

Les risques traumatiques et cardio-vasculaires liés à la pratique du squash

E. WILLEMS (1), C. DECALUWE (2), J. ROESELER (3), C. BROHET (1)

(1) Unité de physiopathologie cardio-pulmonaire ; (2) Institut d'éducation physique et de réadaptation ; (3) Service de médecine physique ; Faculté de Médecine, Université Catholique de Louvain, 1200 Bruxelles, Belgique.

Le but de notre étude consiste à évaluer les risques traumatiques et cardio-vasculaires liés à la pratique du squash. Elle est basée, d'une part, sur 122 dossiers-sinistre traités de 1982 à 1985 et, d'autre part, sur 200 réponses à un questionnaire distribué dans plusieurs clubs. Les dossiers ne concernent que les traumatismes, aucun décès n'étant recensé. Les lésions se situent surtout aux membres inférieurs (entorses graves aux chevilles ou aux genoux) et à la tête (yeux ou dents). Trois blessés sur dix gardent une incapacité permanente.

Seulement 40 % des joueurs ayant répondu à l'enquête ne se sont jamais blessés. Plus de la moitié des lésions sont des lésions dermiques mineures ; les lésions les plus graves étant les entorses et les traumatismes oculaires. Les joueurs de haut niveau se blessent davantage que les autres. Plus de 60 % des personnes interrogées jouent même lorsqu'elles ne se sentent pas bien et d'autres reconnaissent avoir ressenti divers malaises en relation avec des symptômes cardio-vasculaires potentiels. Pratiquement, aucun joueur ne se soucie de ces symptômes.

Introduction

Le squash suscite depuis quelques années un engouement extraordinaire. Il faut sans doute rapprocher cela du fait qu'il s'agit d'un sport

d'intérieur pouvant se pratiquer en toute saison. De plus, un grand nombre de personnes ont également été séduites par l'importante dépense énergétique associée à ce sport. Rapidité, réflexes, caractéristiques du jeu, tout est réuni pour permettre aux sportifs de se dépenser au maximum en un minimum de temps.

Cependant, beaucoup de joueurs se posent des questions quant aux risques qu'ils prennent en pratiquant leur sport favori. Les accidents les plus répandus sont les lésions ostéo-articulaires telles que entorses, pathologie méniscale, traumatismes divers et surtout des lésions oculaires parfois très graves, s'expliquant aisément lorsqu'on sait que la balle de squash s'adapte parfaitement aux dimensions de l'orbite. En outre, le squash, sport très exigeant, nécessite un cœur en parfait état et il peut donc également conduire à des accidents cardio-vasculaires.

Plusieurs études ont été réalisées, surtout dans les pays anglo-saxons, et les résultats sont impressionnants vu le grand nombre d'accidents rapportés. Ceux-ci, parfois mortels, concernent tant des traumatismes divers (2, 5, 11) que des problèmes cardio-vasculaires (9, 10). A toutes ces études nous pouvons adresser le grand reproche d'avoir été effectuées a posteriori et de ne pas faire, en général, référence au nombre total de pratiquants et au nombre d'heures de pratique. En outre, nous nous sommes demandé si ces résultats pouvaient s'appliquer à nos régions.

Nous avons donc mené une enquête sur le terrain afin de vérifier si, en Belgique, les mêmes phénomènes étaient observés. Nous avons tout d'abord consulté les 122 dossiers-sinistre d'accidents graves que la compagnie d'assurance sous contrat avec la Fédération de squash a traités

de 1982 à 1985. En parallèle, un questionnaire a été distribué dans les clubs de tout le pays lors de tournois et d'interclubs. Nous avons reçu 200 réponses aptes à être soumises à une analyse statistique.

Matériel et méthode

DOSSIERS-SINISTRE D'ASSURANCE

La compagnie d'assurance sous contrat avec la Fédération belge de squash de 1982 à 1985 nous a permis de recenser les accidents sévères ayant requis son intervention. Cette compagnie a résilié depuis lors ce contrat d'assurance car elle s'est rendue compte qu'il n'était pas rentable vu les accidents nombreux et sévères entraînant des frais médicaux et hospitaliers trop importants par rapport aux primes.

Tous les membres de la fédération sont automatiquement assurés, ils étaient 7 000 en 1982 et 20 000 en 1985 ; 122 dossiers-sinistre furent établis.

Les joueurs blessés présentent les caractéristiques suivantes :

- *âge moyen* : 32 ± 8 ans (77,7 % entre 21 et 40 ans) ;
- *sexe* : 71 % d'hommes et 29 % de femmes ;
- *état civil* : 63,2 % sont célibataires ;
- *profession* : a) 41,2 % sont employés,
b) 27,5 % sont étudiants,
c) 17,5 % sont indépendants,
d) 5 % sont ouvriers.

Les accidents se produisent plus souvent durant un jeu amical ou à l'entraînement (87 %) qu'en compétition. Le nombre d'accidents recensés de 1982 à 1985 croît parallèlement à l'évolution du squash en Belgique.

ENQUÊTE - QUESTIONNAIRE

Un questionnaire fut distribué aux joueurs de différents clubs de Bruxelles et de province lors de tournois, interclubs, championnat de Belgique, afin de composer un échantillon assez représentatif des différents niveaux de joueurs, classés ou non classés.

Ce questionnaire comportait 5 volets :

- a) Renseignements généraux : sexe, âge, profession, autre(s) sport(s), examen médical...
- b) Renseignements squash : motivation, classement, tournois, entraînements, échauffement, manière de jouer...
- c) Collisions, contacts : fréquence des collisions, causes des blessures, causes des chutes, moyens de protection...
- d) Problèmes cardio-vasculaires potentiels : douleur dans la poitrine, troubles digestifs, fatigue, essoufflement anormal (avant, pendant et après une partie)...

e) Accidents traumatiques : lésions dermiques mineures, entorses, tendinites, fractures, lésions oculaires...

Sur plus de 400 questionnaires distribués, 209 nous sont revenus mais 9 ont dû être éliminés. Les analyses sont donc réalisées sur 200 questionnaires.

Les joueurs se répartissent de la manière suivante :

- *âge moyen* : 27 ± 8 ans. Plus de 75 % ont un âge compris entre 21 et 40 ans ;
- *sexe* : 73 % d'hommes et 27 % de femmes ;
- *état civil* : 68 % sont célibataires ;
- *profession* : a) 33 % sont étudiants,
b) 32 % sont employés,
c) 15 % sont indépendants.

Les joueurs décrivent leur profession comme physiquement peu ou pas active (81,5 %) mais également comme mentalement stressante ou très stressante (85 %).

La majorité des joueurs pratique un autre sport (72 %). 90 % des pratiquants jouent sans avis médical, 5 % seulement effectuent des examens complets préalables (ECG, repos-effort).

ANALYSE STATISTIQUE

Toutes les données ont été traitées par le logiciel statistique BMDP (4) sur P.C. IBM XT 286.

Les variables continues sont décrites par la moyenne, l'écart-type et l'étendue, tandis que les variables discrètes sont classées en catégories hiérarchiques ou non.

Les tables de contingence avec test de chi-carré (Pearson) nous ont permis de déterminer si des différences observées étaient significatives et si des liens entre différentes variables pouvaient être mis en évidence.

Un test est considéré comme significatif si l'alpha critique est inférieur à 0,05 et comme hautement significatif s'il est inférieur à 0,01.

Résultats

DOSSIERS-SINISTRE D'ASSURANCE

Localisation et type de lésions

La *figure 1* indique la localisation des lésions, principalement aux membres inférieurs et à la tête. Le *tableau I* donne la répartition des lésions. Il y a une nette prédominance des entorses, puis des lésions oculaires, mais beaucoup de fractures dentaires sont également signalées.

Causes des lésions

La *figure 2* indique les causes des lésions qui sont constituées tout d'abord par le mouvement

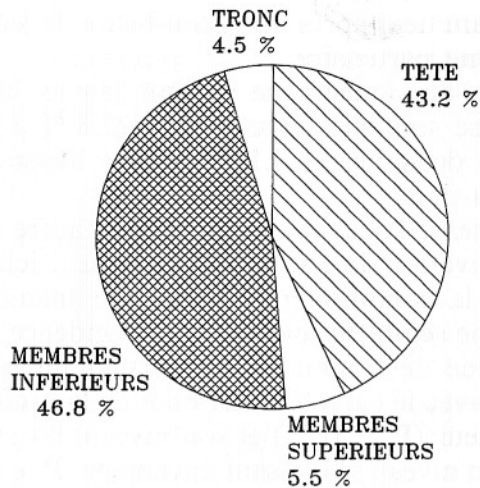


FIG. 1. - Localisation des lésions chez les blessés des dossiers-sinistre.

TABLEAU I. - Répartition des lésions (dossiers-sinistre)

n	%	Descriptions	Localisations
29	23,8	Entorses	22 membres inférieurs
16	13,1	Entorses + Déchirures	13 membres inférieurs 3 autres
10	8,2	Ménisques	
7	5,8	Fractures	5 membres inférieurs 2 membres supérieurs
6	4,1	Tendons d'Achille	
3	2,3	Dos	
2	1,7	Tendinites	Membres inférieurs
27	24,1	Traumas oculaires	15 contusions 5 polytraumas 4 perforations cornée 3 plaies-arcade
18	16,0	Dents fracturées	
1	0,9	Tympan perforé	

et la chute (60,3 %) puis seulement par la raquette (21,6 %) et la balle (12,6 %).

Les lésions au niveau de la tête sont causées par la balle et la raquette alors que les entorses, rupture du tendon d'Achille, lésions méniscales sont provoquées principalement par les mouvements et les chutes ($P < 0,001$).

Gravité des lésions

La figure 3 donne respectivement la durée de l'arrêt de travail (a), la durée du traitement (b) et la durée d'hospitalisation (c).

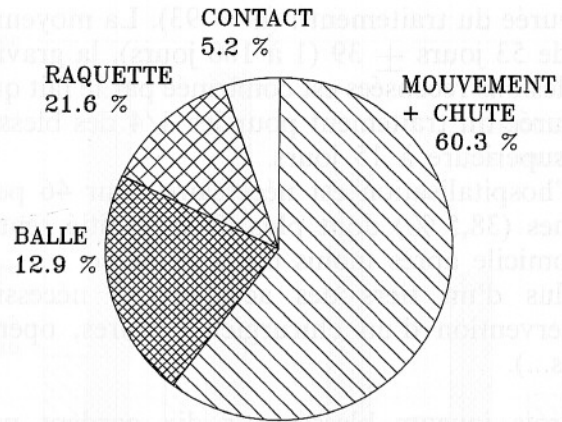


FIG. 2. - Causes des lésions chez les blessés des dossiers-sinistre.

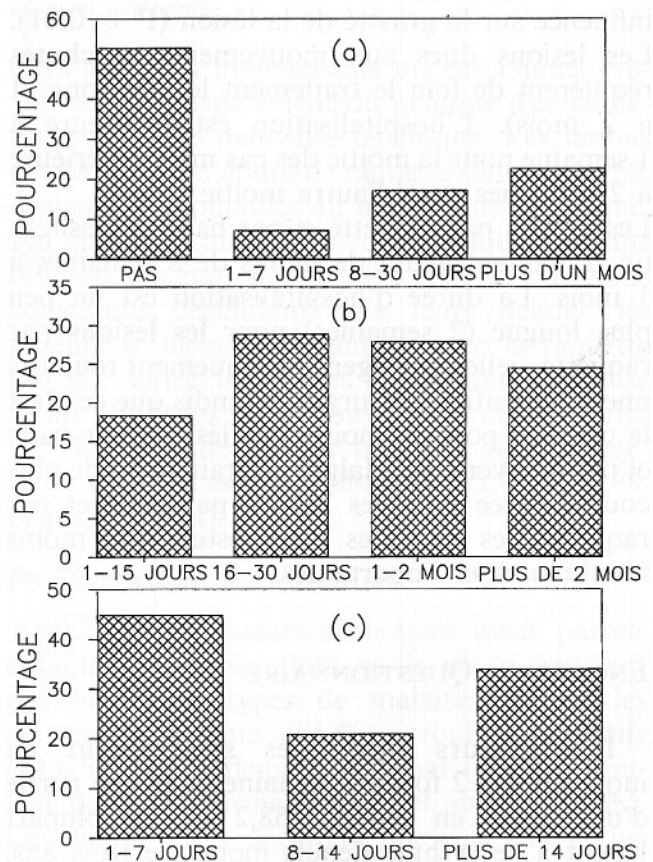


FIG. 3. - a. Durée de l'arrêt du travail ($n = 122$)
 b. Durée du traitement ($n = 93$)
 c. Durée d'hospitalisation ($n = 46$)
 dans l'étude de dossiers-sinistre.

- Arrêt de travail : 24 jours \pm 20,5 (0 à 90 jours), la moitié des lésions n'exige pas d'arrêt de travail mais lorsqu'il s'avère nécessaire, il est plutôt de longue durée (plus d'un mois).

- Durée du traitement : ($n = 93$). La moyenne est de 53 jours \pm 39 (1 à 180 jours), la gravité des lésions recensées est confirmée par le fait que la durée du traitement pour les 3/4 des blessés est supérieure à 15 jours.
- L'hospitalisation est nécessaire pour 46 personnes (38,5 %) dont plus de la moitié rentre à domicile après moins d'une semaine.
- Plus d'un tiers des accidents a nécessité l'intervention d'un chirurgien (sutures, opérations...).

Trois joueurs blessés sur dix gardent une incapacité permanente, toutefois les dossiers ne précisent pas clairement le type d'incapacité. La cause de l'accident exerce toujours une influence sur la gravité de la lésion ($P < 0,01$). Les lésions dues aux mouvements et chutes requièrent de loin le traitement le plus long (1 à 2 mois). L'hospitalisation est inférieure à 1 semaine pour la moitié des cas mais supérieure à 2 semaines pour l'autre moitié.

Les lésions par raquette et par balle nécessitent un traitement allant de moins de 2 semaines à 1 mois. La durée d'hospitalisation est un peu plus longue (2 semaines) pour les lésions par raquette, celles-ci exigent pratiquement toujours une intervention chirurgicale tandis que ce n'est le cas que pour la moitié des lésions par balle et par mouvement. Malgré un traitement de plus courte durée pour les lésions par balle et par raquette, les séquelles n'en restent pas moins nombreuses et importantes.

ENQUÊTE - QUESTIONNAIRE

Les joueurs interrogés s'entraînent en moyenne 1 à 2 fois par semaine pour une partie d'une heure en général (58,2 %). La plupart jouent à ce rythme depuis moins de trois ans.

L'échauffement consiste essentiellement en quelques frappes de balle pendant 1 à 10 minutes et seulement une faible minorité (12,1 %) s'assouplit après une partie.

En ce qui concerne la condition physique des sportifs de notre échantillon, 54,5 % peuvent jouer une heure à un rythme soutenu (avec un partenaire de même niveau), mais une majorité se déclare moyennement fatiguée et transpirant

abondamment après une demi-heure de jeu avec ce même partenaire.

39,1 % des joueurs ne se sont jamais blessés, 30 % se sont blessés une fois, 22,8 % se sont blessés deux fois et 9,1 % ont été blessés trois fois ou plus.

Le sexe, l'âge, la pratique d'un autre sport, la motivation du jeu, l'entraînement, l'échauffement, la condition physique et la manière de jouer ne semblent avoir aucune incidence sur la survenue de traumatismes alors qu'un lien est établi avec le caractère stressant de la profession du joueur ($P < 0,05$) et son niveau, les joueurs de haut niveau se blessant davantage ($P < 0,05$).

A la question, « quelle est selon vous la cause des blessures ? », les joueurs répondent « la balle, puis la raquette et enfin les chocs contre les murs ». Les collisions avec le partenaire sont très fréquentes mais provoquent rarement des blessures. Les chutes sont dues surtout aux situations difficiles de récupération de balle et au revêtement glissant.

143 joueurs (71,5 %) ont blessé au moins une fois leur partenaire surtout par la balle (53,9 %) envoyée dans le dos (24,7 %) mais aussi à la tête (15,1 %) et aux membres inférieurs (15,1 %). 37,1 % ont blessé leur partenaire avec la raquette, principalement à la tête. Ces blessures sont constituées essentiellement d'ecchymoses ou de légères contusions.

Les lésions traumatiques

La localisation des lésions est décrite dans la figure 4. Parallèlement à ce qu'il ressort de

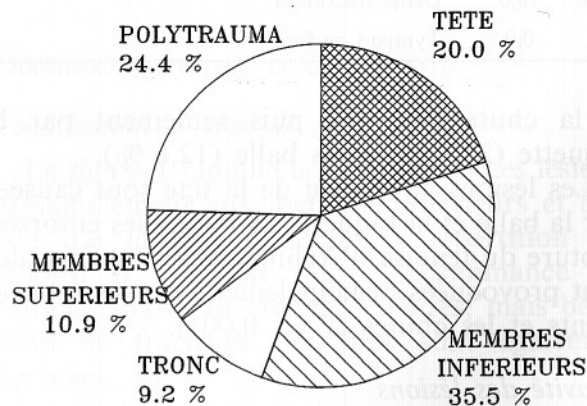


FIG. 4. - Localisation des lésions ($n = 175$) chez les blessés de l'enquête-questionnaire.

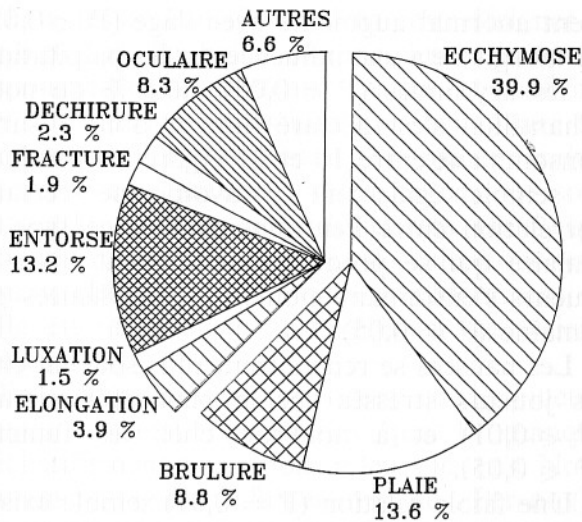


FIG. 5. - Description des lésions (n = 205) chez les blessés de l'enquête-questionnaire.

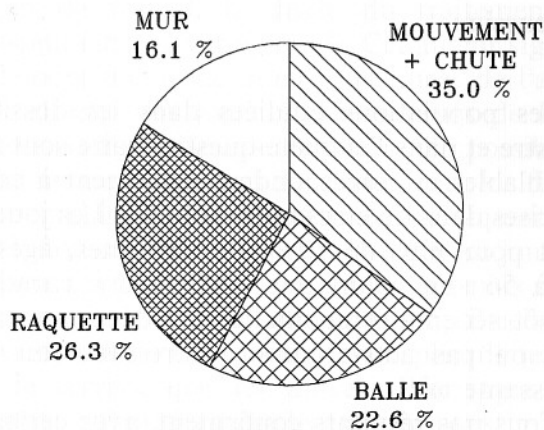


FIG. 6. - Causes des lésions (n = 169) chez les blessés de l'enquête-questionnaire.

l'analyse des dossiers d'assurance, les membres inférieurs et la tête sont le plus souvent atteints. La figure 5 nous montre le type de lésions : plus de la moitié sont des lésions dermiques mineures (plaies, ecchymoses, brûlures). Les lésions les plus graves sont, comme il apparaît dans les dossiers d'assurance, les entorses et ensuite les lésions oculaires.

La cause des lésions est indiquée à la figure 6. Les mouvements et les chutes sont responsables d'un tiers des lésions, puis viennent la balle (1/4) et la raquette (1/5). Le rapport entre la cause et la localisation est significatif ($P < 0,05$). Les lésions à la tête sont provoquées par la balle mais davantage encore par la raquette. Les lésions

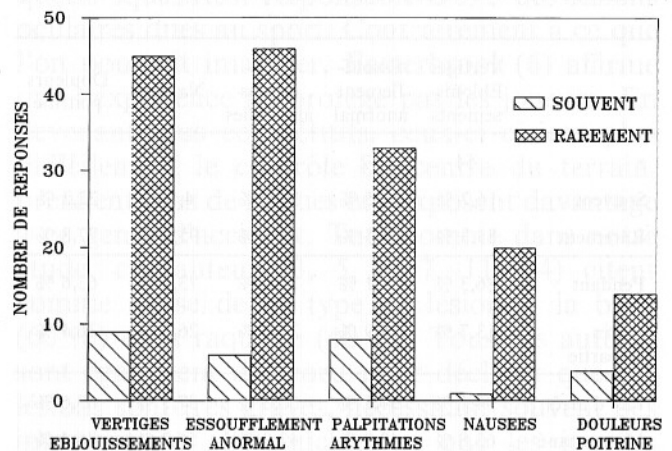


FIG. 7. - Malaises cardio-vasculaires potentiels apparus pendant ou après une partie.

dues aux faux mouvements ou aux chutes proviennent principalement du manque d'échauffement et d'une mauvaise technique. Les lésions par balle ou par coups de raquette sont, en partie, également imputables au manque de technique. Par rapport au temps de pratique, aucune différence n'était significative ($P = 0,15$). Nous constatons cependant qu'à leurs débuts, les joueurs se blessent davantage avec la raquette (40 %) ; entre 1 et 3 ans de pratique, la cause serait plutôt les faux mouvements et les chutes (33 %), la balle restant toujours aussi dangereuse durant ces deux périodes (25 % et 32 % respectivement).

Problèmes Cardio-vasculaires

60,2 % des joueurs admettent avoir parfois entamé une partie alors qu'ils ne se sentaient pas bien. Les types de malaises étaient les suivants : fatigue (61 %), troubles digestifs (24,6 %), essoufflement anormal (8,5 %), douleur dans la poitrine (3,4 %) et autres (2,5 %). Cependant 89 % déclarent que cela leur arrive rarement. La figure 7 et le tableau II répondent à la question suivante : « alors que vous vous sentiez bien ce jour là, en cours de partie, ou immédiatement après, avez-vous ressenti des malaises ? »

- 54 joueurs (27 %) mentionnent des vertiges et/ou des éblouissements nécessitant un arrêt momentané de la partie (2 fois sur 3) ;
- 52 joueurs (26 %) signalent un essoufflement

TABLEAU II. – *Malaises cardio-vasculaires potentiels (enquête)*

	Vertiges Eblouis- sements	Essouf- lement anormal	Palpi- tations arythmies	Nausées	Douleurs poitrine
n	54	52	41	21	18
Souvent	16,7 %	11,5 %	19,5 %	4,8 %	22,2 %
Rarement	83,3 %	88,5 %	80,5 %	95,2 %	77,8 %
Pendant ou Après la partie	86,3 %	84,1 %	73,0 %	73,7 %	63,6 %
	13,7 %	15,9 %	27,0 %	26,3 %	36,4 %
Pas d'arrêt	34,1 %	57,1 %	50,0 %	37,5 %	63,6 %
Momentané	63,8 %	42,9 %	42,9 %	56,2 %	36,4 %
Définitif	2,1 %	–	7,1 %	6,2 %	–
Temps d'arrêt quelques sec.	100 %	33,3 %	30,8 %	50,0 %	50,0 %
Quelques min.	–	55,6 %	61,5 %	50,0 %	50,0 %
Plus	–	11,1 %	7,7 %	–	–

anormal survenant généralement pendant le jeu et impliquant également deux fois sur trois un arrêt momentané ;

– 41 joueurs (20,5 %) évoquent des palpitations et/ou des arythmies, soit pendant la partie (3 fois sur 4), soit après la partie ; si elles se produisent pendant le jeu, elles provoquent un arrêt momentané ou parfois définitif (7 %) ;

– 21 joueurs (10,5 %) décrivent des nausées pendant (3 fois sur 4) ou après la partie, celle-ci doit être interrompue au moins momentanément ;

– 18 joueurs (9 %) signalent des douleurs dans la poitrine, 6 fois sur 10 pendant la partie mais également 4 fois sur 10 après le jeu, en cours de partie, elles occasionnent 4 fois sur 10 un arrêt momentané.

Pratiquement aucun joueur (94,1 %) ne s'est inquiété de ces symptômes.

Nous avons donc tenté de trouver des liens entre ces cinq types de malaises et l'âge, le stress lié à la profession, le fait de pratiquer d'autres sports, la durée de l'entraînement hebdomadaire, la condition physique, la manière de jouer, le niveau du joueur, la transpiration et le tabagisme.

Aucun lien n'a pu être mis en évidence pour les vertiges et les éblouissements. L'essouffle-

ment anormal augmente avec l'âge ($P < 0,05$). Le tabagisme a une influence sur les palpitations et les arythmies ($P < 0,05$), 26,5 % de notre échantillon s'est déclaré fumeur dont 3 sur 4 consommant entre 10 et 25 cigarettes par jour. Il semble également y avoir une certaine corrélation entre l'entraînement et ce type de malaise qui se produit plus souvent chez les joueurs s'entraînant moins de deux heures par semaine ($P = 0,05$).

Les nausées se rencontrent plus souvent chez les joueurs stressés sur le plan professionnel ($P < 0,01$) et à nouveau chez les fumeurs ($P < 0,05$).

Une faible relation ($P = 0,09$) semble exister entre le stress professionnel et les douleurs dans la poitrine.

Discussion

Les populations étudiées dans les dossiers-sinistre et dans l'enquête-questionnaire sont fort semblables et correspondent également à celles reprises dans diverses autres études. Les joueurs sont pour plus de 70 % des hommes, âgés de 11 à 56 ans, ayant une profession à caractère plutôt sédentaire et intellectuel décrite comme peu ou pas active mais « stressante ou très stressante ».

Tous nos résultats confirment, avec certaines nuances, les études effectuées dans les pays anglo-saxons et germaniques. La localisation des lésions recensées dans les dossiers-sinistre se rapproche de ce qui est décrit dans les travaux de Pforringer (11, 12) et Berson (1,2). Pforringer ($n = 336$) rapporte que 42,8 % des blessures concernent la tête dont plus de la moitié les yeux (56 %), 32,7 % les membres inférieurs surtout les chevilles, 17,3 % les membres supérieurs et 7,2 % le tronc dont plus de la moitié le dos. Berson ($n = 200$) n'a pas étudié les atteintes à la tête et trouve 65 % de lésions aux membres inférieurs, 21 % aux membres supérieurs et 14 % au tronc. Nous avons noté respectivement ($n = 122$) 43,2 % de lésions à la tête dont 59 % aux yeux, 46,8 % aux membres inférieurs, 5,5 % aux membres supérieurs, 4,5 % au tronc dont également plus de la moitié au dos.

Tous les auteurs s'entendent pour désigner la raquette et la balle comme les principaux responsables des accidents ; ce qui est confirmé par notre enquête-questionnaire (voir *figure 6*). Mais les dossiers-sinistres ne font pas apparaître la même constatation : dans ce cas, ce sont surtout les mouvements et les chutes (60 %) qui provoquent des blessures. Il est évident que tout comme chez les auteurs cités précédemment, la balle est responsable de la plupart des lésions oculaires.

Beaucoup d'auteurs rapportent que les joueurs blessés avouent eux-mêmes que le manque d'échauffement a contribué à leurs lésions. Nous n'avons pu mettre ce fait en évidence. Berson (2) mentionne que trois joueurs blessés sur quatre se sont trouvés dans l'obligation d'arrêter de pratiquer le sport durant plus de 2 semaines, ce qui est confirmé par nos résultats concernant l'arrêt de travail, la durée du traitement et l'hospitalisation (voir *figure 3*). Cet auteur signale également une relation entre la durée de l'arrêt et le niveau des joueurs. Les joueurs de haut niveau sont plus longtemps dans l'impossibilité de jouer que les joueurs de classement plus faible ou non-classés. Dans notre enquête-questionnaire, nous avons également noté que les joueurs du haut niveau se blessent davantage mais nous pouvons peut-être nous demander si cela ne provient pas du fait qu'ils passent plus de temps sur le terrain que les autres. Pforringer (12) constate qu'un tiers des lésions est sans importance (éraflures, ecchymoses, rougeurs), qu'1/3 des lésions n'a pas de conséquences graves sauf une courte absence au travail (entorses bénignes, tendinites...) et qu'1/3 des lésions est très grave ; la moitié des blessés de cette dernière catégorie souffraient d'incapacité permanente (entorses graves du genou, déchirures musculaires et tendineuses, fractures, lésions oculaires...). Quant à nos dossiers-sinistres, nous avons trouvé que trois joueurs sur dix gardent une incapacité permanente ce qui confirme les chiffres avancés par Pforringer.

Vinger (14) constate que le squash et le racketball sont de loin les sports qui exposent le plus aux lésions oculaires. Selon Vinger encore, le risque qu'encourt un joueur de squash de se blesser à l'œil en jouant 3 jours par semaine pendant 25 ans est de 25 %. Clemett (5) soutient

que le squash est responsable d'1/3 des lésions oculaires dues au sport. Contrairement à ce que l'on pourrait imaginer, Easterbrook (6) affirme que l'expérience ne protège pas les joueurs. En devenant plus compétitifs, ceux-ci cèdent plus difficilement le contrôle du centre du terrain, prennent plus de risques et s'exposent davantage à ce genre d'accident. Tout comme dans notre étude, ces auteurs (3, 5, 6, 7, 11, 14) citent comme cause de ce type de lésions : la balle (60 %) et la raquette (40 %). Tous ces auteurs sont également d'accord pour déclarer que ces lésions sont très graves, nécessitant souvent des interventions chirurgicales et que les joueurs atteints peuvent garder de très sérieux handicaps de vision. Nous avons nous-mêmes constaté que les traumatismes à l'œil sont les plus graves et occasionnent les séquelles les plus nombreuses : la 1/2 est invalidante et près des 2/3 exigent une intervention chirurgicale.

Dans notre étude, nous avons également signalé de nombreuses fractures dentaires (16 % du total des lésions) ce qui est rarement évoqué dans la littérature. Ces traumatismes au niveau des dents sont rapidement résolus mais demandent pour la plupart (2/3) la mise en place d'une prothèse dentaire. Ces prothèses sont onéreuses, ne sont pas remboursées par la sécurité sociale et il se pourrait fort bien que ce soit une des raisons de la résiliation du contrat d'assurance.

Le squash est-il vraiment plus dangereux que d'autres sports ? Pforringer (11, 12) et Van Dijk (13) ont répondu à cette question. La fréquence des accidents dus au squash est relativement basse par rapport au football et handball mais plus élevée que pour le tennis et le ski. Aux États-Unis, selon une information de l'U.S. Product Safety Commission, l'incidence des blessures dues au squash se situe juste après le football américain, le basket-ball et le base-ball. Ce sont surtout les lésions oculaires qui font monter la moyenne du squash car la balle peut pénétrer facilement dans l'orbite de l'œil et comprimer tout le globe. De plus, les joueurs portant des lunettes de correction, courent encore un risque plus grand que les autres. Chez ces joueurs, les lésions sont généralement très graves : lacération des paupières, perforation de la cornée, hémorragie...

Les risques cardio-vasculaires liés à la pratique du squash ne doivent pas être minimisés car ce sport nécessite des efforts physiques de grande intensité et surtout incessants puisque les délais entre les ramassages de balle et les différents jeux sont pratiquement inexistantes. Un point positif dans notre étude est le fait qu'aucun problème cardio-vasculaire n'a été recensé dans les dossiers-sinistre, ce qui revient à dire qu'aucun décès imputable au squash n'a eu lieu de 1982 à 1985 parmi les affiliés à la Fédération belge de squash. D'autre part, parmi les 200 réponses à notre enquête-questionnaire, seulement 4 joueurs signalent connaître au moins indirectement un cas de décès lié au squash ; nous n'avons cependant pas pu mettre en évidence si ces 4 joueurs citaient le même cas, ce qui n'est pas exclu.

Les principales études concernant les problèmes cardio-vasculaires ont été menées par des cardiologues écossais, les docteurs J. R. Northcote et D. Ballantyne (8, 9, 10). Ces auteurs ont, entre autres, effectué des enregistrements ambulatoires de l'électrocardiogramme (Holter) chez 21 joueurs de squash âgés de 23 à 43 ans, sans antécédents ni signes cliniques de maladie cardio-vasculaire. L'augmentation moyenne du rythme cardiaque était de 80 % de la fréquence cardiaque maximale prédite pour toute la durée du jeu, avec des pointes de plus de 100 % en cours de partie, alors que lors d'un match de tennis cette fréquence dépasse rarement 60 à 70 % de la valeur maximale et seulement à certains moments. Certains sujets ont présenté des troubles du rythme ventriculaire tels que des épisodes de tachycardie ventriculaire (plus de 3 extrasystoles ventriculaires en salve).

Ces mêmes auteurs ont également étudié une série de 60 morts subites liées au squash et observées au Royaume Uni entre 1976 et 1984. Le décès s'est toujours produit pendant la partie ou moins d'une heure après. L'âge moyen de ces joueurs était de 46 ans (22-66 ans) mais la moitié des décès survenait entre 40 et 49 ans. Tous les joueurs pratiquaient le squash régulièrement depuis au moins 1 an. Dans tous les cas sauf deux, le décès était d'origine cardiaque et l'anomalie la plus fréquente était l'artérosclérose des artères coronaires. Il est à remarquer que la plupart des décédés étaient « porteurs de

facteurs de risque » tels que tabagisme, hypertension artérielle, hypercholestérolémie, histoire familiale chargée. De plus, ces victimes avaient ressenti des symptômes prémonitoires dont elles n'avaient pas voulu tenir compte : douleur thoracique, fatigue inhabituelle, courbure d'haleine, malaise grippal...

A la lumière des travaux de Northcote et Ballantyne, les résultats de notre enquête-questionnaire, en ce qui concerne les risques cardio-vasculaires, paraissent très inquiétants. En effet, 60 % des personnes interrogées se disent prêtes à monter sur le terrain de squash alors qu'elles ne se sentent pas bien et beaucoup signalent avoir ressenti pendant la partie des malaises suivants : essoufflement anormal (26 %), vertiges et/ou éblouissements (27 %), palpitations et arythmies (20,5 %), nausées et/ou douleur dans la poitrine (19,5 %). Souvent le jeu doit être arrêté au moins momentanément. Ce qui est plus inquiétant encore, c'est que pratiquement aucun joueur ne se soucie de ces symptômes alors que toutes les études prouvent que la plupart des cas de problèmes cardio-vasculaires sont rapportés dans ce genre de situation.

Les résultats de Northcote et Ballantyne ne doivent pourtant pas nous effrayer outre mesure car les cas de décès rapportés sont finalement faibles vu le grand nombre de pratiquants et il n'est pas établi que si l'on faisait une étude aussi rigoureuse et sur une aussi large échelle pour d'autres sports, les résultats ne seraient pas similaires. En effet, on estime au Royaume Uni le nombre de joueurs réguliers de squash à 2,5 millions, 90 cas de décès ont été rapportés sur une période de 8 ans, ce qui correspond à un décès pour 270 000 heures-hommes de squash.

Conclusion

Tout est-il aussi noir que nos chiffres et les autres études semblent l'indiquer ? Non, sans doute, car il faut les interpréter de façon critique : ainsi, seulement 122 dossiers d'assurance furent traités entre 1982 et 1985 parmi lesquels 50 % de traumatismes sérieux alors qu'il y avait plus de 20 000 joueurs inscrits à la Fédération ce qui

correspond à un accident grave pour 3 000 heures-hommes de squash. Cependant le caractère rétrospectif de notre enquête-questionnaire introduit inévitablement un important biais, puisque ne sont interrogés que les joueurs encore en activité, n'ayant donc pas été victimes d'un traumatisme ou accident cardio-vasculaire grave. Il est donc fort probable que nos chiffres sous-estiment les risques traumatiques et cardio-vasculaires. De toute façon, plusieurs de ces accidents seraient facilement évitables en éliminant certains mouvements dangereux, en modifiant sa manière de jouer, en s'échauffant réellement avant la partie et en s'assouplissant à la fin de celle-ci et surtout en s'imposant le repos lors de l'apparition d'un problème. En ce qui concerne les lésions oculaires, le port de lunettes de protection les réduirait sensiblement. Celles qui existent sur le marché ne sont sans doute pas les plus adéquates mais des entreprises de protection optique et oculaire sont en train de produire une meilleure monture de sécurité, en utilisant un verre de polycarbonate à plus haute résistance de l'impact. Encore faudra-t-il les porter, car dans notre enquête-questionnaire, seulement 5 % des interrogés jouaient avec des lunettes de protection.

En ce qui concerne les problèmes cardio-vasculaires, il faut absolument s'abstenir de jouer lorsqu'il y a apparition d'un malaise avant ou pendant la partie. Des précautions élémentaires sont susceptibles de prévenir des accidents dramatiques. Souvent un simple examen médical comportant interrogatoire, examen clinique et électrocardiogramme de repos ou examen plus poussé (électrocardiogramme d'effort, échocardiogramme) permet de déceler le danger de pratiquer le squash pour certaines personnes en fonction de l'âge, et de les orienter vers d'autres sports moins violents (natation, vélo, marche...). Plus on cumule de facteurs de risques (tabagisme, hypertension, hypercholestérolémie...), plus grande sera la probabilité de maladie des artères

coronaires éventuellement silencieuse, c'est-à-dire ne provoquant pas de symptômes.

Enfin, il ne saurait être question ici de mettre en doute les bénéfices apportés par la pratique d'un sport (y compris le squash) mais plutôt de ne pas oublier que le sport peut être une arme à double tranchant et qu'il faut absolument rester à « l'écoute de son corps ».

Moyennant quelques précautions, on peut conclure en disant que le squash représente un excellent moyen de détente et de mise en condition physique dont la pratique peut certainement être encouragée.

Références

1. BERSON B. - Injury patterns in squash players. *Am. J. Sport Med.*, 1978, 6, 323-325.
2. BERSON B. - An epidemiologic of squash injuries. *Am. J. Sport Med.*, 1981, 9, 103-106.
3. BOUYALSKY I. - Attention les yeux. *Med. Sport*, 1987, 10-14.
4. BMDPC. - *Statistical Software* (1987 release). Department of Biomathematics, University of California. Dixon WJ. Los Angeles, UCLA Press, 1987.
5. CLEMETT R., FAIRHURST S. - Head injuries from squash : a prospective study. *N. Zeal. Med. J.*, 1981, 663, 91-101.
6. EASTERBROOK M. - Eye injuries in squash and racketball player : an update. *Phys. Sport Med.*, 1982, 10, 47-54.
7. FOWLER. - Ocular injuries sustained playing squash. *Am. J. Sport Med.*, 1980, 8, 126-128.
8. NORTHCOTE R., MACFARLANE P., BALLANTYNE D. - Ambulatory electrocardiography in squash players. *Br. Heart J.*, 1983, 50, 372-377.
9. NORTHCOTE R., EVANS A., BALLANTYNE D. - Sudden death in squash players. *Lancet*, 1984, I, 148-151.
10. NORTHCOTE R., FLANNINGAN C., BALLANTYNE D. - Sudden death and vigorous exercise - a study of 60 deaths associated with squash. *Br. Heart J.*, 1986, 55, 198-203.
11. PFORRINGER W., KEYL W. - Traumatologie und herzkeislauf-belastung. *Deutsche Zeitschrift für Sportmed.*, 1978, 295-304.
12. PFORRINGER W., KEYL W. - Squash verletzungen. *Langenbecks Arch. Chirurgie*, 1979, 349, 399-402.
13. VANDIJK C., VISSER F. - Hoe gevaarlijk is squash. *Geneeskunde en sport*, 1985, 3, 88-90.
14. VINGER P. - The eye and sport medicine. *Clinical ophtalm. duale*, 1985, 5, 45-48.