

Revue partenaire de la Société Française d'Endodontie, d'Endo Académie et de l'Association Belge d'Endodontie et de Traumatologie

Solutions combinées
et désinfection canalaire
Christine Theile et coll. 9

Les pionniers européens
de l'endodontie
Michael Hülsmann et coll. 23

Pulpotomie sur dents permanentes
avec pulpite irréversible
Annemarie Michel 35

Le granulome central
à cellules géantes
Philipp Luhrenberg et coll. 45

QUINTESSENCE

ENDO 1/24

REVUE FRANCOPHONE D'ENDODONTIE

 QUINTESSENCE PUBLISHING
VOLUME 8 / NUMÉRO 1 / FÉVRIER 2024

Le type de traumatisme en fonction du sport pratiqué



traumatisme dentaire
sport
protection dentaire
prévention

INTRODUCTION

Le sport est pratiqué aussi bien par des sportifs amateurs que par des athlètes professionnels. Il en résulte des accidents et des traumatismes dentaires de toutes sortes. La fréquence et la gravité des traumatismes sont influencées par de nombreux facteurs tels que le sport lui-même (sport de contact ou sport individuel), l'équipement prescrit et correctement utilisé (casques, visières, protections, protège-dents, etc.) et l'exposition (période et fréquence de pratique du sport)¹. Les traumatismes sont plus fréquents chez les sportifs que dans la population générale. En particulier, les sports de contact présentent un risque de blessure plus élevé en raison de l'interaction physique intense entre les participants². Les traumatismes dentaires peuvent entraîner des conséquences importantes, allant de la douleur et des restrictions esthétiques à des traitements longs et coûteux, en passant par la peur d'une nouvelle blessure et par la baisse des performances qui en résulte³.

L'objectif de cette revue de littérature est d'étudier la survenue de traumatismes dentaires et leur nature dans dix sports : basket-ball, boxe, hockey sur glace, hockey sur gazon, football, handball, judo, VTT, ski et water-polo. La recherche documentaire a été effectuée dans la base de données en ligne PubMed ; toutes les publications jusqu'au 4 décembre 2021 ont été prises en compte.

Tomas Kupec¹
Michael Hülsmann²

¹ Pratique privée en endodontie, Dornbirn, Autriche.

² Professeur.
Centre de médecine dentaire,
Clinique de dentisterie conservatrice et de médecine préventive, Zurich, Suisse.



TOMAS KUPEC

Eisengasse 25
6850 Dornbirn, Autriche
@praxis@wurzelbehandlung-vorarlberg.com

ÉTUDES INCLUSES

Basket-ball

Huit publications, dont sept études par sondage, contenaient des données sur les traumatismes dentaires survenus dans la pratique du basket-ball. Six d'entre elles portaient sur la prévalence des traumatismes dentaires et une, sur l'incidence au cours d'une saison de jeu. Dans une étude longitudinale rétrospective, Sane⁴ a examiné l'incidence des traumatismes dentaires

dans le basket-ball entre 1979 et 1985 à partir des données d'assurance. Les principales données de ces études sont présentées (**Tableau 1**)^{4,5-11}.

Boxe

Deux articles contenaient des données exploitables sur l'incidence des lésions dentaires dans la boxe. Les deux études sont des études transversales dans lesquelles les participants ont été interrogés (**Tableau 2**)^{12,13}.

Hockey sur glace

Quatre études contenaient des données sur l'incidence et le type de lésion dentaire dans le hockey sur glace. Deux de ces études sont des études de cohorte rétrospectives dans lesquelles les données des organismes d'assurance ont été analysées. Deux autres études sont des études transversales basées sur des enquêtes auprès des participants (**Tableau 3**)^{8,14-16}.

Hockey sur gazon

Quatre publications, des études transversales basées sur des enquêtes auprès des participants, contenaient des données sur les traumatismes dentaires dans le hockey sur gazon (**Tableau 4**)¹⁷⁻²⁰.

Football

Cinq publications contiennent des données sur les traumatismes dentaires survenus dans le football. Trois travaux sont des études transversales dans lesquelles les données ont été recueillies par des enquêtes ou des examens cliniques. Deux études sont des études de cohorte rétrospectives qui ont examiné l'incidence des traumatismes dentaires à partir de données d'assurance (**Tableau 5**)^{8,21-24}.

Handball

Neuf publications ont fourni des données sur les traumatismes dentaires dans le handball. Huit de ces publications sont des études transversales dans lesquelles les participants ont été interrogés. Dans une étude longitudinale rétrospective,

Tableau 1 Basket-ball : aperçu des études, du nombre de participants, de l'incidence des traumatismes dentaires, des types de traumatismes les plus fréquents et de leur pourcentage par rapport à l'ensemble des traumatismes dentaires, de l'incidence des expulsions et du port d'un protège-dents.

| Basket-ball | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---|--------------|---------------|
| Auteurs | Participants | Proportion de femmes | Prévalence (P) Incidence (I) | Trauma #1 | Trauma #2 | Trauma #3 | Expulsion*** | Protège-dents |
| Frontera et coll. ⁵ | 388 | 0 % | 34,8 % (P) | Fracture (49,7 %) | Luxation (27,9 %) | Intrusion (15,0 %) | 2,6 % | 7,0 % |
| Lesic et coll. ⁶ | 195 | 0 % | 29,2 % (P) | Fracture (77,2 %) | Concussion (17,5 %) | Expulsion (5,3 %) | 1,5 % | 1,0 % |
| Ma W. ⁷ | 236 | 0 % | 12,7 % (P) | Luxation (43,3 %) | Fracture (40,0 %) | Expulsion (16,8 %) | 2,1 % | n.d. |
| Lieger et von Arx ⁸ | 42 | 0 % | 71 % (P) | Fracture (73,3 %) | Luxation (16,7 %) | Expulsion (10,0 %) | 7,1 % | 1,1 % |
| Perunski et coll. ⁹ | 331 | ca. 50 % | 16,6 % (P) | Fracture coronaire (76,4 %) | Luxation (12,7 %) | Traumatismes multiples (7,3 %) | 3,6 % | 1,2 % |
| Cornwell et coll. ¹⁰ | 496 | 32,7 % | 14,3 % (P) | Concussion (47,9 %) | Fracture (33,8 %) | Concussion (15,5 %) | 0,6 % | 25,0 % |
| Labella et coll. ¹¹ | n.d. | 0 % | 0,57 (I)* | Fracture (58,5 %) | Luxation (39,0 %) | Expulsion (2,4 %) | n.d. | 12,2 % |
| Sane J. ⁴ | 47 950 | n.d. | 0,8 (I)** | Fracture coronaire (67,9 %) | Concussion et luxation (19,9 %) | Fracture coronoradiculaire et fracture radiculaire (11,5 %) | 0,006**** | n.d. |

*Incidence pour 1 000 expositions de joueurs et par an, **Incidence pour 1 000 joueurs et par an, ***Prévalence parmi tous les participants en %,

****Expulsions pour 1 000 joueurs et par an, n.d. : non documenté.

Tableau 2 Boxe : aperçu des études, du nombre de participants, de la prévalence des traumatismes dentaires, des types de traumatismes les plus fréquents et de leur pourcentage par rapport à l'ensemble des traumatismes dentaires, de la prévalence des expulsions et du port d'un protège-dents.

| Boxe | | | | | | | | |
|---|--------------|----------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|-----------------|------------|---------------|
| Auteurs | Participants | Proportion de femmes | Prévalence (P) | Trauma #1 | Trauma #2 | Trauma #3 | Expulsion* | Protège-dents |
| Ifkovits et coll. ¹² | 217 | 19,4 % | 3,7 % (P) | Fracture coronaire (75,0 %) | Luxation (37,5 %) | n.d. | 0 % | 97,6 % |
| Emerich et Nadolska-Gazda ¹³ | 338 | 0 % | 35,8 % (P) | Fracture coronaire (40,7 %) | Expulsion (21,9 %) | Divers (37,4 %) | 7,8 % | 93,2 % |

*Prévalence parmi tous les participants en %, n.d. : non documenté.

Tableau 3 Hockey sur glace : aperçu des études, du nombre de participants, de la prévalence des traumatismes dentaires, des types de traumatismes les plus fréquents et de leur pourcentage par rapport à l'ensemble des traumatismes dentaires, de la prévalence des expulsions et du port d'un protège-dents.

| Hockey sur glace | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------|----------------------|------------------------------|--|--|----------------------------|------------|---------------|
| Auteurs | Participants | Proportion de femmes | Prévalence (P) Incidence (I) | Trauma #1 | Trauma #2 | Trauma #3 | Expulsion* | Protège-dents |
| Neussl ¹⁴ | 324 | 0 % | 63,3 % (P) | Petite fracture coronaire (55,9 %) | Expulsion (22,7 %) | Fracture dentaire (21,3 %) | 20,1 % | 67,3 % |
| Lieger et von Arx ⁸ | 81 | 0 % | 59,3 % (P) | Fracture dentaire (73,8 %) | Expulsion (20,3 %) | Luxation (8,3 %) | 21,0 % | 43,2 % |
| Lahti et coll. ¹⁵ | 479 | 0 % | 678,5 (I)** | Fracture coronaire non pénétrante (43,5 %) | Fracture coronaire pénétrante (14,0 %) | Fêlure amélaire (8,8 %) | 6,3** | n.d. |
| Sane et coll. ¹⁶ | 108 921 | n.d. | 3,2 (I)*** | Fracture coronaire (51,7 %) | Concussion ou subluxation (22,3 %) | (8,8 %) | 0,06*** | n.d. |

*Prévalence parmi tous les participants en %, **Incidence pour 1 000 joueurs de hockey sur glace blessés et par an,

***Incidence pour 1 000 joueurs de hockey sur glace et par an, n.d. : non documenté.

Tableau 4 Hockey sur gazon : aperçu des études, du nombre de participants, de la prévalence des traumatismes dentaires, des types de traumatismes les plus fréquents et de leur pourcentage par rapport à l'ensemble des traumatismes dentaires, de la prévalence des expulsions et du port d'un protège-dents.

| Hockey sur gazon | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------|----------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|------------|---------------|--|
| Auteurs | Participants | Proportion de femmes | Prévalence (P) Incidence (I) | Trauma #1 | Trauma #2 | Trauma #3 | Expulsion* | Protège-dents | |
| Cicek et coll. ¹⁷ | 1 169 | 59,2 % | 3,8 % (P) | Concussion ou luxation (47,7 %) | Fracture (43,2 %) | Expulsion (9,1 %) | 0,3 % | 68,7 % | |
| Tinoco et coll. ¹⁸ | 135 | 49,6 % | 11,9 % (P) | Fracture amélaire (68,8 %) | Fracture coronaire (18,8 %) | Fracture coronaire pénétrante (12,5 %) | n.d. | 41,5 % | |
| Vucic et coll. ¹⁹ | 1 299 | 56,3 % | 12,7 % (P) | Fracture (44,2 %) | Concussion ou luxation (36,4 %) | Expulsion (19,4 %) | 2,5 % | 77,0 % | |
| Hendrick et coll. ²⁰ | 110 | 100 % | 19,1 % (P) | Concussion ou luxation (52,4 %) | Expulsion (28,6 %) | Fracture (19,1 %) | 5,5 % | 59,5 % | |

*Prévalence parmi tous les participants en %, n.d. : non documenté.

Tableau 5 Football : aperçu des études, du nombre de participants, de la prévalence des lésions dentaires, des types de lésions les plus fréquents et de leur pourcentage par rapport à l'ensemble des lésions dentaires, de la prévalence des expulsions et du port d'un protège-dents.

| Football | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|----------------------|------------------------------|--|--|---|------------|---------------|--|
| Auteurs | Participants | Proportion de femmes | Prévalence (P) Incidence (I) | Trauma #1 | Trauma #2 | Trauma #3 | Expulsion* | Protège-dents | |
| Qudeimat et coll. ²¹ | 667 | 0 % | 11 % (P) | (60,0 %) | Fracture coronaire (20,0 %) | n.d. | n.d. | 0,2 % | |
| Dursun et coll. ²² | 983 | n.d. | 0,7 % (P) | Fracture (85,0 %) | n.d. | n.d. | n.d. | 2,9 % | |
| Lieger et von Arx ⁸ | 71 | 0 % | 23,9 % (P) | Fracture dentaire (77,8 %) | Expulsion (11,1 %) | Luxation (11,1 %) | 2,8 % | 1,1 % | |
| Sane et Ylipaavalniemi ²³ | 201 316 | n.d. | 0,8 (I)** | Fracture coronaire (65,2 %) | Concussion ou subluxation (21,3 %) | Fracture coronoradiculaire ou fracture radiculaire (12,5 %) | 0,009*** | n.d. | |
| Nysether ²⁴ | 200 000 | 11 % | 1,2 (I)** | Fracture coronaire non pénétrante (45,0 %) | Fracture coronaire pénétrante (20,0 %) | Luxation (10,0 %) | 0,03*** | n.d. | |

*Prévalence parmi tous les participants en %, **Incidence pour 1 000 joueurs et par an, ***Expulsions pour 1 000 joueurs et par an, n.d. : non documenté.

Sane⁴ a examiné l'incidence des traumatismes dentaires au handball entre 1979 et 1985 à partir de données d'assurance (**Tableau 6**)^{4,8,25-31}.

Judo

Seule une étude transversale contenait des données sur les lésions dentaires dans le judo (**Tableau 7**)³².

VTT

Deux publications contenant des données sur l'incidence des traumatismes dentaires dans le VTT ont été trouvées, toutes deux, des études transversales dans lesquelles les participants ont été interrogés (**Tableau 8**)^{18,33}.

Ski

Sur dix-huit publications, trois contenaient des informations sur les lésions dentaires dans le ski. Deux de ces études sont des études transversales basées sur des enquêtes auprès des participants. Une étude est une étude de cohorte rétrospective dans laquelle les dossiers des patients ont été examinés (**Tableau 9**)³⁴⁻³⁶.

Water-polo

Deux études contenaient des données exploitables sur l'incidence des traumatismes dentaires et leur type dans le water-polo, toutes deux étant des études transversales (**Tableau 10**)^{26,37}.

Tableau 6 Handball : aperçu des études, du nombre de participants, de l'incidence des traumatismes dentaires, des types de traumatismes les plus fréquents et de leur pourcentage par rapport à l'ensemble des traumatismes dentaires en %, de l'incidence des expulsions et du port d'un protège-dents.

| Handball | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|------------|---------------|
| Auteurs | Participants | Proportion de femmes | Prévalence (P) Incidence (I) | Trauma #1 | Trauma #2 | Trauma #3 | Expulsion* | Protège-dents |
| Hacquin et coll. ²⁵ | 263 | 23,2 % | 9,9 % (P) | Fêlure amélaire (46,7 %) | Fracture coronaire (16,7 %) | Concussion (13,3 %) Luxation (13,3 %) | 0,8 % | 3,0 % |
| Galic et coll. ²⁶ | 55 | n.d. | 21,8 % (P) | Fracture coronaire (33,3 %) | Luxation (33,3 %) | Expulsion (33,3 %) | 7,3 % | 14,5 % |
| Bergman et coll. ²⁷ | 100 | 0 % | 22,0 % (P) | Fracture dentaire (22,5 %) | Expulsion (12,5 %) | Luxation (10,0 %) | 5,0 % | 28,0 % |
| Petrovic et coll. ²⁸ | 507 | 40,0 % | 19,7 % (P) | Fracture coronaire (48,6 %) | Luxation (19,1 %) | Expulsion (3,8 %) | 1,0 % | 5,7 % |
| Ozbay et coll. ²⁹ | 212 | 34,9 % | 19,3 % (P) | Concussion (70,0 %) | Fracture coronaire (12,0 %) | Luxation (9,0 %) | 1,4 % | 0 % |
| Lieger et von Arx ⁸ | 73 | 0 % | 47,9 % (P) | Fracture dentaire (84,2 %) | Expulsion (13,2 %) | Luxation (2,6 %) | 6,9 % | 5,5 % |
| Keçeci et coll. ³⁰ | 62 | 0 % | 25,8 % (P) | Fracture coronaire (62,5 %) | Luxation (25,0 %) | Expulsion (12,5 %) | 3,2 % | 0 % |
| Lang et coll. ³¹ | 112 | 25,0 % | 10,7 % (P) | Fracture coronaire (66,7 %) | Luxation (25,0 %) | Expulsion (8,3 %) | 0,9 % | 10,2 % |
| Sane ⁴ | 10 747 | n.d. | 1,1 (I)** | Fracture coronaire (50,0 %) | Concussion et luxation (31,7 %) | Fracture coronoradiculaire (15,9 %) | 0,03*** | n.d. |

*Prévalence parmi tous les participants en %, **Incidence pour 1 000 joueurs et par an, ***Expulsions pour 1 000 joueurs et par an, n.d. : pas de données.

Tableau 7 Judo : aperçu des études, du nombre de participants, de l'incidence des traumatismes dentaires, des types de traumatismes les plus fréquents et de leur pourcentage par rapport à l'ensemble des traumatismes dentaires, de l'incidence des expulsions et du port d'un protège-dents.

| Judo | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------|----------------------|------------------------------|----------------------------|--|-------------------|------------|---------------|
| Auteurs | Participants | Proportion de femmes | Prévalence (P) Incidence (I) | Trauma #1 | Trauma #2 | Trauma #3 | Expulsion* | Protège-dents |
| Bruggesser et coll. ³² | 382 | 26,2 % | 12,3 % (P) | Fracture dentaire (76,6 %) | Concussion et expulsion des dents de lait (8,5 % chacun) | Expulsion (4,3 %) | 0,5 % | 0 % |

*Prévalence parmi tous les participants en %.

Tableau 8 VTT : aperçu des études, du nombre de participants, de la prévalence des lésions dentaires, des types de lésions les plus fréquents et de leur pourcentage par rapport à l'ensemble des lésions dentaires, de la prévalence des expulsions et du port d'un protège-dents.

| VTT | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------|----------------------|------------------------------|--|--|----------------------------|------------|---------------|
| Auteurs | Participants | Proportion de femmes | Prévalence (P) Incidence (I) | Trauma #1 | Trauma #2 | Trauma #3 | Expulsion* | Protège-dents |
| Tinoco et coll. ¹⁸ | 82 | 63,4 % | 23,2 % (P) | Fracture coronaire pénétrante (47,3 %) | Fracture coronaire non pénétrante (42,1 %) | Fracture amélaire (10,5 %) | 0 % | 1,2 % |
| Müller et coll. ³³ | 473 | n.d. | 5,7 % (P) | Fracture coronaire (69,0 %) | Luxation (17,2 %) | Expulsion (13,8 %) | 0,4 % | 4,4 % |

*Prévalence parmi tous les participants en %, n.d. : non documenté.

Tableau 9 Ski : aperçu des études, du nombre de participants, de la prévalence des lésions dentaires, des types de lésions les plus fréquents et de leur pourcentage par rapport à l'ensemble des lésions dentaires, de la prévalence des expulsions et du port d'un protège-dents.

| Ski | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|------------|---------------|
| Auteurs | Participants | Proportion de femmes | Prévalence (P) Incidence (I) | Trauma #1 | Trauma #2 | Trauma #3 | Expulsion* | Protège-dents |
| Ineichen et coll. ³⁴ | 161 | 0 % | 23,6 % (P) | Fracture coronaire (65,8 %) | n.d. | n.d. | n.d. | 84,5 % |
| Innerhofer et coll. ³⁵ | 500 | 48,4 % | 2,2 % (P) | Fracture coronaire (63,6 %) | Luxation (27,3 %) | Expulsion (9,1 %) | 0,2 % | n.d. |
| Gassner et coll. ³⁶ | 784 | 33,2 % | 101,9 (I)** | Luxation (52,9 %) | Fracture (42,3 %) | Expulsion (5,5 %) | 5,5*** | n.d. |

*Prévalence parmi tous les participants en %, **Incidence pour 1 000 skieurs blessés et par an, ***Expulsions pour 1 000 skieurs blessés et par an, n.d. : non documenté.

Tableau 10 Water-polo : aperçu des études, du nombre de participants, de la prévalence des traumatismes dentaires, des types de traumatismes les plus fréquents et de leur pourcentage par rapport à l'ensemble des traumatismes dentaires, de la prévalence des expulsions et du port d'un protège-dents.

| Water-polo | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------|----------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------|------------|---------------|
| Auteurs | Participants | Proportion de femmes | Prévalence (P) Incidence (I) | Trauma #1 | Trauma #2 | Trauma #3 | Expulsion* | Protège-dents |
| Galic et coll. ²⁶ | 59 | n.d. | 18,6 % (P) | Expulsion (45,5 %) | Fracture coronaire (36,4 %) | Luxation (18,2 %) | 8,5 % | 5,1 % |
| Hersberger et coll. ³⁷ | 415 | 14,5 % | 21,0 % (P) | Fracture dentaire (77,3 %) | Luxation (15,9 %) | Expulsion (6,8 %) | 1,5 % | 77,0 % |

*Prévalence parmi tous les participants en %, n.d. : non documenté.

RÉSULTATS

Un total de trente-quatre publications contenait des données sur l'incidence et sur la prévalence des lésions dentaires et leur type dans les dix sports étudiés. Le hockey sur glace présente de loin la prévalence la plus élevée de lésions dentaires, avec une valeur de 61,3 % des sportifs, suivi du basket-ball (29,8 %) et du handball (22,1 %). La prévalence moyenne des traumatismes dentaires pour l'ensemble des sports étudiés est de 21,6 %. Le type de blessure le plus fréquent est la fracture des dents. La prévalence moyenne des expulsions dans l'ensemble des sports étudiés est de 4,2 %. Le hockey sur glace présente la prévalence la plus élevée d'expulsions (20,6 %). Un protège-dents est le plus souvent utilisé en boxe (par 95,7 % de tous les participants). Le pourcentage de femmes parmi les personnes interrogées est en moyenne de 24,1 %. Les moyennes pour chaque sport et les résultats agrégés sont présentés (**Tableau 11**).

DISCUSSION

Après le hockey sur glace, la prévalence des traumatismes dentaires dans le basket-ball est la deuxième plus élevée parmi les sports étudiés. Ce résultat pourrait être biaisé par l'étude de Lieger et von Arx⁸, dans laquelle les auteurs ont constaté une prévalence très élevée de traumatismes dentaires. La cohorte étudiée était composée uniquement d'athlètes professionnels masculins et le nombre de participants était faible. Frontera et coll.⁵, qui ont également constaté une prévalence plus élevée de traumatismes dentaires, ont également étudié des joueurs de niveau supérieur. Le port d'un protège-dents est plutôt rare en basket-ball, ce qui contribue également à l'augmentation de la prévalence des traumatismes dentaires. Le protège-dents n'est pas un équipement obligatoire et il n'existe pas de recommandations claires quant à son port⁹. Néanmoins, la prévalence des expulsions chez les joueurs de

Tableau 11 Valeurs moyennes pour chaque sport, pourcentage de femmes participant à l'étude, pourcentage de fractures et de luxations parmi les trois types de traumatismes les plus fréquents.

| Sports | Proportion de femmes | Prévalence (P) Incidence (I) | Trauma #1 | Trauma #2 | Trauma #3 | Expulsion* | Protège-dents |
|------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|---------------|
| Basket-ball | 11,8 % | 29,8 % (P) 0,7 (I) | Fracture 75 % Luxation 25 % | Fracture 25 % Luxation 75 % | Fracture 14,3 % Luxation 85,7 % | 2,9 % (P) 0,006 (I) | 7,9 % |
| Boxe | 9,7 % | 19,8 % (P) | Fracture 100 % Luxation 0 % | Fracture 0 % Luxation 100 % | Fracture n.d. Luxation n.d. | 3,9 % (P) | 95,7 % |
| Hockey sur glace | 0 % | 61,3 % (P) 340,9 (I) | Fracture 100 % Luxation 0 % | Fracture 25 % Luxation 75 % | Fracture 75 % Luxation 25 % | 20,6 % (P) 3,18 (I) | 55,3 % |
| Hockey sur gazon | 66,3 % | 11,9 % (P) | Fracture 50 % Luxation 50 % | Fracture 50 % Luxation 50 % | Fracture 50 % Luxation 50 % | 2,8 % (P) | 61,7 % |
| Football | 3,7 % | 11,9 % (P) 1,0 (I) | Fracture 100 % Luxation 0 % | Fracture 50 % Luxation 50 % | Fracture 33,3 % Luxation 66,7 % | 2,8 % (P) 0,02 (I) | 1,4 % |
| Handball | 18,3 % | 22,1 % (P) 1,1 (I) | Fracture 88,9 % Luxation 11,1 % | Fracture 22,2 % Luxation 77,8 % | Fracture 11,1 % Luxation 88,9 % | 3,3 % (P) 0,03 (I) | 8,4 % |
| Judo | 26,2 % | 12,3 % (P) | Fracture 100 % Luxation 0 % | Fracture 0 % Luxation 100 % | Fracture 0 % Luxation 100 % | 0,5 % (P) | 0 % |
| VTT | 63,0 % | 14,5 % (P) | Fracture 100 % Luxation 0 % | Fracture 50 % Luxation 50 % | Fracture 50 % Luxation 50 % | 0,2 % (P) | 2,8 % |
| Ski | 27,2 % | 12,9 (P) 101,9 (I) | Fracture 66,7 % Luxation 33,3 % | Fracture 50 % Luxation 50 % | Fracture 0 % Luxation 100 % | 0,2 % (P) 5,5 (I) | 84,5 % |
| Water-polo | 14,5 % | 19,8 % (P) | Fracture 50 % Luxation 50 % | Fracture 50 % Luxation 50 % | Fracture 0 % Luxation 100 % | 5 % (P) | 6,4 % |
| Total | 24,1 % | 21,6 % (P) 178,2 (I) | Fracture 83,1 % Luxation 16,9 % | Fracture 32,2 % Luxation 67,8 % | Fracture 26,0 % Luxation 74,0 % | 4,2 % (P) 1,7 (I) | 32,4 % |

basket-ball est plutôt faible. Les femmes sont généralement sous-représentées dans les études ou ne sont pas incluses, ce qui pourrait fausser le résultat global. Perunski et coll.⁹ indiquent que les hommes présentent beaucoup plus de lésions dentaires que les femmes.

La boxe est un sport de combat très populaire. Les athlètes sont généralement exposés à des coups fréquents à la tête. En raison du risque élevé de traumatismes qui en résulte, le port d'un protège-dents est obligatoire en boxe (EBU, article 22.1.4)³⁸. Il est surprenant de constater la grande disparité entre les deux études examinées en ce qui concerne la prévalence des traumatismes dentaires. Dans l'étude d'Ilfković et coll.¹², les boxeurs portaient plus systématiquement leur protège-dents que les athlètes de l'étude d'Emerich et Nadolska-Gazda¹³. Les valeurs indiquées (**Tableau 2**) se rapportent au port d'un protège-dents en compétition ou lors des *sparrings*. À l'entraînement, moins de la moitié des participants portaient un protège-dents dans les deux études. Dans l'étude d'Emerich et

Nadolska-Gazda¹³, 3,8 % des boxeurs ont déclaré ne pas porter de protège-dents même en compétition. Ce fait laisse planer un doute sur le respect correct des règles. Cela pourrait également expliquer l'écart important entre les résultats des études.

Le hockey sur glace est un sport d'équipe qui se caractérise par une vitesse et une intensité de jeu élevées. La forte interaction physique entre les joueurs, l'utilisation de crosses et la vitesse élevée du palet contribuent à augmenter le risque de traumatismes^{4,15}. Néanmoins, selon les règles de la Fédération internationale de hockey sur glace (IIHF), le protège-dents est fortement recommandé, mais n'est pas un élément d'équipement obligatoire. Pour les femmes et les juniors, le casque intégral obligatoire protège la moitié inférieure du visage. Les hommes de plus de 20 ans doivent seulement porter une visière pour protéger les yeux et le nez³⁹. Comme on pouvait s'y attendre, le hockey sur glace présente une incidence plus élevée de traumatismes dentaires que les autres sports. Les études de

Neussl¹⁴ et de Lieger et von Arx⁸ aboutissent à des conclusions similaires. Dans les deux études, des joueurs professionnels, exclusivement masculins, ont été interrogés. Le taux d'incidence élevé de 678,5 traumatismes dentaires pour 1 000 joueurs indiqué par Sane et coll.¹⁶ est dû au fait que seules les données d'assurance des joueurs de hockey sur glace qui ont généralement subi une blessure quelconque ont été incluses. Il s'agit donc de l'incidence des traumatismes dentaires chez les joueurs de hockey sur glace blessés et non de l'incidence des traumatismes dentaires chez les joueurs de hockey sur glace en général.

Le hockey sur gazon est un sport d'équipe dans lequel aucun engagement physique n'est prévu entre les participants. Néanmoins, des contacts accidentels peuvent se produire et entraîner des traumatismes²⁰. La prévalence des traumatismes dentaires est relativement faible. En comparaison avec les autres sports étudiés, la proportion de femmes est nettement plus élevée dans le hockey sur gazon. Il est tout aussi frappant de constater que les trois types de traumatismes les plus fréquents sont constitués en parts égales de traumatismes par fracture et de traumatismes par luxation. L'étude de Cicek et coll.¹⁷ présente la prévalence la plus faible de traumatismes dentaires. Au moment où l'étude a été menée, l'obligation de protection dentaire en vigueur depuis le 1^{er} août 2015 était en vigueur⁴⁰, ce qui pourrait avoir conduit à ce résultat. Néanmoins, seuls 90,6 % des joueurs interrogés portent un protège-dents en compétition ; ce chiffre était encore plus faible à l'entraînement. Dans les catégories supérieures, les joueurs sont de plus en plus énergiques et agressifs et, par conséquent, la prévalence des traumatismes dentaires dans l'étude de Hendrick et coll.²⁰, qui n'a interrogé que des joueuses de première division anglaise, est de 19,1 %, soit la plus élevée de la discipline. Il est frappant de constater que les traumatismes par luxation sont le type de blessure prédominant. La raison ne peut pas être identifiée avec certitude.

Le football est un sport de balle populaire pratiqué par des millions de personnes dans le monde⁴. Les chutes, les collisions, les coups involontaires ou les contacts malheureux avec le ballon peuvent entraîner des lésions dentaires, même si l'engagement physique direct est irrégulier⁴¹. Sane et Ylipaavalniemi²³ et Nysether²⁴ parviennent tous deux à des conclusions similaires dans leurs

études de cohorte analysant les données d'assurance. Les deux études portent sur un grand nombre de participants et ont été menées à peu près au même moment. Elles fournissent donc probablement des chiffres solides sur l'incidence des traumatismes dentaires dans le football. Les trois autres études présentent des différences parfois importantes. Cela est probablement dû aux cohortes étudiées dans chaque cas. Lieger et von Arx⁸ ont étudié un petit nombre d'athlètes professionnels, tandis que Dursun et coll.²² ont étudié un plus grand nombre de sportifs amateurs. On peut supposer que les sportifs professionnels sont soumis à une exposition et à une intensité de jeu plus élevées. Par conséquent, le risque de traumatismes dentaires augmente également. Par rapport à d'autres sports, le football présente une prévalence plus faible de traumatismes dentaires, c'est pourquoi peu de joueurs portent un protège-dents.

Le handball est un sport d'équipe très physique. La prévalence des traumatismes dentaires se situe dans la moyenne par rapport aux autres sports étudiés. Les résultats des études montrent que les travaux portant principalement sur les sportifs amateurs et semi-professionnels^{25,31} présentent des prévalences de lésions dentaires inférieures à celles des études portant principalement ou exclusivement sur les sportifs professionnels^{8,26-30}. Cela est prévisible en raison de l'exposition et de l'intensité de jeu plus élevées. Malgré un jeu très physique, peu de joueurs portent un protège-dents. Ce n'est pas obligatoire, mais c'est une pièce d'équipement autorisée par la réglementation⁴².

Le judo est un sport de combat très populaire. Parmi les publications trouvées lors de la recherche documentaire, seule l'étude de Bruggesser et coll.³² contenait les données requises sur l'incidence et la nature des traumatismes dentaires. En raison de la popularité de ce sport et du fait que le judo est un sport olympique, le judo a été maintenu parmi les sports étudiés dans ce travail. La prévalence des traumatismes dentaires dans l'étude est légèrement supérieure à la moyenne des sports étudiés. Les traumatismes par fracture sont le type de blessure le plus fréquent. Cela coïncide avec les résultats obtenus dans les autres sports.

Le VTT est un sport extrême dans lequel de multiples traumatismes peuvent survenir³³. Les



deux études disponibles montrent une nette différence en ce qui concerne la prévalence des traumatismes dentaires. Cela s'explique probablement par le fait que Tinoco et coll.¹⁸ ont interrogé des athlètes professionnels lors d'une compétition préolympique, ce qui a permis de mesurer une prévalence plus élevée. En revanche, Müller et coll.³³ ont également interrogé des juniors et des amateurs et ont obtenu une valeur de prévalence plus faible. Dans cette étude, il est toutefois surprenant de constater que les juniors présentent le plus grand nombre de traumatismes dentaires. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les sportifs professionnels ont oublié des traumatismes dentaires plus anciens ou que l'intensité et l'agressivité de la pratique sportive ont augmenté au fil du temps. De même, les sportifs professionnels utilisent plus souvent un protège-dents.

Le ski est un sport d'hiver très populaire. Les résultats hétérogènes des études sont probablement dus aux cohortes très différentes de participants à l'étude. Ineichen et coll.³⁴ ont interrogé des skieurs professionnels masculins et ont constaté dans leur travail une prévalence de traumatismes dentaires plus de dix fois supérieure à celle d'Innerhofer et coll.³⁵, qui ont interrogé des skieurs amateurs. L'incidence des lésions dentaires dans l'étude de Gassner et coll.³⁶ concerne les sportifs qui se sont présentés au service de chirurgie orale et maxillofaciale après un accident de ski. Cela signifie qu'il n'est pas possible d'en tirer des conclusions pour toutes les personnes pratiquant le ski. En outre, il est possible que de nombreux traumatismes dentaires légers n'aient pas été enregistrés, car ils n'ont peut-être pas été traités du tout ou ont été traités en ambulatoire ou en cabinet privé. Cela suggère que les traumatismes par déplacement étaient plus fréquents que les traumatismes par fracture. Seuls Ineichen et coll.³⁴ ont fourni des informations sur l'utilisation d'un protège-dents.

Le water-polo est un sport d'équipe qui se pratique dans l'eau. En raison du contact physique étroit, des mouvements de nage et de lancer, il existe un risque de traumatismes dentaires³⁷. Les deux études examinées parviennent à des conclusions similaires. Il est toutefois frappant de constater que dans l'étude de Galic et coll.²⁶, les expulsions sont le type de blessure le plus fréquent et que leur prévalence est cinq fois plus élevée que dans l'étude de Hersberger et coll.³⁷,

bien qu'aucun joueur professionnel n'ait été inclus. En comparaison avec les autres sports étudiés, le water-polo présente une prévalence de traumatismes dentaires légèrement inférieure à la moyenne ; en revanche, la prévalence des expulsions est plus élevée.

La prévalence des lésions dentaires varie parfois considérablement d'un sport à l'autre. Le hockey sur glace présente la plus forte incidence de lésions dentaires. En raison de la dynamique de jeu, de l'intensité et des équipements de jeu utilisés, cela est clairement compréhensible. La prévalence élevée des traumatismes dentaires dans le basket-ball et le handball est surprenante par rapport aux sports de combat que sont la boxe et le judo. Un point commun à la plupart des sports est la prévalence des traumatismes par fracture. Cela concorde avec les résultats d'autres études^{43,44}. Au total, un sportif sur cinq subit un traumatisme dento-alvéolaire. Les expulsions sont moins fréquentes, mais nécessitent des mesures spéciales sur le lieu de l'accident et dans le traitement⁴⁵. De nombreux sportifs ne connaissent pas ces mesures ou ne savent même pas qu'une dent avulsée peut être réimplantée^{9,13,46}. En ce qui concerne le port d'un protège-dents, les sports varient énormément. Cela est probablement dû au fait que dans la plupart des sports, le port d'un protège-dents n'est pas obligatoire. Les raisons pour lesquelles les athlètes ne portent pas de protège-dents sont nombreuses et vont de la restriction de la respiration et de la communication à des raisons financières ou psychologiques. Très souvent, les athlètes ne voient tout simplement pas l'intérêt de porter un protège-dents⁹. D'autre part, les traumatismes dentaires subis peuvent faire évoluer les mentalités⁸. Le port obligatoire d'un casque intégral pour les femmes dans le hockey sur glace est intéressant en matière d'égalité entre les hommes et les femmes. Cette obligation n'existe pas pour les hommes de plus de 20 ans³⁹. De manière générale, la proportion de femmes dans les sports étudiés est faible et peut donc fausser les résultats.

CONCLUSION

Il existe des différences dans l'incidence et dans la nature des traumatismes dentaires entre les sports étudiés. En raison du nombre non négligeable de traumatismes dentaires et des

conséquences qui en résultent, parfois à vie, il est utile et important de sensibiliser les sportifs et les sportives ainsi que le personnel d'encadrement. Cela devrait être fait tôt dans la carrière, car plus la période d'exposition est longue, plus le risque de lésions dentaires est élevé. Cela peut être favorisé par des modifications du règlement et par la promotion de la protection dentaire. La mise en

œuvre à grande échelle de protections dentaires fabriquées par des professionnels pourrait en augmenter encore l'acceptation.

Die Assoziation von Traumatyp und Sportarten.

Endodontie 2023;32(4):379–389.

Traduit par Dorothée Louis-Olszewski.

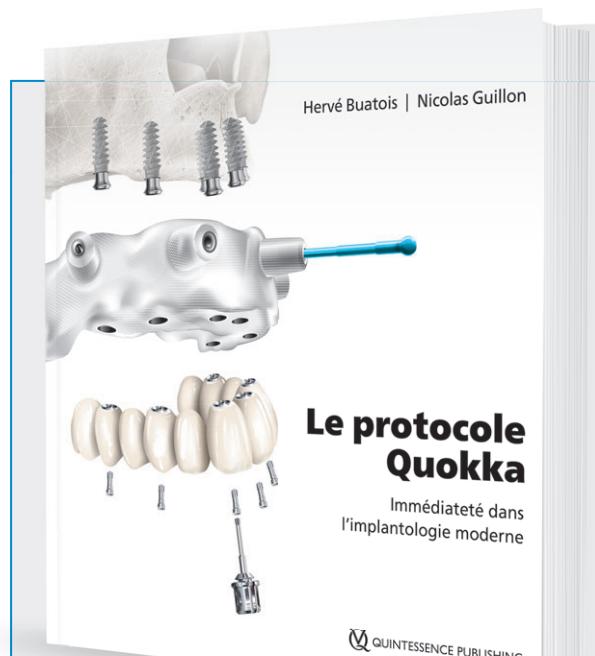
RÉFÉRENCES

1. Filippi A, Krastl G. Zahntrauma beim Sport – Verhalten am Unfallort und Prävention mittels Zahnschutz. Quintessenz Zahnmed 2021;72:970–979.
2. Ferrari CH, Ferreria de Mederios JM. Dental trauma and level of information: mouthguard use in different contact sports. Dent Traumatol 2002;18:144–147.
3. Tewari N, Johnson RM, Mathur VP et al. Global status of knowledge for prevention and emergency management of traumatic dental injuries in sports persons and coaches: A systematic review. Dent Traumatol 2021;37:196–207.
4. Sane J. Comparison of maxillofacial and dental injuries in four contact team sports: American football, bandy, basket-ball, and handball. Am J Sports Med 1988;16:647–651.
5. Frontera RR, Zanin L, Ambrosano GM, Flório FM. Orofacial trauma in Brazilian basketball players and level of information concerning trauma and mouthguards. Dent Traumatol 2011;27:208–216.
6. Lesić N, Seifert D, Jerolimov V. Orofacial injuries reported by junior and senior basketball players. Coll Antropol 2011;35: 347–352.
7. Ma W. Basketball players' experience of dental injury and awareness about mouthguard in China. Dent Traumatol 2008;24:430–434.
8. Lieger O, von Arx T. Orofacial/cerebral injuries and the use of mouthguards by professional athletes in Switzerland. Dent Traumatol 2006;22:1–6.
9. Perunski S, Lang B, Pohl Y, Filippi A. Level of information concerning dental injuries and their prevention in Swiss basketball—a survey among players and coaches. Dent Traumatol 2005;21:195–200.
10. Cornwell H, Messer LB, Speed H. Use of mouthguards by basketball players in Victoria, Australia. Dent Traumatol 2003;19:193–203.
11. Labella CR, Smith BW, Sigurdsson A. Effect of mouthguards on dental injuries and concussions in college basketball. Med Sci Sports Exerc 2002;34:41–44.
12. Ifkovits T, Kühl S, Connert T, Krastl G, Dagassan-Berndt I D, Filippi A. Prevention of dental accidents in Swiss boxing clubs. Swiss Dent J 2015;125:1322–1335.
13. Emerich K, Nadolska-Gazda E. Dental trauma, prevention and knowledge concerning dental first-aid among Polish amateur boxers. J Sci Med Sport 2013;16:297–301.
14. Neussl A. Mouthguards in the American Hockey League [AHL]. J Dent Hyg 2008;82:44.
15. Lahti H, Sane J, Ylipaavalniemi P. Dental injuries in ice hockey games and training. Med Sci Sports Exerc 2002;34: 400–402.
16. Sane J, Ylipaavalniemi P, Leppänen H. Maxillofacial and dental ice hockey injuries. Med Sci Sports Exerc 1988;20:202–207.
17. Cicek T, Dhamo B, Wolvius EB, Wesselink PR, Kragt L. Effectiveness of the new mandatory mouthguard use and orodental injuries in Dutch field hockey. Phys Sportsmed 2021;49:455–462.
18. Tinoco JMM, Sassone LM, Stevens RH, Martins DD, Grangeiro Neto JA, Tinoco EMB. Mouthguard use and attitudes regarding dental trauma among elite cross-country mountain biking and field hockey athletes. Dent Traumatol 2021;37:307–313.
19. Vucic S, Drost RW, van Wijk AJ, Wesselink PR, Wolvius EB. Patterns of orodental injury and mouthguard use in Dutch field hockey. Br J Sports Med 2016;50:661–668.
20. Hendrick K, Farrelly P, Jagger R. Oro-facial injuries and mouthguard use in elite female field hockey players. Dent Traumatol 2008;24:189–192.
21. Qudeimat MA, AlHasan AA, AlHasan MA, Al-Khayat K, Andersson L. Prevalence and severity of traumatic dental injuries among young amateur soccer players: A screening investigation. Dent Traumatol 2019;35:268–275.
22. Dursun E, Ilarslan YD, Ozgul O, Donmez G. Prevalence of dental trauma and mouthguard awareness among weekend warrior soccer players. J Oral Sci 2015;57:191–194.
23. Sane J, Ylipaavalniemi P. Maxillofacial and dental soccer injuries in Finland. Br J Oral Maxillofac Surg 1987;25:383–390.
24. Nysether S. Dental injuries among Norwegian soccer players. Community Dent Oral Epidemiol 1987;15:141–143.
25. Hacquin M, Nguyen-Thi PL, Yasukawa K, Baudet A. Prevalence of orofacial trauma and the attitude towards mouthguard use in handball players: A survey in Lorraine, France. Dent Traumatol 2021;37:710–716.
26. Galic T, Kuncic D, Poklepovic Pericic T, Galic I, Mihanovic F, Bozic J, Herceg M. Knowledge and attitudes about sports-related dental injuries and mouthguard use in young athletes in four different contact sports—water polo, karate, taekwondo and handball. Dent Traumatol 2018;34:175–181.
27. Bergman L, Milardović Ortolan S, Žarković D, Viskić J, Jokić D, Mehulić K. Prevalence of dental trauma and use of mouthguards in professional handball players. Dent Traumatol 2017;33:199–204.
28. Petrović M, Kühl S, Šljaj M, Connert T, Filippi A. Dental and general trauma in team handball. Swiss Dent J 2016;126:682–686.
29. Ozbay G, Bakkal M, Abbasoglu Z, Demirel S, Kargul B, Welbury R. Incidence and prevention of traumatic injuries in paediatric handball players in Istanbul, Turkey. Eur Arch Paediatr Dent 2013;14:41–45.
30. Keçeci AD, Eroglu E, Baydar ML. Dental trauma incidence and mouthguard use in elite athletes in Turkey. Dent Traumatol 2005;21:76–79.
31. Lang B, Pohl Y, Filippi A. Knowledge and prevention of dental trauma in team handball in Switzerland and Germany. Dent Traumatol 2002;18:329–334.
32. Bruggesser S, Kühl S, Solakoglu Ö, Filippi A. The prevalence of orofacial injuries in judo: A cross-sectional study. Dent Traumatol 2020;36:411–416.



RÉFÉRENCES

33. Müller KE, Persic R, Pohl Y, Krastl G, Filippi A. *Dental injuries in mountain biking—a survey in Switzerland, Austria, Germany and Italy.* Dent Traumatol 2008;24:522–527.
34. Ineichen J, Connert T, Kühl S, Filippi A. *Dental trauma and tongue injuries in professional alpine ski racing—A worldwide survey.* Dent Traumatol 2021;37:414–418.
35. Innerhofer K, Krastl G, Kühl S, Baumgartner EN, Filippi A. *Dental trauma on ski slopes.* Schweiz Monatsschr Zahnmed 2013;123:655–659.
36. Gassner R, Vásquez García J, Leja W, Stainer M. *Traumatic dental injuries and Alpine skiing.* Endod Dent Traumatol 2000;16:122–127.
37. Hersberger S, Krastl G, Kühl S, Filippi A. *Dental injuries in water polo, a survey of players in Switzerland.* Dent Traumatol 2012;28:287–290.
38. European Boxing Union. *Boxing Rules Article 22.1.4.* URL: <https://www.boxebu.com/european-championship-rules/>. [Letzter Zugriff: 10.10.2023].
39. International Ice Hockey Federation (IIHF). *IIHF Official Rule Book 2021/22.* URL: <https://www.iihf.com/en/statichub/4719/rules-and-regulations>.
40. KNHB. *Aanschaf materialen - schoenen, scheenbeschermers, bitjes en stick.* URL: <https://www.knhb.nl/app/uploads/2018/03/Aanschaf-materialen-schoenen-scheenbeschermers-bitjes-en-stick.pdf>. [Letzter Zugriff: 10.10.2023].
41. Deutscher Fußball Bund (DFB). *Fußball-Regeln.* URL: <https://www.dfb.de/verbandsservice/publikationen/fussballregeln>.
42. International Handball Federation. *Spielregeln.* URL: <https://www.ihf.info/regulations-documents/361?selected=Rules%20of%20the%20Game>.
43. Andrade RA, Evans PL, Almeida AL et al. *Prevalence of dental trauma in Pan American games athletes.* Dent Traumatol 2010;26:248–253.
44. Oliveira Werlich M, Honnef LR et al. *Prevalence of dentofacial injuries in contact sports players: A systematic review and meta-analysis.* Dent Traumatol 2020;36:477–488.
45. Krastl G, Weiger R, Filippi A. *Zahntrauma – Therapieoptionen für die Praxis.* Berlin: Quintessenz, 2020.
46. Tewari N, Johnson RM, Mathur VP et al. *Global status of knowledge for prevention and emergency management of traumatic dental injuries in sports persons and coaches: A systematic review.* Dent Traumatol 2021;37:196–207.



Hervé Buatois | Nicolas Guillon

NOUVEAU

Le protocole Quokka

Immédiateté dans l'implantologie moderne

Les auteurs proposent dans cet ouvrage une approche standardisée de l'implantation immédiate et mise en charge immédiate. Les différents chapitres vont amener le praticien à comprendre le fondamental de l'implantation immédiate, le rationnel de la mise en charge immédiate, l'intérêt ergonomique du flux digital, les applications cliniques en unitaire, en plural et en full arch, et enfin les perspectives d'avenir de cette digitalisation de la dentisterie implantaire.

189 €

Format : 25 x 25 cm
448 pages, 1 479 illustrations



Scan me



Commandez directement sur notre site internet
www.quintessence-international.fr