

Les blessures associées au rugby à Kingston, au Canada : une étude de dix ans

Justin Underhill, Suzanne M Dostaler, Robert J Brison et William Pickett

Résumé

Le rugby est un sport de contact qui comporte un risque élevé de blessure. Plusieurs chercheurs se sont penchés sur l'épidémiologie des blessures associées au rugby, mais il n'y a aucune étude de surveillance des blessures au rugby réalisée en Amérique du Nord. La présente étude a pour but de profiler l'étendue et la nature des blessures subies par les joueurs de rugby. Nous avons analysé les données de surveillance des blessures compilées sur une période de dix ans (1993 – 2003) par les services d'urgence des établissements de Kingston qui sont inscrits au Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes. Les blessures associées au rugby ont été examinées selon le mécanisme, la nature et le siège anatomique, avec stratification selon le sexe et l'âge. Au total, 1 527 blessures ont été observées (soit une moyenne de 153 par année). Les résultats indiquent que la phase du placage était à l'origine du plus grand nombre de blessures (506/1 527; 33,1 %). En ce qui concerne la nature des blessures, les plus courantes étaient les entorses et les foulures (426/1 527; 27,9 %), alors que le premier siège anatomique de blessure était le visage (294/1 527; 19,3 %). Des types de blessure ont été ciblés pour la prévention en fonction de la fréquence et de la gravité des blessures.

Mots clés : service d'urgence, blessure, rugby, sport, surveillance

Introduction

Le rugby est un sport de contact très populaire dans le monde, devancé uniquement par le soccer au chapitre du nombre de pays qui le pratiquent¹. Il met aux prises deux équipes de 15 répartis en « joueurs avants » (normalement les plus gros et forts) et en « joueurs arrières » (normalement les plus rapides et agiles). Le but du jeu est d'envoyer le ballon dans le but de l'équipe adverse au moyen d'une série de jeux et de manœuvres qui font souvent appel à des contacts physiques. À cause de la fréquence des contacts, ce sport présente une incidence élevée de blessures²⁻⁴.

Certaines études menées dans le monde ont porté sur l'incidence des blessures au rugby et sur les répercussions de celles-ci

sur le plan des soins qu'elles entraînent. L'élément du jeu débouchant le plus souvent sur une blessure est la phase du placage^{3,5-7}, y compris les placages reçus et les tentatives de placage. La majorité des blessures signalées sont des foulures et des entorses²⁻⁵. Les joueurs les plus susceptibles d'être blessés sont les avants masculins seniors^{3,5,9} et l'incidence des blessures augmente avec l'âge^{3,4,6,10}. La majorité des blessures au rugby surviennent pendant la deuxième mi-temps, alors que les joueurs sont plus fatigués⁵. L'équipement de protection (casques, manchons protecteurs —manchons de renfort en néoprène qui s'enfilent par-dessus les membres) permet de prévenir les blessures mineures, mais rien n'indique qu'il est efficace contre les autres formes de blessure, telles que les commotions^{11,12}.

Les plupart des études réalisées sur les blessures au rugby ont surtout été axées sur les niveaux de jeu d'élite. Les blessures associées au rugby féminin ont rarement fait l'objet d'analyses, malgré l'augmentation du nombre de femmes jouant au rugby³. Peu d'études ont porté sur des joueurs de la population en général, y compris celles effectuées en Amérique du Nord. Par conséquent, il existe d'importantes lacunes dans la documentation à propos de ce genre de blessures de sport.

Notre cadre de recherche à Kingston, en Ontario, est un site du Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes (SCHIRPT), un programme de surveillance des blessures basé sur les services d'urgence¹³. Nous avons profité de l'occasion pour mener l'une des premières études nord-américaines sur les blessures associées au rugby au sein d'une population géographiquement définie. La présente étude épidémiologique consistait à décrire les types de blessure chez les joueurs et joueuses de rugby n'appartenant pas à l'élite. Elle s'est concentrée sur les mécanismes aboutissant à une blessure, la nature des blessures subies et les sièges anatomiques communément associés aux blessures. Les types observés ont été examinés selon l'âge et le sexe. Nous espérons que cette étude nous permettrait de mieux comprendre les blessures au rugby et leurs déterminants, et nous donnerait ainsi des outils pour déployer des efforts de prévention.

Coordonnées des auteurs

Justin Underhill, Department of Emergency Medicine, Queen's University, Kingston, Canada

Suzanne M Dostaler, Robert J Brison, William Pickett, Department of Emergency Medicine, Queen's University, Kingston, Canada; Department of Community Health and Epidemiology, Queen's University, Kingston, Canada

Correspondance : William Pickett, Department of Community Health and Epidemiology, Queen's University, Angada 3, Kingston General Hospital, 76, rue Stuart, Kingston (Ontario) Canada K7L 3N6; télécopieur : (613) 548-1381; courriel : pickettw@post.queensu.ca

Méthodes

Surveillance des blessures

Le SCHIRPT est un programme national permanent de surveillance des blessures mis en place dans les services d'urgence de certains hôpitaux canadiens¹³. Dix hôpitaux pédiatriques ont d'abord adhéré au système en 1990, puis quatre hôpitaux généraux ont emboîté le pas. Lorsqu'une personne blessée arrive au service d'urgence d'un hôpital participant, le personnel demande à la personne ou à l'adulte qui l'accompagne de remplir un questionnaire d'une page portant sur les mécanismes, les circonstances et les facteurs entourant la blessure. Un membre du personnel médical attaché à l'étude relève les données cliniques de la fiche médicale du patient, lesquelles sont ensuite codées pour refléter les renseignements figurant dans le résumé de départ du patient.

Surveillance régionale des blessures à Kingston

Kingston est une ville canadienne située dans l'est de la province de l'Ontario et compte une population d'environ 146 000 habitants (recensement démographique de 2001)¹⁴. Le Kingston General Hospital et l'hôpital Hôtel-Dieu abritent les deux seuls services d'urgence de la ville. Depuis 1993, les données sur les blessures de ces hôpitaux ont été recueillies et entrées dans la base de données nationale du SCHIRPT. Le site de Kingston est unique parmi les participants au SCHIRPT parce qu'il couvre une collectivité entière.

Le rugby à Kingston et dans les environs

La région de Kingston compte un club de rugby, les Panthers, qui se compose de trois équipes masculines, plus une équipe d'« anciens » (âgés de plus de 34 ans), une équipe junior et une équipe féminine. Le club est membre de l'Eastern Ontario Rugby Union, qui est une division de l'Ontario Rugby Union. En juin 2006, 120 joueurs et joueuses étaient inscrits au club. Le rugby de compétition est aussi disputé dans les établissements d'enseignement secondaires et universitaires. Dans le district de

Kingston, neuf écoles secondaires et deux universités offrent un programme de rugby. Chaque école secondaire a normalement une équipe « junior », une équipe « senior » et une équipe féminine. Pour leur part, les universités comptent en tout sept équipes (cinq masculines et deux féminines). Le nombre total de joueurs inscrits dans des clubs et des établissements scolaires de la région est évalué à environ 1 000. La population à risque comprend aussi les participants locaux et les joueurs de l'extérieur qui peuvent se présenter dans les hôpitaux de Kingston pour des soins d'urgence.

Identification des cas et abstraction des données

Les dossiers de blessure de joueurs et joueuses de rugby ont été extraits des données compilées par le SCHIRPT à Kingston du 1^{er} septembre 1993 au 31 août 2003. Les cas ont été intégrés à notre étude 1) si le code de sport était « rugby » et/ou 2) si la description de l'accident ayant entraîné la blessure comprenait le mot « rugby ». Tous les cas potentiels ont été évalués et ceux qui n'étaient clairement pas liés à la pratique du rugby ont été éliminés. Ces derniers entraient dans trois catégories : 1) les entrées informatiques erronées, 2) les spectateurs blessés en regardant du rugby et 3) les variations du sport qui s'éloignaient du rugby véritable (p. ex. le « rugby basket-ball »). Les cas visant des joueurs de moins de 14 ans (N=2) ont aussi été exclus.

Les descripteurs du SCHIRPT disponibles étaient la nature de la blessure, son siège anatomique et la décision de congé. Le descriptif des circonstances entourant chaque cas de blessure a été utilisé pour classer le mécanisme de blessure en fonction de l'élément de jeu : 1) *la phase du placage*; 2) *les collisions* (catégorie générale regroupant les contacts corps à corps sur le terrain et excluant les placages intentionnels et les contacts au sol); 3) *les contacts au sol* (catégorie générale regroupant les contacts corps à corps au sol); 4) *les chutes*; 5) *les courses et les manœuvres*; 6) *les coups avec une partie du corps* (contacts non intentionnels

ou non dirigés avec un autre joueur et entraînant une blessure); 7) *les coups de pied* (blessure infligées quand un joueur tente de botter le ballon, mais frappe plutôt un autre joueur malencontreusement); 8) *le jeu déloyal* (toute blessure infligée à un autre joueur intentionnellement); 9) *les coups de ballon*; 10) *d'autres mécanismes*. Pour assurer l'uniformité du codage par mécanisme, un échantillon aléatoire de 30 cas a été examiné et codé indépendamment par trois évaluateurs qui ignoraient les codes attribués par ses deux collègues. La concordance a été parfaite dans 28 cas. Les deux autres (seulement deux des trois évaluateurs ont donné des codes identiques) ont été résolus par consensus. Ce degré de concordance a été jugé suffisant pour indiquer un degré élevé de fiabilité.

Analyse

Les fréquences des diverses classifications de blessures subies par les joueurs ont été établies. Des tableaux croisés ont été utilisés pour décrire le mécanisme, la nature et le siège anatomique des blessures par groupe d'âge et par sexe. L'ensemble de données permet aussi d'indiquer jusqu'à trois natures et sièges anatomiques de blessure par rencontre avec le patient. Seuls la première nature indiquée et le siège anatomique correspondant ont été utilisés dans les analyses subséquentes, car ils représentent le premier diagnostic responsable de la consultation. Les dossiers ont été répartis en quatre groupes d'âge (14-16, 17-19, 20-24, ≥ 25) définis en fonction des différents niveaux de jeu présents à Kingston. Des analyses du type chi carré ont été employées pour déterminer la signification statistique de toute différence observée entre les groupes. Les « événements cibles donnant lieu à une blessure » susceptibles de fournir des repères pour la prévention ont été recensés sur la base de deux critères : 1) le type de blessure en question survenait souvent, selon la proportion des cas qu'il englobait (> 5 %), et 2) les conséquences du type de blessure en question étaient en général graves, comme l'indiquait la proportion des blessures associées au type nécessitant

TABLEAU 1
Description des blessures associées au rugby à Kingston, au Canada, par âge, sexe et mécanisme de blessure (1993–2003)

	Hommes		Femmes		Total	
	N	%	N	%	N	%
Groupes d'âges						
14-16 ans	228	21,0	101	22,8	329	21,5
17-19 ans	348	32,1	210	47,4	558	36,5
20-24 ans	335	30,9	114	25,7	449	29,4
≥ 25 ans	173	16,0	18	4,1	191	12,5
Mécanisme de blessure						
Placage (toutes les phases)	351	32,4	155	35,0	506	33,1
Placage reçu	254	23,4	116	26,2	370	24,2
Tentative de placage	97	8,9	39	8,8	136	8,9
Collision	296	27,3	93	21,0*	389	25,5
Contact au sol	92	8,5	66	14,9**	158	10,3
Chute	77	7,1	28	6,3	105	6,9
Course/manœuvre	62	5,7	28	6,3	90	5,9
Coup donné avec une partie du corps	65	6,0	19	4,3	84	5,5
Coup de pied	49	4,5	15	3,4	64	4,2
Jeu déloyal	31	2,9	4	0,9	35	2,3
Coup de ballon	15	1,4	18	4,1**	33	2,2
Mécanisme non précisé	46	4,2	17	3,8	63	4,1
Total	1 084	100,0	443	100,0	1 527	100,0

* valeur p de l'analyse du chi carré < 0,05;

** valeur p de l'analyse du chi carré < 0,01

une admission à l'hôpital ou un traitement avec suivi (> 10 %).

Les approbations déontologiques rattachées au SCHIRPT et à la présente étude ont été accordées par le conseil de la déontologie de recherche en sciences de la santé de la Queen's University.

Résultats

Distribution générale des blessures associées au rugby

En tout, 1 527 blessures au rugby ont été observées entre le 1^{er} septembre 1993 et le 31 août 2003. Pendant cette période, les services d'urgence de Kingston ont reçu entre 132 et 170 blessés du rugby par année (moyenne de 153). Nous n'avons cependant constaté aucune tendance temporelle ou importante au cours de la période étudiée. L'âge moyen des blessés

s'élevait à 20,0 ans (écart type : 5,3). Le rapport hommes-femmes était de 2,4:1.

Mécanismes de blessure

Dans l'ensemble, la phase du placage était à l'origine du tiers de toutes les blessures au rugby (506/1 527; 33,1 %). Cette phase englobe les placages reçus (370/1 527; 24,2 %) et les tentatives de placage (136/1 527; 8,9 %). Venaient ensuite les collisions (389/1 527; 25,5 %) et les contacts au sol (158/1 527; 10,3 %) (tableau 1). Les principaux mécanismes de blessure au rugby ne différaient pas entre les hommes et les femmes, mais la proportion de collisions subies par les hommes était sensiblement plus élevée (27,3 % c. 21,0 %; $p < 0,05$), alors que la proportion de blessures découlant d'un contact au sol (14,9 % c. 8,5 %) et de coups de ballon (4,1 % c. 1,4 %) était sensiblement plus élevée chez les femmes

($p < 0,01$). Les mécanismes de blessure ne variaient pas beaucoup entre les groupes d'âge (données non présentées).

Natures des blessures

Les tableaux 2 et 3 présentent la répartition des natures des blessures les plus fréquentes selon l'âge et le sexe. Les entorses et les foulures ont été diagnostiquées dans 27,9 % des cas; les blessures superficielles (22,6 %), les fractures (15,4 %) et les plaies ouvertes (14,6 %) étaient également courantes. Les proportions d'entorses et de foulures (154/443; 34,8 %) et de blessures superficielles (123/443; 27,8 %) étaient sensiblement supérieures chez les femmes ($p < 0,01$). Quant aux hommes, on retrouvait plus de plaies ouvertes (202/1084; 18,6 %, $p < 0,001$) que chez les femmes (21/443; 4,7 %). Sous l'angle des tranches d'âge, un test de la

TABLEAU 2
Fréquence et nature des blessures associées au rugby à Kingston, au Canada, par sexe (1993–2003)

	Hommes		Femmes		Total	
	N	%	N	%	N	%
Foulure/entorse	272	25,1	154	34,8**	426	27,9
Superficielle	222	20,5	123	27,8**	345	22,6
Fracture	172	15,9	63	14,2	235	15,4
Plaie ouverte	202	18,6	21	4,7***	223	14,6
Traumatisme neurologique	112	10,3	37	8,4	149	9,8
Commotion/lésion de la moelle épinière*	58	5,4	15	3,4	73	4,8
Blessure mineure à la tête*	54	5,0	22	5,0	76	5,0
Dislocation/séparation	79	7,3	23	5,2	102	6,7
Autre	25	2,3	22	5,0	47	3,1
Total	1 084	100,0	443	100,0	1 527	100,0

*sous-groupe diagnostique des traumatismes neurologiques

**valeur *p* de l'analyse du chi carré < 0.01

***valeur *p* de l'analyse du chi carré < 0.001

tendance linéaire dans les proportions a révélé que les blessures superficielles étaient sensiblement plus élevées chez les participants plus jeunes que chez leurs aînés, la tendance opposée étant observée à l'égard des plaies ouvertes ($p \leq 0,01$). Les traumatismes neurologiques, qui comprenaient les diagnostics de commotion ($N=71$), de lésion de la moelle épinière ($N=2$) et de traumatisme crânien fermé mineur ($N=76$), composaient 9,8 % de l'ensemble des blessures. Les traumatismes neurologiques, en particulier les commotions et les lésions médullaires,

étaient proportionnellement plus fréquents chez les jeunes joueurs.

Le codage SCHIRPT pour la nature de la blessure comporte la catégorie « traumatismes multiples », mais notre ensemble de données ne comptait aucun cas du genre. Par contre, 89 cas affichaient un second siège de blessure déclaré et 6 cas, un troisième. De ces cas à deux ou trois natures, 40 % ont été codés comme des blessures « superficielles » et il n'y avait pas de différence significative entre les groupes d'âge (données non présentées).

Sièges anatomiques des blessures

Les principaux sièges anatomiques de blessure chez les hommes étaient le visage (247/1 084; 22,8 %), la tête (148/443; 13,7 %) et les bras (111/1 084; 10,2 %). Chez les femmes, les sièges anatomiques étaient répartis plus également : les plus fréquents étaient les chevilles (54/443; 12,2 %), les bras (50/443; 11,3%) et le visage et la tête (47/443; 10,6 % pour les deux). Les hommes étaient l'objet plus souvent des blessures faciales (22,8 % c. 10,6 %; $p < 0,001$) et moins souvent des blessures aux chevilles (8,8 % c.

TABLEAU 3
Fréquence et nature des blessures associées au rugby à Kingston, au Canada, par âge (1993–2003)

	Groupes d'âge (ans)										Tendance*
	14-16		17-19		20-24		≥ 25		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Foulure/entorse	98	29,8	165	29,6	109	24,6	54	28,3	426	27,9	0,21
Superficielle	83	25,2	137	24,6	94	20,9	31	16,2	345	22,6	0,01
Fracture	69	21,0	68	12,2	62	13,8	36	18,8	235	15,4	0,36
Plaie ouverte	22	6,7	61	10,9	103	22,9	37	19,4	223	14,6	< 0,01
Traumatisme neurologique	41	12,4	62	11,1	32	7,1	14	7,4	149	9,8	0,01
Commotion/lésion de la moelle épinière**	29	8,8	25	4,5	12	2,7	7	3,7	73	4,8	< 0,01
Blessure mineure à la tête**	12	3,6	37	6,6	20	4,5	7	3,7	76	5,0	0,61
Dislocation/séparation	13	4,0	43	7,7	30	6,7	16	8,4	102	6,7	0,10
Autre/non précisé	3	0,9	22	3,9	19	4,2	3	1,6	47	3,1	
Total	329	100,0	558	100,0	449	100,0	191	100,0	1 527	100,0	

*valeur *p* de la tendance linéaire par proportions

**sous-groupe diagnostique des traumatismes neurologiques

TABLEAU 4
Site anatomique des blessures associées au rugby à Kingston, au Canada, par âge (1993–2003)

	Groupes d'âge (ans)										Tendance*
	14-16		17-19		20-24		≥ 25		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Tête/cou	96	29,2	203	36,4	193	43,0	67	35,1	559	36,6	0,01
Visage	39	11,9	99	17,7	115	25,6	41	21,5	294	19,3	0,00
Tête	45	13,7	74	13,3	56	12,5	20	10,5	195	12,8	0,29
Cou	12	3,6	30	5,4	22	4,9	6	3,1	70	4,6	0,83
Membres supérieurs	114	34,7	153	27,4	116	25,8	70	36,6	453	29,7	0,68
Bras	50	15,2	55	9,9	31	6,9	25	13,1	161	10,5	0,05
Épaule	27	8,2	54	9,7	37	8,2	21	11,0	139	9,1	0,56
Doigt/pouce	20	6,1	34	6,1	41	9,1	21	11,0	116	7,6	0,01
Clavicule	17	5,2	10	1,8	7	1,6	3	1,6	37	2,4	0,01
Membres inférieurs	96	29,2	149	26,7	97	21,6	37	19,4	379	24,8	0,002
Cheville	46	14,0	53	9,5	38	8,5	12	6,3	149	9,8	0,003
Genou	23	7,0	58	10,4	29	6,5	15	7,9	125	8,2	0,62
Jambe	27	8,2	38	6,8	30	6,7	10	5,2	105	6,9	0,22
Abdomen/thorax	21	6,4	38	6,8	35	7,8	14	7,3	108	7,1	0,45
Tronc	20	6,1	37	6,6	35	7,8	14	7,3	105	6,9	0,39
Colonne vertébrale	1	0,3	1	0,2	0		0		2	0,1	
Autre	2	0,6	15	2,7	8	1,4	3	1,6	28	1,8	
Total	329	100,0	558	100,0	449	100,0	191	100,0	1 527	100,0	

* valeur *p* de la tendance linéaire par proportions

12,2 %; *p* < 0,05) et au cou (3,3 % c. 7,4 %; *p* < 0,05). Certaines variations des sièges anatomiques des blessures ont été observées entre les groupes d'âge, les 14-16 ans étant moins souvent l'objet des blessures faciales et plus souvent des blessures aux membres inférieurs que leurs aînés (tableau 4).

Analyse

La présente étude épidémiologique a porté sur les blessures aiguës survenues chez les joueurs et joueuses de rugby de Kingston et des environs dans l'espoir d'en dégager des données objectives en vue des efforts de prévention. Il s'agit d'une analyse contemporaine d'envergure réalisée auprès d'une population générale géographiquement distincte. Une recherche aussi fondamentale peut aider à concevoir des méthodes de prévention visant à réduire le nombre de blessures associées à la pratique du rugby.

Pour mettre nos résultats en contexte, nous les avons comparés à la documentation

biomédicale existante. Les principaux types de blessure signalés dans notre série de cas étaient les foulures et les entorses, les blessures à la tête et au cou, et les blessures subies lors des placages. Ces constatations sont conformes aux travaux publiés ailleurs ^{p. ex. 1,3,7,8}, à l'exception des travaux de Clarke *et al.*, et de Sparks, qui signalaient que les blessures aux membres inférieurs constituaient le principal type de blessure observé. Cette divergence est probablement due aux différences dans la collecte des données. Nos données provenaient des services d'urgence, alors que les études comparatives publiées étaient fondées sur des dossiers médicaux compilés par des équipes sportives pendant les séances d'entraînement et les matchs de ligue. Les écarts constatés entre les hommes et les femmes quant aux types de blessure pourraient être attribuables à des variations relativement aux types et à l'intensité des contacts physiques entre ces deux groupes. Les hommes couraient sensiblement plus de risques de subir des blessures provoquées par des collisions

et une plus grande proportion de leurs blessures étaient des plaies ouvertes, souvent au visage. Les femmes avaient sensiblement plus de risques de subir des blessures de contact au sol ou alors qu'elles se faisaient frapper par une joueuse qui tombait. Elles signalaient aussi sensiblement plus de foulures et d'entorses (à la cheville, au cou, etc.) et de blessures superficielles.

Notre analyse a fait ressortir cinq types de blessure « cibles » qui demandent une attention à titre de priorités de prévention (tableau 5). L'identification de ces types prioritaires s'est faite sur la base de critères objectifs. Nous avons fait appel à une évaluation croisée des natures et des sièges anatomiques des blessures, ainsi qu'aux décisions de congé des services d'urgence. Le processus d'identification a fait intervenir une part de jugement, bien que nous ayons utilisé des découpages standards relativement à la fréquence (> 5 % de la série de cas) et à la gravité (> 10 % avec conséquences « sérieuses »).

TABLEAU 5
Événements cibles relevés donnant lieu aux blessures associées au rugby à Kingston, au Canada (1993–2003)

Type de blessure cible	Fréquence		Blessure grave*		Exemple
	N	%	N	%**	
1. Plaie faciale	232	15,2	195	84,1	Un avant masculin senior s'engage dans une mêlée ouverte***, espérant conserver la possession du ballon. Il se retrouve alors du côté adverse de la mêlée, tombe et se fait piler sur le visage. Il se rend à l'urgence pour y recevoir des points de suture.
2. Fracture d'un membre supérieur	142	9,3	115	81,0	Un arrière de petit gabarit engagé dans une mêlée ouverte tente de passer le ballon lorsqu'un immense avant de l'équipe adverse le plaque au sol et lui retient les bras le long du corps, ce qui le fait chuter vers l'avant. Il se fracture une clavicule lorsqu'il s'écrase au sol. On l'amène à l'hôpital pour le soigner.
3. Dislocation/séparation de l'épaule	76	5,0	29	38,2	Alors qu'il court avec le ballon, un joueur arrière d'une école secondaire est plaqué sur le côté par un joueur plus gros, ce qui le fait atterrir sur la pointe de l'épaule. Il ne peut plus bouger l'épaule et on peut voir sa clavicule « relevée ». On l'amène à l'hôpital avec une séparation de l'épaule du troisième degré.
4. Foulure/entorse des membres inférieurs	187	12,2	49	26,2	Une joueur arrière d'une école secondaire court avec le ballon à champ ouvert, n'ayant qu'une arrière adverse devant elle à affronter. Elle tente une esquivé rapide vers l'extérieur, mais son crampon reste planté dans le sol. Elle se foule le genou et se rend à l'hôpital pour observation.
5. Traumatisme neurologique	149	9,8	23	15,1	Un joueur arrière de niveau secondaire 1 reçoit une mauvaise passe de l'arrière 2. Le ballon rebondit au sol. L'arrière 2 est penché et court vers l'avant pour ramasser le ballon quand un ailier adverse le frappe à la tête avec son épaule. Il est immobilisé et transporté à l'hôpital. À son arrivée, on lui administre le score de Glasgow. Les résultats suggèrent une investigation plus poussée pour une possible commotion.
Commotion/lésion de la moelle épinière	73	4,8	11	15,1	
Blessure mineure à la tête	76	5,0	12	15,8	

* Blessures nécessitant une hospitalisation ou un traitement avec suivi

** Proportion de type de blessure cible

*** Jeu au cours duquel les deux groupes d'avants se massent ensemble autour du ballon pour tenter d'en prendre possession

En bout de ligne, nous espérons dresser une courte liste de types de blessure cibles qui serait utile pour la prévention primaire et l'intervention clinique.

Notre liste comprend certains types de blessure courants qui, bien qu'ils nécessitent un acte médical immédiat et un suivi (points de suture, plâtres, etc.), présentent normalement un pronostic à long terme favorable. On retrouve parmi ce groupe les blessures au visage (type cible n° 1) et les fractures des membres supérieurs (type cible n° 2). La liste inclut aussi des blessures moins courantes (p. ex. des dislocations ou séparations de l'épaule – type cible n° 3, des traumatismes neurologiques – type cible

n° 5) qui risquent d'entraîner des séquelles médicales à long terme. Ces deux grandes catégories d'événements cibles donnant lieu à une blessure sont importantes et la présente initiative de surveillance fournit des données objectives à l'appui de ces événements en tant que priorités de prévention.

Type cible n° 1

Les *blessures au visage* étaient courantes. Elles ne limitent pas nécessairement la pratique continue du rugby mais exigent souvent des points de suture. On les retrouve plus fréquemment chez les groupes plus âgés et chez les hommes. Cela peut s'expliquer par le style de jeu

plus rapide et plus robuste. À mesure que les joueurs apprennent à maîtriser le sport, le jeu devient plus rapide et plus dur, ce qui favorise les collisions à haute vitesse.

Type cible n° 2

Les *fractures des membres supérieurs* ont été observées plus souvent chez les jeunes joueurs, une constatation corroborant celles des études antérieures⁶. Ces blessures vont de la fracture de la clavicule aux fractures des doigts. Elles peuvent être débilantes à long terme, suivant leur gravité. Le principal mécanisme connexe est la phase du placage (62/142; 43,7 %) et ce type a été observé chez les deux sexes.

Type cible n° 3

Les *dislocations et séparations de l'épaule* sont des blessures potentiellement débilantes qui peuvent entraîner une interruption temporaire de l'activité du rugby. La phase du placage était à l'origine de près de la moitié des dislocations et séparations de l'épaule (35/76; 46,1 %). En règle générale, cette blessure survient quand un joueur plaqué atterrit sur la pointe de l'épaule. Les dislocations et séparations de l'épaule étaient également plus fréquentes dans les groupes plus âgés, probablement encore une fois à cause de l'intensité des placages.

Type cible n° 4

Les *foules et entorses aux membres inférieurs* représentent le seul type de blessure cible qui est plus fréquent chez les femmes (67/443; 15,1 %, contre 120/1 084; 11,1 % chez les hommes), et chez le groupe d'âge le plus jeune (46/329; 14,0 %). Les foules et entorses surviennent souvent quand les tendons et ligaments subissent un étirement dépassant leur limite d'élasticité. Les forces en cause peuvent être majeures ou mineures, selon le niveau d'impact inhérent¹⁵. Le rugby pratiqué par les groupes démographiques étudiés est habituellement « à faible impact » et ce type de blessure est conforme à ce que l'on peut s'attendre avec ce style de jeu^{3,9}. La phase du placage était en cause dans 36 % de ces blessures (68/187) alors que les courses et les manœuvres sur le terrain étaient responsables d'un autre tiers des blessures (57/187; 30,5 %). Les foules et entorses de la cheville et du genou représentaient 12 % des blessures au rugby (187/1 527).

Type cible n° 5

Les *traumatismes neurologiques* (catégorie englobant les lésions de la moelle épinière, les commotions et les traumatismes crâniens) constituent le dernier type de blessure cible. Les blessures à la tête et à la colonne vertébrale ont fait l'objet d'une attention marquée des médias au cours des dernières années¹⁶. Ces blessures peuvent être très débilantes et même, à de rares occasions, peuvent provoquer la paralysie

ou la mort^{17,18}. Selon l'International Rugby Board, les joueurs ayant reçu un diagnostic de commotion sont automatiquement exclus de toute activité de rugby pendant trois semaines. Ce type de blessure se retrouvait plus souvent dans la catégorie des jeunes hommes. La plupart des traumatismes neurologiques sont attribuables à la phase du placage (59/149; 39,6 %) et aux collisions sur le terrain (58/149; 38,9 %). Cette catégorie comptait pour 9,8 % des blessures au rugby. Les lésions médullaires étaient rares (N = 2).

Autres types de blessure à signaler

Comme dans d'autres études, la phase du placage était la première cause de blessures chez les joueurs de rugby^{1,3,8-11}. Les foules et entorses étaient aussi très courantes dans la population étudiée^{1-3,7,12}. Nous avons par ailleurs constaté que le siège anatomique des blessures le plus fréquent était le visage ou la tête^{5,19}. Le jeu déloyal représentait seulement 2,3 % des blessures subies, un chiffre inférieur aux rapports existants^{3,5}. Cependant, notre estimation doit être vue comme conservatrice, car elle repose sur les descriptions écrites figurant dans les rapports médicaux.

Prévention

Contrairement à d'autres programmes communautaires de sport au Canada (p. ex. le hockey sur glace, le soccer et le basketball), la pratique du rugby commence normalement au niveau de l'école secondaire, alors que les participants sont âgés d'environ 14 ans. Nous spéculons que ce fait peut être un facteur d'augmentation du risque de blessure (pour tous les types cibles) en raison du sous-développement des habiletés. Les joueurs devraient pratiquer les techniques de base jusqu'à ce qu'ils acquièrent une certaine maîtrise du sport afin de réduire le risque pour eux-mêmes et pour les autres. Souvent les blessures étaient le résultat de collisions sur le terrain (p. ex. les types cibles n°s 2, 3 et 5). Les éléments du jeu doivent être surveillés de près. Il a déjà été démontré que la fréquence des commotions et des lésions médullaires (type cible n° 5) peut être réduite en appliquant les règlements et

en améliorant la technique individuelle et les habiletés d'équipe²⁰. L'application des règlements et l'éducation au niveau des joueurs, des entraîneurs et des officiels ont un rôle important à jouer dans la réduction des risques de blessure.

L'utilisation d'équipement de protection est une seconde voie de prévention à privilégier. Dans le contexte du rugby, la plupart des pièces d'équipement de protection ont démontré une efficacité limitée pour la prévention des formes les plus courantes de blessure, à quelques exceptions près (p. ex. les casques protecteurs rembourrés de mousse d'une épaisseur d'au plus 1 cm, les manchons protecteurs et les protège-dents)^{11,12}. Même s'il n'a pas été prouvé que le port du casque protège contre les commotions (type cible n° 5), il aide à réduire les lacérations à la tête (type cible n° 1)^{11,12}. Il est possible d'améliorer l'efficacité de ces casques pour ce qui est des traumatismes neurologiques, notamment en le rembourrant davantage près de la zone temporale, là où surviennent le plus souvent les coups qui provoquent une commotion²¹. Il a été démontré que les manchons protecteurs réduisent les blessures, notamment les foules et les entorses (type cible n° 4)¹¹. L'identification des foules et entorses en tant que cible d'intervention prioritaire milite en faveur de la mise en place de programmes d'essai de manchons protecteurs. Le protège-dents est une pièce d'équipement courante qui prévient les blessures orofaciales^{9,11,23,24}. On le porte souvent parce qu'il est réputé offrir une certaine protection contre les commotions (type cible n° 5). En réalité, son efficacité à cet égard reste controversée^{11,22,23}.

Sur le plan de la prévention tertiaire, il est important que les blessures associées au rugby soient évaluées cliniquement et bien guéries avant que le joueur reprenne le sport^{22,25}, sinon celui-ci court passablement plus de risques de se blesser de nouveau (p. ex. les types cibles n°s 2-5)^{22,25}. Les traumatismes neurologiques préoccupent beaucoup le milieu clinique à cause de leur grande fréquence. Un joueur qui subit une commotion doit faire une pause de trois semaines avant de reprendre toute

activité liée au rugby, y compris les séances d'entraînement, peu importe la gravité de la commotion^{3,6,26}. Toutefois, en réalité, cette règle peut être écartée et le joueur retourner au jeu plus tôt si l'entraîneur ou le joueur le juge opportun. Cette pratique doit être examinée plus à fond à titre de priorité de prévention évidente.

Restrictions

Il faut reconnaître que notre étude présente certaines restrictions. Premièrement, elle porte uniquement sur les blessures au rugby qui font l'objet d'une déclaration aux services d'urgence. Ces visites ne représentent toutefois qu'une fraction des blessures qui nécessitent ou reçoivent une attention médicale. Il n'a pas été possible de déterminer le nombre de blessures traitées dans les cabinets de médecin et les cliniques externes, ni le nombre de joueurs qui n'ont pas consulté. Deuxièmement, vu qu'il n'y avait aucune donnée sur l'exposition, il n'a pas été possible d'établir des taux de blessures valables. Troisièmement, la description des circonstances entourant les blessures est fondée sur les déclarations faites par les victimes et recueillies dans le cadre d'un programme de surveillance établi. Le SCHIRPT n'a pas été conçu expressément pour l'étude des blessures au rugby, ce qui restreint le degré de détail des déclarations. Par exemple, les descriptions des mécanismes de blessure reposent sur des éléments de codage du type fermé et la nature exacte des circonstances de jeu ainsi que les descriptions physiques des faits à l'origine des blessures sont rarement disponibles. Il s'ensuit certaines décisions arbitraires lors du codage des mécanismes de blessure et des risques d'erreurs aléatoires de codage dues à l'absence ou à l'insuffisance de données dans les registres du SCHIRPT. Pour une partie des blessures, il n'a pas été possible de déterminer le mécanisme de blessure à partir des registres du SCHIRPT (tableau 1). Par ailleurs, les descriptions du SCHIRPT ne fournissent aucune indication quant à la position du joueur ni au temps écoulé dans le match lorsqu'est survenu l'incident. Quatrièmement, jusqu'à 15 % des personnes qui se présentent à l'urgence

sont incapables de remplir le formulaire de surveillance du SCHIRPT ou refusent de le faire, ce qui fait que la description est rédigée par une autre personne ou extraite du dossier médical. Cette situation peut mener à des erreurs de classement et à des imprécisions. Enfin, bien que des modalités normalisées de triage et de traitement initial des blessures soient en place, chaque urgentologue possède une approche et une méthode qui lui sont propres, ce qui peut engendrer des écarts et des imprécisions dans les diagnostics inscrits sur les fiches médicales et, par conséquent, dans les registres de surveillance du SCHIRPT.

Conclusion

Cette nouvelle analyse visant à cerner l'étendue et la nature des blessures subies par les joueurs de rugby. Notre étude est unique parce qu'elle englobe des participants à tous les échelons du sport dans une population définie et en raison de sa taille relative comparativement aux études existantes. Nous espérons que les types de blessure cibles aideront à déterminer les priorités en matière de prévention des blessures à l'échelle communautaire.

Remerciements

Nous voulons remercier Kathy Bowes, Fenni Loye et Sarah Pickett, du Département d'urgentologie de la Queen's University, pour la collecte de données et leurs efforts de coordination.

Les sites de Kingston du Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes sont financés par la Section des blessures chez les enfants de l'Agence de santé publique du Canada. La présente analyse a bénéficié d'une bourse mentor-étudiant de la Fondation ontarienne de neurotraumatologie, qui a été remise au Dr Pickett.

Références

1. Hughes DC, Fricker PA. A prospective survey of injuries to first grade rugby union players, *Clin J Sports Med* 1994;4:249-256.

2. Junge A, Cheung K, Edwards T. Injuries in youth amateur soccer and rugby players – comparison of incidence and characteristics, *Br J Sports Med* 2004;38:162-172.
3. Bird YN, Waller AE, Marshall SW et al. The New Zealand Rugby Injury and Performance Project: V. Epidemiology of a season of rugby injury, *Br J Sports Med* 1998;32:319-325.
4. Bottini E, Poggi EJT, Luzuriaga F et al. Incidence and nature of the most common rugby injuries sustained in Argentina (1991-1997), *Br J Sports Med* 2000;34:94-97.
5. Bathgate A, Best JP, Craig G et al. A prospective study of injuries to elite Australian rugby union players, *Br J Sports Med* 2002;36:265-269.
6. Lee AJ, Garraway WM. Epidemiological comparison of injuries in school and senior club rugby, *Br J Sports Med* 1996;30:213-217.
7. Clark DR, Roux C, Noakes TD. A prospective study of the incidence and nature of injuries to adult rugby players, *S Afr Med J* 1990;77:559-562.
8. Sparks JP. Rugby football injuries, 1980-1983, *Br J Sports Med* 1985;19:71-75.
9. Marshall SW, Waller AE, Loomis DP et al. Use of protective equipment in a cohort of rugby players, *Med Sci Sports Exerc* 2001;33:2131-2138.
10. Edgar M. Tackling rugby injuries, *Lancet* 1995;345:1452-1453.
11. Marshall SW, Loomis DP, Waller AE et al. Evaluation of protective equipment for prevention of injuries in rugby union, *Int J Epidemiol* 2005;34:113-118.
12. Jones SJ, Lyons RA, Evans R et al. Effectiveness of rugby head gear in preventing soft tissue injuries to the head: a case-control and video cohort study, *Br J Sports Med* 2004;38:159-162.

-
13. Mackenzie SG, Pless IB. CHIRPP: Canada's principal injury surveillance program. Canadian Hospitals Injury Reporting and Prevention Program, *Inj Prev* 1999;5:208-213.
 14. Statistique Canada. Recensement démographique de 2001, [ason0103 tableau 1].
 15. Wells KF. Forces and motion. In *Kinesiology: Scientific basis of human motion*, 6^e édition. Philadelphie: W.B. Saunders, 1976:330.
 16. Silver JR. Injuries of the spine sustained during rugby, *Br J Sports Med* 1992;26:253-258.
 17. Quarrie KL, Canton RC, Chalmers DJ. Rugby union injuries to the cervical spine and spinal cord, *Sports Med* 2002;32:633-653.
 18. Walsh AJ, Shine S, McManus F. Paraplegia secondary to fracture-subluxation of the thoracic spine sustained playing rugby union football, *Br J Sports Med*. 2004;38:e32.
 19. Marshall SW, Waller AE, Dick RW et al. An ecologic study of protective equipment and injury in two contact sports, *Int J Epidemiol* 2002;31:587-592.
 20. National Health and Medical Research Council. Head and neck injuries in football, dans « Guidelines for prevention and management ». Canberra: Australian Government Publishing Service, 1995.
 21. McIntosh AS, McCrory P, Comerford J. The dynamics of concussive head impacts in rugby and Australian rules football, *Med Sci Sports Exerc* Déc. 2000;32(12):1980-1984.
 22. McCrory P. Do mouthguards prevent concussion?, *Br J Sports Med* 2001; 35:81-82.
 23. Jennings DC. Injuries sustained by users and non-users of gum shields in local rugby union, *Br J Sports Med* 1990;24:159-165.
 24. Chapman PJ. Orofacial injuries and international rugby players' attitudes to mouthguards, *Br J Sports Med* 1990;24:156-158.
 25. Lee AJ, Garraway WM, Arneil DW. Influence of preseason training, fitness, and existing injury on subsequent rugby injury, *Br J Sports Med* 2001;35:412-417.
 26. Marshall SW, Spencer RJ. Concussion in rugby: the hidden epidemic, *J Athl Train* 2001;36(3):334-338.