> 1 mois et < 3 mois taux/1000h	> 3 mois taux/1000h
LCAE			0,27
Epaule	0,27	0,41	
Cheville	0,69	0,27	
Doigt	0	0,13	
Genou	0,41	0,27	
Nez	0	0	
Orteil	0	0,13	
Musculaire M Inf	0,69	0,13	
TC sans PC	0,13		

Tableau 7 : Incidence des blessures graves lors des entrainements (+1 test physique).

Phase de jeu	8 j à 1 mois (n/26) x 100	1 mois à 3 mois (n/16) x 100	>3mois (n/6) x 100
Placage subit	7,69%	12,50%	66,66%
Placage réalisé	19,23%	12,50%	16,66%
Placage irrégulier	3,84	6,25%	16,66%
Ruck	23,07%	25%	
Touche	7,69%	12,50%	
Course	34,61%	25%	
Mêlée fermée	3,84%	6,25%	

Tableau 8 : Incidence des blessures en fonction des phases de jeu