



HAL
open science

Traumatismes dentaires chez les personnes porteuses d'un trouble du spectre de l'autisme : quelles prévalences et quels facteurs de risque ? Revue systématique de la littérature

Chloée-Ambre Debouchaud Vignaud

► To cite this version:

Chloée-Ambre Debouchaud Vignaud. Traumatismes dentaires chez les personnes porteuses d'un trouble du spectre de l'autisme : quelles prévalences et quels facteurs de risque ? Revue systématique de la littérature. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-03643194

HAL Id: dumas-03643194

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03643194v1>

Submitted on 15 Apr 2022

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

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

U.F.R. D'ODONTOLOGIE

Année 2022

Thèse n°29

THESE POUR L'OBTENTION DU

**DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN CHIRURGIE
DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement

Par DEBOUCHAUD VIGNAUD, Chloée-Ambre

Née le 22/03/1996 à Bordeaux

Le 5 Avril 2022

**TRAUMATISMES DENTAIRES CHEZ LES PERSONNES
PORTEUSES D'UN TROUBLE DU SPECTRE DE L'AUTISME :
QUELLES PREVALENCES ET QUELS FACTEURS DE
RISQUE ?**

Revue systématique de la littérature

Sous la direction du Dr Julia ESTIVALS

Membres du jury :

Mme le Professeur BERTRAND, Caroline	Professeur des Universités	Président
Mme le Docteur ESTIVALS, Julia	AHU	Directeur
Mme le Docteur AUSSEL, Audrey	MCU	Rapporteur
M. le Docteur DELBOS, Yves	MCU	Assesseur

UNIVERSITE DE BORDEAUX

MAJ
31/01/22

<i>Président</i>	M. DEAN Lewis
<i>Directeur de Collège des Sciences de la Santé</i>	M. PELLEGRIN Jean-Luc

COLLEGE DES SCIENCES DE LA SANTE UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE DES SCIENCES ODONTOLOGIQUES

<i>Directrice</i>	Mme BERTRAND Caroline	58-01
<i>Directeur Adjoint à la Pédagogie</i>	Mr DELBOS Yves	56-01
<i>Directeur Adjoint – Chargé de la Recherche</i>	M. CATROS Sylvain	57-01
<i>Directeur Adjoint – Chargé des Relations Internationales</i>	M.SEDARAT Cyril	57-01

ENSEIGNANTS DE L'UFR

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mme	Caroline	BERTRAND	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Marie-José	BOILEAU	Orthopédie dento-faciale	56-01
M	Sylvain	CATROS	Chirurgie orale	57-01
M	Raphaël	DEVILLARD	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Véronique	DUPUIS	Prothèse dentaire	58-01
M.	Bruno	ELLA NGUEMA	Sciences anatomiques et physiologiques - Biomatériaux	58-01
M.	Jean-Christophe	FRICAIN	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-01

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme	Elise	ARRIVÉ	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Audrey	AUSSEL	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
Mme	Cécile	BADET	Biologie Orale	57-01
M.	Etienne	BARDINET	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Michel	BARTALA	Prothèse dentaire	58-01
M.	Cédric	BAZERT	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Christophe	BOU	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Sylvie	BRUNET	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-01
M.	Jacques	COLAT PARROS	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
M,	Jean-Christophe	COUTANT	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
M.	François	DARQUE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	François	DE BRONDEAU	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Yves	DELBOS	Odontologie pédiatrique	56-01
M,	Emmanuel	D'INCAU	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Mathilde	FENELON	Chirurgie Orale	57-01
Mme	Elsa	GAROT	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Dominique	GILLET	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Olivia	KEROUREDAN	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M.	Jean-François	LASSERRE	Prothèse dentaire	58-01
M.	Yves	LAUVERJAT	Parodontologie	57-01
Mme	Javotte	NANCY	Odontologie pédiatrique	56-01

M.	Adrien	NAVEAU	Prothèse dentaire	58-01
M.	Philippe	POISSON	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
M.	Patrick	ROUAS	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Johan	SAMOT	Biologie Orale	57-01
Mme	Maud	SAMPEUR	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Cyril	SEDARAT	Parodontologie	57-01
Mme	Noélie	THEBAUD	Biologie Orale	57-01
M.	Eric	VACHEY	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01

AUTRES ENSEIGNANTS

M.	François	ROUZÉ L'ALZIT	Prothèse dentaire	58-01
M	Pierre-Hadrien	DECAUP	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Karine	LEVET	CDD LRU Santé publique	56-02

ASSISTANTS

M.	William	AUMAILLEY	Prothèse dentaire	58-01
M.	Bastien	BERCAULT	Chirurgie Orale	57-01
M.	Baptiste	BERGES	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Virginie	CHUY	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Diane	DELADRIERE	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M	Quentin	DESPERIEZ	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Laura	DONNET	Biologie Orale	57-01
Mme	Julia	ESTIVALS	Odontologie pédiatrique	56-01
Mme	Laurie	FUCHS	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Paul	GIRARDEAU	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
Mr	Pierre-André	GUILLAUD	Parodontologie	57-01
Mme	Jane	GOURGUES	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mr	Louis	HUAULT	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
Mme	Mathilde	JACQUEMONT	Parodontologie	57-01
Mr	Aymeric	JOUBERT DU CELLIER	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mr	Jean-Baptiste	IRIBARREN	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Claudine	KHOURY	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Camille	LACAULE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Antoine	LAFITTE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M,	Xavier	LAGARDE	Chirurgie Orale	57-01
Mme	Mathilde	LEVRIER	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Léa	MASSE	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Chiara	PASCALI	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Rawen	SMIRANI	Parodontologie	57-01
Mme	Florianne	VILLAT	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M.	Clément	VACHEY	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01

REMERCIEMENTS

A ma Présidente de thèse

Madame le Professeur Caroline BERTRAND
Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
Directrice de l’UFR des Sciences Odontologiques
Sous-section Prothèse dentaire 58-01

*Je vous remercie de l’honneur que vous me faites en acceptant la présidence de ce jury. Je vous suis reconnaissante des précieux enseignements que vous m’avez délivrés tout au long de ma formation de même que votre dévouement à la direction de cette faculté.
Veuillez trouver dans ce travail l’expression de ma sincère reconnaissance et de mon plus profond respect.*

A ma Directrice de thèse

Madame le Docteur Julia ESTIVALS
Assistant Hospitalo-Universitaire
Sous-section Odontologie Pédiatrique – 56-01

*Je vous remercie profondément d’avoir accepté de diriger cette thèse ainsi que de votre implication dans sa rédaction. Vous avez su me guider autant lors de la rédaction de ce travail que lors de mes vacances cliniques. Je vous témoigne ma plus sincère gratitude pour votre confiance, votre bienveillance et tous ces moments à travailler ensemble.
Vous trouverez dans ce travail l’expression de mon plus profond respect et de ma reconnaissance pour tous ces enseignements apportés.*

A mon Rapporteur de thèse

Madame le Docteur Audrey AUSSEL
Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier
Sous-section Sciences anatomiques et physiologiques 58-01

*Vous me faites l'honneur d'accepter de juger cette thèse en qualité de rapporteur.
Je vous remercie pour votre gentillesse et votre bienveillance. Ce travail est l'occasion de vous remercier pour cette implication dont vous faites preuve en clinique et pour ces enseignements qui m'auront fait tomber amoureuse de l'odontologie pédiatrique. Vous trouverez dans ce travail l'expression de ma plus sincère gratitude et de mon plus profond respect.*

A mon Assesseur

Monsieur le Docteur Yves DELBOS
Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier
Sous-section Odontologie pédiatrique 56-01

*Je vous remercie sincèrement d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse. Ce travail est l'occasion de vous remercier pour l'implication dont vous faites preuve au sein de cette faculté et pour vos enseignements de qualité.
Vous trouverez dans ce travail l'expression de mes plus sincères remerciements et de ma plus profonde estime.*

À ma famille,

À mes parents, car si j'en suis là aujourd'hui, c'est grâce à eux.

Maman, la plus courageuse de toutes. Pour cette force intérieure et cette détermination sans faille qui me font t'admirer un peu plus chaque jour. Pour cet amour débordant, inconditionnel et infini que tu m'apportes. Pour t'être occupée de moi avec tant d'implication et de sacrifices. Merci pour tout. Merci pour la vie, merci pour tout ce temps et cette énergie déployée pour me faire arriver où j'en suis aujourd'hui. Je suis fière d'être ta fille. Je t'aime.

Papa, le meilleur des papas. Tu en as toujours douté mais pour moi tu es et resteras le père que je ne changerais pour rien au monde. Merci pour ton soutien, pour tout ce que tu m'as donné et me donnes chaque jour. Merci pour ces balades à la plage, pour cette nouvelle rose fraîche toujours présente dans ma chambre et cet amour pudique. Merci de m'avoir transmis ce goût du voyage, cette détermination et cette ambition. Merci de me faire ressentir que tu seras toujours derrière moi, qu'importe ce qui puisse arriver. Tu es un modèle de persévérance et de réussite et j'espère continuer à faire ta fierté chaque jour. Je t'aime.

A Raphaële, Amélie, Victorien, Alexandre et Virginie, pour tous ces moments partagés.

À mes grands-parents, j'espère que vous serez fiers de moi d'où vous êtes. En particulier mon *papy*, j'espère que tu me vois de là-haut et que ta fierté est toujours aussi grande. Merci de m'avoir inspirée autant et de veiller sur moi chaque jour.

Annie, ma grand-mère de cœur. Merci d'être présente depuis tant d'années, de me considérer comme ta petite fille et de prendre toujours soin de moi. C'est une chance immense que de t'avoir dans ma vie.

Étienne, qui m'a accompagnée durant toutes mes études. Merci d'avoir toujours été là, de m'avoir aimée pour deux quand je n'étais pas capable de m'aimer moi-même. Merci d'avoir été d'un soutien infaillible, d'avoir illuminé les moments sombres et d'avoir toujours cru en moi. Merci de m'avoir tant appris sans le savoir, sans même le vouloir. Pour le reste, tu sais déjà tout. Sache que le mot « oublier » n'existe pas et n'existera jamais pour toi. Merci d'avoir été la première tempête de ma vie et de m'avoir appris ce qu'était l'amour inconditionnel. Pour tout ce que tu m'as apporté et bien plus encore. Jusqu'aux étoiles, patate rouge.

Sun, la jument de ma vie. Pour tout ce qu'elle m'a apporté sans le savoir. Pour avoir été mon pilier depuis maintenant 9 ans. Je lui dois bien plus que ce que l'on peut imaginer : humilité, patience, bienveillance, persévérance ... Elle restera l'une des plus belles choses qui me soit arrivée dans la vie. Mon rayon de soleil. À jamais.

Maze, que j'ai tant attendue. Pour être entrée dans ma vie telle une tornade d'amour au moment où j'en avais le plus besoin. J'ai hâte de te voir continuer à grandir et de vivre toutes ces belles aventures qui nous sont destinées. Merci d'avoir été l'étincelle dans mon obscurité.

Neurone, le plus adorable et courageux des beagles. Pour ces 5 ans de câlins, de jeux et surtout d'amour. Merci pour ces léchouilles de réconfort, ces fêtes interminables et ton « odeur de dodo ». Merci d'avoir été mon fils durant 5 ans. Mon petit warrior.

À mes ami.e.s,

Maëlle, mon âme-sœur amicale, ma verseau préférée, celle que j'admire depuis tant d'années. Merci d'avoir toujours été présente depuis la P2 avec nos révisions à la BU jusqu'à maintenant en tant que docteurs. Si tout était à refaire, je ne le referais rien que pour avoir l'honneur d'être de nouveau dans la même promotion que toi. À présent, je sais que ma vie serait bien trop vide sans toi. Merci d'être toi. Merci pour ta bienveillance, ton ouverture d'esprit et cette personnalité pétillante qui m'ont tant appris et accompagnées pour devenir celle que je suis aujourd'hui. Tu resteras l'une des plus belles personnes que j'aurais eu la chance de rencontrer dans ma vie.

Ophélie, depuis la PACES. À cette rencontre évidente et à toutes ces années qui ont suivi. Pour ces soirées improbables et ces souvenirs inoubliables. Merci pour ton écoute et ta douceur. Le temps aura essayé de nous éloigner mais il n'aura pas réussi, pour mon plus grand plaisir.

Obéline, depuis le lycée. Merci d'être là depuis tant d'années. Qu'importe le moment, le lieu, le temps passé sans nouvelle l'une de l'autre ... Rien ne change. Malgré la distance, je garde l'impression qu'on ne s'est jamais quittées. Merci pour ça, merci pour tout.

Isa, pour tout ce qu'elle m'a apporté ces derniers mois. Merci pour ton soutien, pour ces longues heures passées ensemble aux écuries à boire du thé et à discuter/chouiner, merci pour cette bienveillance qui n'appartient qu'à toi. Si j'ai réussi à terminer cette thèse, c'est en grande partie grâce à toi. Merci pour tout.

Sonia et Marion, alias Reine et Princesse. Merci pour ces soirées inoubliables et le soutien dont vous m'avez fait preuve. Merci pour ces étincelles de joie quand j'en ai eu le plus besoin. *Sonia*, merci de prendre autant soin de ma potato, de m'aider à progresser toujours plus dans mon équitation tout en me faisant rire à m'en déchirer les abdos (mais pas merci pour le trot assis).

Aux Écuries du Grand Prairial : Marie-Pierre pour prendre autant soin de ma jument tout en étant d'une bienveillance et d'un réconfort précieux. *Alix*, mon ostéopathe préférée, pour sa douceur et sa gentillesse et pour m'avoir remise en forme plus d'une fois ! *Nadine*, pour toutes ces attentions, toutes ces carottes offertes et ces discussions autour du thé qui m'ont tant apaisées.

Solène, merci pour le soutien précieux dont tu as fait preuve durant ces cinq derniers mois. Pour tous ces textes réconfortants, pour m'avoir écoutée et comprise. Tu as aussi, à ta façon, contribué à la fin de la rédaction de cette thèse en m'aidant à me relever. Merci pour tout.

Ana, merci pour cette 6e année teintée de journées couture, de douceur et de carrot-cake dont mes papilles se souviendront à jamais. La best team de docteurs est enfin au complet.

Alain, pour ton soutien durant les moments difficiles et ton humour légendaire.

À mes binômes de clinique : Marine, Gill et Clémentine. Merci pour ces années d'externat à vos côtés à Xavier Arnozan. Merci de m'avoir laissée m'occuper des rendez-vous pédo, d'avoir supporté mon perfectionnisme et d'avoir rendu ces longues heures de PVPP presque agréables.

Rodolphe, pour m'avoir suivie et tant appris. Merci de m'avoir donné ma chance pour mon premier remplacement et pour tout ce que tu as fait pour moi par la suite. Je souhaite à tout le monde de rencontrer une personne comme toi en début d'exercice. J'ai hâte de travailler avec toi.

Aurore, la meilleure assistante du monde. Merci pour ces remplacements à tes côtés, ces thés bien mérités, pour m'avoir tant appris et pour ta bienveillance. Je me réjouis de travailler bientôt dans le même cabinet que toi.

À l'équipe de choc du Cabinet d'Albret : Manon, Flo, Cécile, Anaïs, Blandine, Isa, Lucie ... Merci pour ces remplacements placés sous le signe de la bonne humeur. J'ai adoré tous ces moments passés à vos côtés.

Caroline et Jean-François, pour tous ces séjours à Piquey qui m'auront permis de me ressourcer, et de rédiger en partie cette thèse. Merci pour votre hospitalité et votre gentillesse durant toutes ces années.

Jacqueline R., ma patiente favorite de toutes ces années à Xavier Arnozan. Merci pour votre douceur et vos mots bienveillants qui auront marqué mon externat. Il me paraissait évident que vous ayez une place parmi ces remerciements.

TABLE DES MATIERES

1. GENERALITES.....	14
1.1. Trouble du spectre de l'autisme.....	14
1.1.1. Définition et diagnostic.....	14
1.1.2. Évolution des classifications.....	15
1.1.2.1. CIM-10.....	15
1.1.2.2. DSM-V.....	15
1.1.2.3. Autres classifications.....	15
1.1.3. Troubles associés.....	15
1.1.3.1. Épilepsie.....	15
1.1.3.2. Déficience intellectuelle.....	16
1.1.3.3. Pathologies génétiques.....	16
1.1.3.4. Déficiences sensorielles.....	16
1.1.3.5. Autres troubles.....	16
1.1.3.5.1. Troubles du sommeil.....	16
1.1.3.5.2. Troubles psychiatriques.....	16
1.1.3.5.3. Troubles anxieux.....	17
1.1.4. Épidémiologie.....	17
1.1.5. Étiologie.....	18
1.1.6. Prise en charge.....	18
1.2. Traumatismes dentaires.....	19
1.2.1. Épidémiologie.....	19
1.2.2. Facteurs étiologiques.....	19
1.2.3. Classifications.....	20
1.2.4. Classification d'Andreasen (36).....	20
1.2.5. Association Américaine d'Endodontie (AAE).....	21
1.2.6. Atteintes des tissus durs en denture permanente (3) (4) (5).....	21
1.2.6.1. Atteintes dentaires.....	21
1.2.6.1.1. Atteintes amélares (fêlures, fractures).....	21
1.2.6.1.2. Fractures coronaires amélo-dentinaires non compliquées.....	21
1.2.6.1.3. Fractures coronaires compliquées.....	22
1.2.6.1.4. Fractures corono-radiculaires.....	22
1.2.6.1.5. Fractures radiculaires intra-alvéolaires.....	23
1.2.6.2. Atteintes parodontales.....	24
1.2.6.2.1. Concussion.....	24

1.2.6.2.2. Subluxation.....	24
1.2.6.2.3. Luxations extrusives	24
1.2.6.2.4. Luxations latérales	24
1.2.6.2.5. Luxations intrusives.....	25
1.2.6.2.6. Luxation complète : expulsion (4).....	25
1.2.6.3. Atteintes osseuses.....	26
2. MATERIEL ET METHODES.....	27
2.1. Questions de recherche	27
2.2. Méthodologie de sélection des études.....	27
2.2.1. Méthode de recherche.....	27
2.2.2. Protocole de réalisation.....	27
2.2.3. Population étudiée	28
2.2.4. Critère d'inclusion ou d'exclusion des articles	28
2.2.5. Sélection des articles.....	28
2.2.6. Extraction des données et synthèse.....	29
2.2.7. Risques de biais inhérents à chacune des études	32
2.2.8. Analyses complémentaires.....	32
3. RESULTATS.....	33
3.1. Articles portant sur la prévalence des traumatismes dentaires	33
3.2. Article portant sur l'étude des facteurs de risques de traumatismes dentaires.....	42
3.3. Synthèse des résultats.....	45
3.4. Analyse de la pertinence des articles : risque de biais relatifs aux études	46
3.5. Analyses complémentaires	48
4. DISCUSSION.....	49
CONCLUSION.....	52
BIBLIOGRAPHIE	53
ANNEXES.....	58

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Classification d'Andreasen des traumatismes des tissus durs (36)	20
Figure 2 : Diagramme de flux PRISMA	31

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Articles exclus par le titre (n = 56)	58
Annexe 2 : Articles exclus après lecture du résumé (n = 37).....	63
Annexe 3 : Articles exclus après lecture intégrale (n = 9)	66
Annexe 4 : Échelle d'évaluation des biais selon Cochrane	67
Annexe 5 : Grades des recommandations de la HAS	68

ABREVIATIONS

- AAE : Association Américaine d'Endodontie
- APA : American Psychiatric Association
- CBCT : Cone Beam Computed Tomography
- CFTMEA : Classification Française des Troubles Mentaux de l'Enfant et de l'Adolescent
- CIM-10 : Classification Internationale des Maladies, 10^e édition
- DOSS : Dentistry and Oral Sciences Source
- DSM-V : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- PRISMA : Proposed Reporting Items Systematic Reviews and Meta-Analysis
- TED : Troubles Envahissants du Développement
- TSA : Trouble du Spectre de l'Autisme

INTRODUCTION

Les soins dentaires sur les patients porteurs d'un Trouble du Spectre Autistique (TSA) représentent souvent un défi pour le chirurgien-dentiste. La sphère bucco-dentaire est généralement un environnement difficile d'accès chez ces patients en raison des différentes caractéristiques et comportements en lien avec le TSA. Les soins réalisés sur ces patients peuvent être restreints en raison du manque de connaissances et d'expérience des chirurgiens-dentistes en lien avec ce handicap (1).

D'autre part, les atteintes traumatiques de la sphère bucco-dentaire constituent aujourd'hui un véritable problème de santé publique. Ces traumatismes peuvent avoir des répercussions variables sur les plans fonctionnels et esthétiques mais également des répercussions sociales et financières importantes pour les patients et leurs familles (2).

Ainsi, les traumatismes dentaires sur les personnes porteuses de TSA méritent d'être connus pour leurs complexités et leurs particularités. En effet, les difficultés de soins rencontrées sur ces patients, en raison d'un manque de communication et une coopération difficile inhérente au TSA, se combinent à la prise en charge du traumatisme devant être réalisée rapidement et suivant des recommandations précises établies par l'Association Internationale de Traumatologie dentaire (3-5). De cette accumulation de difficultés naît alors des prises en charges complexes.

L'objectif de ce travail est donc de mettre en évidence, à l'aide de la littérature actuelle, les facteurs qui potentialiseraient la survenue de traumatismes dentaires ainsi que la prévalence de ces derniers chez les personnes présentant un TSA.

Après avoir défini les Troubles du Spectre Autistique ainsi que la notion de traumatismes dentaires, nous détaillerons les résultats de la revue systématique de la littérature obtenus à partir de notre recherche.

1. GENERALITES

1.1. Trouble du spectre de l'autisme

1.1.1. Définition et diagnostic

Le trouble du spectre de l'autisme (TSA) a été décrit pour la première fois par le professeur Leo Kanner, pédopsychiatre, en 1943 sous le terme de troubles autistiques précoces du contact affectif (6). Il est reconnu comme un handicap depuis 1996 et touche une personne sur 270 dans le monde (7).

L'autisme est une anomalie neurobiologique affectant la taille du corps calleux (un ensemble de fibres nerveuses reliant les deux hémisphères cérébraux), jouant un rôle majeur dans la transmission des informations motrices, sensorielles et cognitives (8).

Actuellement, il est défini comme un trouble envahissant du développement (TED). Il est caractérisé par un développement anormal ou déficient se manifestant avant l'âge de trois ans mais ses symptômes cliniques ne sont généralement observés que chez les enfants de plus d'un an et demi à deux ans (9).

Son diagnostic est réalisé par une équipe pluridisciplinaire et repose sur la présence de perturbations caractéristiques regroupées dans ce que l'on nomme la dyade autistique : altération de la communication et des interactions sociales réciproques associées à la présence de comportements au caractère restreint et répétitif (10). Elles perdurent tout au long de la vie et peuvent se manifester sous la forme de troubles du sommeil, de dépression, d'anxiété ou d'augmentation du temps nécessaire à l'endormissement (11).

En complément, les chercheurs mettent en évidence que l'agressivité, l'hyperactivité et les comportements stéréotypés sont plus courants chez les hommes alors que les femmes ont plus tendance à présenter de l'anxiété, des comportements dépressifs et une plus grande déficience intellectuelle (9).

Ces critères utilisés dans le diagnostic des TSA sont utilisés dans la Classification Internationale des Maladies, 10^e édition (CIM-10) de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (12). Ils sont essentiellement les mêmes que ceux utilisés dans le Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition (DSM-V) de l'American Psychiatric Association (APA) (13). Cette dernière préconise, de plus, de considérer les TSA comme l'expression d'un continuum autistique. Ce continuum permet d'exprimer à la fois l'importante diversité d'expressions de l'autisme et les symptômes communs regroupés dans la dyade autistique citée précédemment. Il est actuellement admis que ces méthodes de diagnostic ont un bon équilibre entre sensibilité et spécificité pour permettre une fiabilité plus importante des diagnostics chez les praticiens les moins expérimentés (6).

1.1.2. Évolution des classifications

1.1.2.1. *CIM-10*

La CIM-10 a été publiée par l’OMS en 1994 (14). Selon cette classification, l’autisme fait partie du groupe des TED, qui est un « groupe de troubles caractérisés par des altérations qualitatives des interactions sociales réciproques et des modalités de communication, ainsi que par un répertoire d'intérêts et d'activités restreint, stéréotypé et répétitif » (12).

Actuellement une nouvelle version de la Classification Internationale des Maladie, la CIM-11 a été publiée en 2018 et adoptée par l’Assemblée Mondiale de la Santé en mai 2019. Elle devrait alors entrer en application à compter du 1^{er} janvier 2022.

1.1.2.2. *DSM-V*

La DSM-V a été publiée par la Société Américaine de Psychiatrie en 2013 (15).

L’idée de considérer les différentes catégories de TED comme des variations d’une seule et même pathologie a évolué au cours des années. C’est à partir de cela que l’idée d’un continuum a émergé et que la dénomination de Trouble du Spectre de l’Autisme (TSA) est née. La DSM-V a donc été révisée dans un but d’harmonisation entre les différentes classifications internationale (15). Elle est utilisée en complément de la CIM-10.

1.1.2.3. *Autres classifications*

La Classification Française des Troubles Mentaux de l’Enfant et de l’Adolescent (datant de 1983) est une classification spécifique de la psychiatrie pédiatrique. Elle permet d’assurer une compatibilité entre la DSM-V et la CIM-10 en complétant les différents items (16).

1.1.3. Troubles associés

1.1.3.1. *Épilepsie*

L’épilepsie et les TSA sont deux pathologies aux étiologies variées qui coexistent fréquemment. L’épilepsie existe, en effet, chez 20 à 25% des individus atteints de TSA (17). L’épilepsie est systématiquement étudiée chez les personnes porteuses d’autisme car elle est relativement courante. Cependant, la façon dont les crises d’épilepsie et leurs traitements influencent l’évolution des troubles autistiques est mal comprise (17).

1.1.3.2. Déficience intellectuelle

Parmi les TED, 30% sont associés à une déficience intellectuelle. Concernant les TSA, on estime que 30% des individus possèdent une déficience intellectuelle légère à modérée. Et suivant les échantillons, la proportion d'individus porteurs de TSA avec une déficience intellectuelle profonde peut atteindre 40% (18).

1.1.3.3. Pathologies génétiques

Les pathologies les plus souvent associées aux TSA sont : les anomalies chromosomiques (19), le syndrome de l'X fragile (20), la sclérose tubéreuse (20), la neurofibromatose de type 1 (20), le syndrome d'Angelman (21), le syndrome de Prader-Willi (22) et le syndrome de Smith-Lemli-Optiz (23).

1.1.3.4. Déficiences sensorielles

La prévalence d'une déficience visuelle chez les personnes porteuses de TSA est estimée entre 0 et 11,1% (20).

La déficience auditive est estimée à 9,5% des personnes porteuses de TSA dont 3,5% de déficience auditive profonde (c'est-à-dire une perte d'audition supérieure à 90 dB) (24).

1.1.3.5. Autres troubles

1.1.3.5.1. Troubles du sommeil

La prévalence des problèmes de sommeil chez les enfants présentant un TSA est plus élevée que chez ceux ayant un retard de développement. La sérotonine joue un rôle majeur dans l'organisation du sommeil et il a été démontré que sa synthèse est altérée chez les patients porteurs de TSA (17). Ces troubles peuvent se manifester principalement par des discontinuités dans le maintien du sommeil, des réveils tôt le matin ou encore un retard important de l'endormissement (11).

1.1.3.5.2. Troubles psychiatriques

Les troubles psychiatriques sont fréquents et souvent multiples chez les personnes présentant un TSA. On estime qu'il n'y aurait qu'un seul trouble dans 32% des cas et qu'ils seraient doubles voir multiples dans 27% des cas chez des adultes avec un TSA sans déficience intellectuelle (anciennement qualifié « d'autisme de haut niveau », ce terme désigne les patients présentant la dyade autistique mais

sans retard mental). Dans le cas des TSA avec un retard mental associé, les pourcentages passent à 37% pour un trouble unique et 10% des cas pour un trouble double ou multiple (25).

L'irritabilité et l'agressivité sont plus fréquentes dans les TSA (25%) que dans les autres troubles du développement bien qu'elles prennent des formes différentes, allant de l'agression physique mineure chez les très jeunes enfants à l'agression verbale chez les adultes (26).

1.1.3.5.3. Troubles anxieux

L'anxiété sous diverses formes (anxiété sociale, anxiété généralisée, anxiété de séparation chez les jeunes enfants ou encore les phobies) affecte également de nombreux enfants présentant un TSA. L'anxiété et la dépression sont les plus fréquentes, ou du moins les plus observables, chez les personnes qui parlent couramment, et augmentent pendant l'adolescence chez les filles, tout en se produisant également chez une minorité de garçons (26).

1.1.4. Épidémiologie

Depuis les premières études épidémiologiques réalisées, la prévalence de l'autisme n'a cessé d'augmenter (15). Il n'est cependant pas certain que cette variation de la prévalence soit en rapport avec une augmentation des cas mais plutôt avec une évolution des critères de diagnostic (6).

Au cours des cinquante dernières années, le TSA est passé d'un trouble rare et peu défini de l'enfance à un trouble médiatisé et étudié, reconnu comme assez courant et très hétérogène (26).

Actuellement, dans le monde, la prévalence de l'autisme est estimée à 1 % par les dernières études à grande échelle. Parmi ce pourcentage, on compte 45% des individus ayant des déficiences intellectuelles et 32% ayant un retard évoluant avec le temps (c'est-à-dire la perte de certaines compétences acquises) (15).

La majorité des études s'accordent sur le fait que les TSA affecteraient plus les hommes que les femmes. Ce ratio a traditionnellement été estimé à 3-4 hommes pour 1 femme bien que les récentes études diffèrent concernant cette fourchette (6). Cette différence diminue cependant chez les individus possédant des déficiences intellectuelles. En effet, il semblerait que l'autisme féminin soit sous-reconnu. Les données empiriques montrent qu'à égal niveau intellectuel, les femmes sans déficience sont diagnostiquées plus tardivement que les hommes. Ces données indiquent alors un biais dans le diagnostic de la population féminine qui pourrait être expliqué par des critères comportementaux de l'autisme ou bien des stéréotypes de genre qui reflèteraient une meilleure compensation des TSA chez la femme (15).

La prévalence ne varie cependant pas selon les groupes raciaux et socio-économiques (27), bien que les parents de statut socio-économique plus élevé et disposant de plus grandes ressources pécuniaires

puissent obtenir plus efficacement des évaluations diagnostiques, ce qui entraîne alors une prévalence disproportionnée selon le statut socio-économique (6).

1.1.5. Étiologie

L'autisme est un trouble affectant plusieurs systèmes du corps humain et semble avoir de nombreuses étiologies. Beaucoup d'études expérimentales ont tenté de mettre en évidence des causes probables de l'autisme (11).

La génétique est une part importante des étiologies possibles des TSA. Les recherches montrent que chez de vrais jumeaux, lorsque l'un des deux individus est diagnostiqué autiste, il y a une probabilité de 36 à 95% que le second le soit également. Chez les faux jumeaux cette probabilité passe à 0-30% et à 2-18% chez les frères et sœurs nés de grossesses différentes (11). Cependant, l'architecture génétique de l'autisme se révèle très hétérogène avec de nombreux variants génétiques reconnus comme ayant un degré élevé de pléiotropie. Certaines études estiment même à un millier le nombre de gènes impliqués dans les TSA (15).

Des facteurs, autres que la génétique, tels que des facteurs environnementaux (le mercure, les radiations et les gaz d'échappement des moteurs diesel) ont été cités comme étant impliqués. Les infections virales, l'exposition aux pesticides, la consommation d'acide valproïque ou de thalidomide durant la grossesse sont autant de facteurs signalés comme affectant le système nerveux central du fœtus (8).

1.1.6. Prise en charge

Bien que le TSA soit un trouble neurobiologique, il est principalement traité par des services éducatifs et comportementaux, les médicaments restant un important complément à la prise en charge (26).

La pharmacologie actuelle des TSA est limitée au traitement des comportements et comorbidités. Dans des essais cliniques contrôlés et randomisés, les antipsychotiques atypiques tels que la rispéridone et l'aripiprazole (agonistes partiels de la dopamine et de la sérotonine) ont montré une amélioration des symptômes d'irritabilité, d'agitation ou encore des comportements auto-mutilants chez les enfants et adolescents présentant un TSA. Cependant tous les médicaments similaires ne sont pas utiles dans les TSA et certains peuvent même provoquer des effets indésirables (prise de poids, sédation ...) (26).

Concernant les enfants atteints d'épilepsie concomitante ou d'un autre trouble neurologique, ils sont traités sur la base des données acquises de la science comme les enfants ne présentant pas de TSA (17).

Pour les troubles du sommeil générés par la déficience de sérotonine, une supplémentation en mélatonine est souvent tentée dans le but de restaurer le rythme circadien altéré (17).

1.2. Traumatismes dentaires

1.2.1. Épidémiologie

Au cours des dix dernières années, la traumatologie dentaire a été reconnue comme un problème de santé publique mondial (2). Les résultats de plusieurs études réalisées dans différents pays démontrent qu'un tiers des enfants a subi des traumatismes dentaires impliquant la denture lactéale avant même leur entrée à l'école. Ces valeurs passent à un quart des écoliers et près d'un tiers des adultes lorsqu'il s'agit de la denture permanente (28–30).

La prévalence de ces traumatismes varie selon les pays, cependant, une variable reste constante : les traumatismes des dents permanentes ont une prévalence plus importante que les traumatismes des dents lactéales (31). La majorité des lésions des dentures permanentes et primaires impliquent les dents antérieures maxillaires, en particulier les incisives centrales (66,7%) et latérales (17,4%), quel que soit le type d'étude (31). Les traumatismes affectent généralement une seule dent, mais certains événements traumatiques tels que les sports, la violence et les accidents de la voie publique peuvent entraîner de multiples blessures dentaires (32).

Les traumatismes intervenant en denture primaire résultent le plus souvent en un déplacement de la dent du fait d'une structure osseuse moins minéralisée qu'en denture permanente. Les subluxations (38,6%), les luxations latérales (22,5%) et les extrusions (16,6%) sont les traumatismes les plus communs rencontrés en denture lactéale tandis que les fractures de l'émail (63,7 à 80%) et les fractures émail-dentine (15,9 à 17,2%) sont les traumatismes les plus rencontrés en denture permanente (32).

1.2.2. Facteurs étiologiques

Les traumatismes dentaires peuvent résulter d'étiologies directes ou indirectes. La gravité du dommage va ensuite dépendre de plusieurs facteurs tels que l'énergie engagée dans le choc, la résilience et la morphologie de l'« objet » impliqué, la direction du choc et la réaction des tissus environnants de la dent (2).

Dans la population générale, les chutes sont la principale cause de traumatismes dentaires (31,7 à 64,2%) suivies par les activités sportives (jusqu'à 40,2%), les accidents de vélo (jusqu'à 19,5%), les accidents de la voie publique (jusqu'à 7,8%) et enfin la violence physique (jusqu'à 6,6%). Il est cependant évident que la prévalence de ces traumatismes diffère selon les études réalisées dans les différents pays (33).

L'impact du statut socio-économique est discuté et deux opinions controversées existent. L'une d'elles déclare que les enfants issus de milieux socio-économiques défavorisés sont plus susceptibles d'avoir des traumatismes dentaires, tandis que l'autre affirme que les enfants issus de milieux socio-économiques élevés courent un risque plus élevé de traumatisme dentaire en raison de leur accès plus facile aux activités de loisirs (2).

Certaines caractéristiques anatomiques individuelles peuvent aussi servir de facteurs prédisposants à une incidence plus élevée de traumatismes dentaires. Selon Noori *et al.* les enfants atteints de malocclusion de classe II division 1 sont plus souvent victimes de traumatismes dentaires (70%) que les enfants présentant d'autres types d'occlusion (34). Les facteurs les plus fréquemment rapportés sont une incompetence labiale additionnelle (risque multiplié par 4) et un surplomb supérieur à 3,0 mm (risque multiplié par 5) (2).

De plus, les études démontrent que les hommes sont plus sujets aux traumatismes dentaires que les femmes avec un ratio moyen de 2,0:1,0. La majorité des traumatismes pour les deux sexes (92%) s'observent avant l'âge de 34 ans (2,34,35).

Il est important de préciser également que le chirurgien-dentiste peut être le premier à détecter les violences physiques chez les enfants. En effet, des traumatismes répétés et une certaine violence apparente dans les lésions peuvent être le signe de violences familiales (30).

1.2.3. Classifications

Face à un traumatisme, une prise en charge précoce et adaptée doit être effectuée par le praticien afin d'améliorer le pronostic de la ou les dents traumatisées. Cette prise en charge peut varier en fonction du type de traumatisme, de la sévérité des lésions et du stade d'évolution de la dent impactée. Afin d'aider au diagnostic de ces traumatismes, des classifications sont proposées dans la littérature.

1.2.4. Classification d'Andreasen (36)

La classification d'Andreasen correspond à une modification de la classification de l'OMS. Elle décrit les différents traumatismes possibles des tissus dentaires, parodontaux et osseux. Elle peut être aussi bien utilisée pour les dents lactéales que définitives et est utilisée dans de nombreuses études.

Elle sert donc de référence et sera décrite dans la partie 1.2.6.

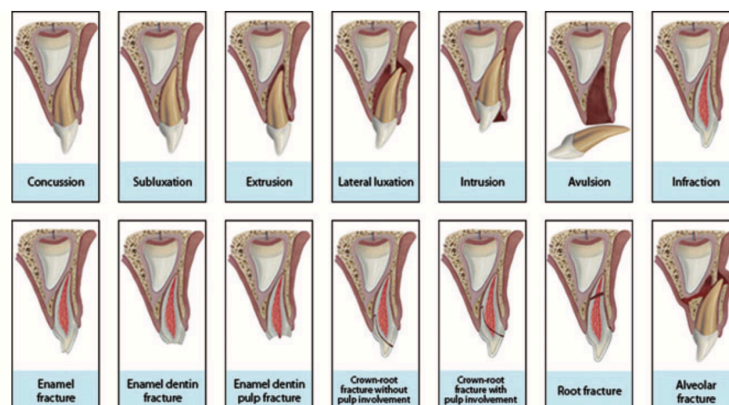


Figure 1 : Classification d'Andreasen des traumatismes des tissus durs (36)

1.2.5. Association Américaine d'Endodontie (AAE)

La classification des fractures dentaires longitudinales est proposée par l'AAE. Elles regroupent : les craquelures intra-amélaire (craze line), les fractures cuspidiennes (fractured cusp), les fractures longitudinales incomplètes (cracked tooth), les fractures longitudinales complètes (split tooth) et les fractures radiculaire verticale (vertical root fracture) (37).

1.2.6. Atteintes des tissus durs en denture permanente (3) (4) (5)

1.2.6.1. *Atteintes dentaires*

1.2.6.1.1. *Atteintes amélaire (fêlures, fractures)*

Une fêlure amélaire est une fracture incomplète ou craquelure de l'émail sans perte de structure dentaire.

A l'examen clinique on retrouve une absence de sensibilité à la percussion ou à la palpation, une mobilité normale, des tests de sensibilité pulpaire normalement positifs et un examen radiologique ne révélant aucune anomalie.

Le traitement repose généralement sur une abstention thérapeutique. Cependant, dans le cas de fissure importante, un mordantage et l'application d'adhésif peuvent être envisagés pour éviter une discoloration ou la contamination bactérienne de la fissure.

Aucun suivi clinique particulier n'est nécessaire suite à ce type de traumatisme.

Une fracture amélaire est une fracture coronaire impliquant seulement l'émail avec une perte de structure dentaire.

A l'examen clinique, on retrouve une perte de substance amélaire, une absence d'exposition dentinaire, une mobilité normale de la dent, des tests de sensibilité pulpaire normalement positifs et un examen radiologique mettant en évidence la perte d'émail.

Le traitement repose sur un collage du fragment amélaire récupéré s'il est exploitable (après rinçage au sérum physiologique) ou une restauration composite de la perte de substance.

Le suivi clinique s'effectue à 6-8 semaines puis à 1 an.

1.2.6.1.2. *Fractures coronaires amélo-dentaires non compliquées*

Ce type de fracture concerne l'émail et la dentine et n'entraîne pas d'exposition de la pulpe. Elles sont le type de traumatisme le plus fréquemment rencontré en denture permanente.

A l'examen clinique, on retrouve des tests de sensibilité pulpaires habituellement positifs et une absence de sensibilité à la percussion et à la palpation. Le trait de fracture peut être mis en évidence par

transillumination et l'examen radiologique permet l'objectivation de la perte de substance et de l'épaisseur de dentine restante entre la pulpe et le trait de fracture.

Le traitement repose sur la récupération du fragment fracturé s'il est intègre, son rinçage au sérum physiologique et son collage sur la dent ou sur la reconstruction de la perte de substance à l'aide de CVI ou de résine composite.

Le suivi clinique s'effectue à 6-8 semaines puis à 1 an.

1.2.6.1.3. Fractures coronaires compliquées

Dans ce type de traumatisme, le trait de fracture est amélo-dentinaire et la pulpe est exposée. Cette plaie pulpaire peut être alors hémorragique, ulcérée ou ischémique et une dyschromie temporaire peut survenir.

A l'examen clinique, on retrouve des symptômes variables avec des tests de sensibilité généralement positifs (la pulpe exposée est sensible à toute stimulation extérieure), une mobilité normale, une absence de sensibilité à la percussion ou à la palpation. L'examen radiologique met en évidence l'atteinte pulpaire et la maturation apicale dont dépendra en partie le traitement du traumatisme.

Le traitement dépendra du stade d'édification radiculaire. Chez les patients dont les racines sont immatures avec un apex ouvert, il est primordial de préserver la pulpe afin de permettre la fin de l'édification radiculaire. Le traitement reposera donc sur la préservation de la vitalité pulpaire par la réalisation d'un coiffage pulpaire direct ou d'une pulpotomie partielle. Si l'édification radiculaire de la dent est terminée, la préservation de la vitalité pulpaire est également le traitement de choix en première intention. Une fois la thérapeutique pulpaire par coiffage direct ou pulpotomie réalisée, le fragment pourra être réhydraté et recollé à la dent s'il est utilisable. Sinon une restauration directe par CVI ou composite permettra de reconstruire la perte de substance.

Le suivi clinique s'effectue à 6-8 semaines, 3 mois, 6 mois et 1 an afin de surveiller l'évolution de la vitalité pulpaire.

1.2.6.1.4. Fractures corono-radiculaires

Ce traumatisme se traduit par un trait de fracture amélo-dentino-cémentaire avec ou sans exposition pulpaire et s'étendant sous le bord libre gingival.

A l'examen clinique, on retrouve des symptômes variables avec des tests de sensibilité normalement positifs, des douleurs liées à la mobilisation des fragments (ces derniers sont généralement présents et mobiles) et une percussion positive. L'examen radiologique peut mettre en évidence le trait de fracture, même si l'extension apicale de la fracture est souvent invisible radiologiquement. A ce stade, un CBCT peut être envisagé pour visualiser le trajet de la fracture et son étendue.

Le traitement repose en premier lieu sur une stabilisation temporaire du fragment mobile avant la mise en place d'un plan de traitement. Si la pulpe n'est pas exposée, une ablation du fragment coronaire et une reconstruction de la perte de substance peuvent être envisagées. Si la pulpe est exposée et l'édification radiculaire incomplète, il sera important de tenter de préserver la vitalité pulpaire en réalisant une pulpotomie partielle. Si l'édification radiculaire est terminée, le traitement endodontique de la dent est souvent indiqué.

Le plan de traitement dépendra, dans un second temps, de l'âge et de la coopération du patient. Il pourra consister, suivant le cas clinique, en une égression orthodontique du fragment apical suivi d'une restauration, une égression chirurgicale, le traitement endodontique de la dent si la pulpe devient nécrotique et infectée, l'enfouissement radiculaire ou encore l'extraction.

Le suivi clinique s'effectue à 1 semaine, 6-8 semaines, 3 mois, 6 mois, 1 an puis tous les ans pendant au moins 5 ans.

1.2.6.1.5. Fractures radiculaires intra-alvéolaires

La fracture radiculaire est intra-alvéolaire peut se situer au tiers coronaire, tiers médian ou au tiers apical. Elle peut éventuellement communiquer avec la cavité buccale.

A l'examen clinique, on retrouve un aspect extérieur de la dent généralement normal mais pouvant quelque fois devenir dyschromié (dent rouge ou grise), une gencive en regard pouvant être tuméfiée, un fragment coronaire plus ou moins mobile, des tests de sensibilité pouvant être négatifs initialement (signe d'une sidération pulpaire ou d'un dégât nerveux permanent), des tests de percussion généralement douloureux. L'examen radiologique met potentiellement en évidence le trait de fracture, sa localisation et un éventuel décalage des deux fragments impactés. Dans le cas où on ne dispose pas d'assez d'informations suite à l'examen clinique et radiologique classique, la réalisation d'un CBCT peut être envisagée pour déterminer la localisation, l'étendue et la direction de la fracture.

Le traitement repose sur le repositionnement du fragment coronaire s'il est déplacé et sa stabilisation avec une contention souple et passive durant 4 semaines (4 mois si la fracture se situe au niveau du collet). La cicatrisation de la fracture et l'état pulpaire doivent être surveillés et le traitement endodontique réalisé si la nécrose pulpaire survient. Les autres possibilités de traitement sont les mêmes que celles citées pour les fractures corono-radiculaires.

Le suivi clinique s'effectue à 4 semaines, 6-8 semaines, 3 mois, 6 mois, 1 an puis tous les ans pendant au moins 5 ans.

1.2.6.2. *Atteintes parodontales*

1.2.6.2.1. *Concussion*

Ce type de traumatisme entraîne une très faible mobilisation de la dent et ne provoque pas de déplacement. Elle peut donc passer inaperçue.

A l'examen clinique on retrouve une mobilité physiologique de la dent impactée, possiblement la présence de sang au niveau du collet, une sensibilité à la percussion et au toucher et des tests de sensibilité habituellement positifs. L'examen radiologique est normal.

Le traitement de ce traumatisme repose sur une abstention thérapeutique.

Le suivi s'effectue à 4 semaines puis à 1 an.

1.2.6.2.2. *Subluxation*

Ce type de traumatisme entraîne une faible mobilisation de la dent sans déplacement.

A l'examen clinique, on retrouve éventuellement une légère mobilité, une sensibilité à la percussion et à la palpation, un possible saignement du sulcus gingival, des tests de sensibilité pouvant être positifs ou négatifs (ces derniers signifiant une sidération pulpaire de la dent impactée) et un aspect radiologique normal.

Le traitement repose sur une abstention thérapeutique ou une contention souple et passive stabilisant la dent durant 2 semaines maximum si la dent est sensible et mobile à la mastication.

Le suivi clinique s'effectue à 2 semaines, 12 semaines, 6 mois et 1 an.

1.2.6.2.3. *Luxations extrusives*

Ce type de traumatisme entraîne un déplacement de la dent hors de son alvéole en direction de la cavité buccale.

A l'examen clinique, la dent paraît plus longue, on retrouve une mobilité dentaire importante, un déplacement dentaire pouvant altérer l'occlusion et/ou la capacité de fermer la bouche ainsi que des tests de sensibilité généralement négatifs. L'examen radiologique montre souvent un épaississement du ligament desmodontal apicalement et latéralement.

Le traitement repose sur la réduction de la luxation sous pression digitale après anesthésie locale suivie de la mise en place d'une contention souple et passive durant 2 semaines maximum permettant de stabiliser la dent.

Le suivi clinique s'effectue à 2 semaines, 4 semaines, 8 semaines, 12 semaines, 6 mois et 1 an.

1.2.6.2.4. *Luxations latérales*

Les luxations latérales entraînent un déplacement de la dent au sein de son alvéole, généralement dans le sens vestibulo-palatin/lingual et plus rarement dans le sens mésio-distal.

A l'examen clinique on retrouve une dent déplacée et immobile sauf s'il y a association avec une fracture radiculaire, une fracture de l'os alvéolaire (le plus fréquent) ou une extrusion partielle. Les tests de sensibilité sont souvent négatifs, la sensibilité à la percussion se traduit par un son métallique, l'occlusion est perturbée et la mastication douloureuse, la palpation vestibulaire est douloureuse. L'examen radiologique met en évidence le déplacement dentaire et un espace ligamentaire élargi.

Le traitement repose sur la réduction de la luxation sous pression digitale après anesthésie locale suivie de la mise en place d'une contention souple et passive durant 4 semaines (prolongée si fracture alvéolaire associée) pour stabiliser la dent. La surveillance de l'état pulpaire doit être effectuée lors des séances de contrôle et un traitement endodontique entrepris si des signes de nécrose pulpaire apparaissent.

Le suivi clinique s'effectue à 2 semaines, 4 semaines, 8 semaines, 12 semaines, 6 mois et 1 an.

1.2.6.2.5. Luxations intrusives

Les luxations intrusives se retrouvent plus facilement lors des traumatismes des dents temporaires où l'os est moins dense et permet donc cette luxation. Elles entraînent un déplacement de la dent dans le sens axial en direction apicale.

A l'examen clinique on retrouve généralement une immobilité dentaire, des tests de sensibilité généralement négatifs et une sensibilité à la percussion (cette dernière se traduisant par un son métallique). L'examen radiologique met en évidence le déplacement dentaire (la jonction amélo-cémentaire est localisée plus apicalement que la dent adjacente) et une diminution de la largeur du ligament desmodontal.

Le traitement repose, pour les dents immatures, sur l'attente d'une rééruption spontanée durant 4 semaines. Si au-delà aucun changement n'est notable alors un repositionnement orthodontique pourra être réalisé. Pour les dents matures, le traitement dépend de la profondeur d'intrusion de la dent : attente d'une rééruption spontanée durant 8 semaines de la dent si l'intrusion est inférieure à 3 mm (repositionnement chirurgical et contention durant 4 semaines si absence de rééruption, ou repositionnement orthodontique), repositionnement chirurgical ou orthodontique de la dent si l'intrusion se situe entre 3 et 7 mm, et repositionnement chirurgical si l'intrusion dépasse les 7 mm. Les consultations de suivi doivent permettre la surveillance de l'état radiculaire et la réalisation d'un traitement endodontique en cas de signes de nécrose pulpaire.

Le suivi clinique s'effectue à 1 mois, 3 mois puis tous les 6 mois.

1.2.6.2.6. Luxation complète : expulsion (4)

L'extrusion se traduit par une expulsion complète de la dent de son alvéole.

Le traitement doit s'effectuer dans l'heure pour obtenir des résultats optimaux. Lors du traitement d'urgence, la dent permanente devra être conservée dans une solution de sérum physiologique

ou de salive et sera réimplantée après examen minutieux des structures osseuses, sous anesthésie locale et maintenue en place par une contention souple et passive durant 2 semaines (4 semaines si elle est associée à une fracture alvéolaire ou maxillaire). La suite du traitement diffèrera en fonction du stade de maturation et du temps extra-alvéolaire de la dent impactée.

Pour la dent permanente immature, une revascularisation est possible si le temps extra-alvéolaire est inférieur à 60 minutes. Des contrôles réguliers cliniques et radiologiques permettront de tester la vitalité pulpaire et de mettre en place un traitement d'apexification en cas d'apparition de pathologie pulpaire. Si le temps extra-alvéolaire est supérieur à 60 minutes alors le traitement sera le même que pour une dent permanente mature, à savoir le traitement endodontique. Celui-ci sera réalisé dans les 2 semaines suivant la réimplantation.

Le suivi clinique s'effectue à 2 semaines, 4 semaines, 6-8 semaines, 3 mois, 6 mois, 1 an puis tous les ans durant au moins 5 ans.

1.2.6.3. Atteintes osseuses

Les atteintes osseuses des maxillaires peuvent nécessiter une intervention chirurgicale par un spécialiste (chirurgien maxillo-facial, ORL ...).

Elles sont classifiées en 3 catégories : les fractures comminutives de l'alvéole (fracture en plusieurs morceaux), les fractures d'une paroi ou d'un procès alvéolaire et les fractures des maxillaires.

Dans le cadre de cette thèse, nous avons choisi de réaliser une revue systématique de la littérature sur les problématiques suivantes : Quelle est la prévalence des traumatismes dentaires chez les personnes présentant un trouble du spectre autistique ? Et quels sont les facteurs de risque de traumatismes dentaires associés à ces prévalences ?

En effet, s'il existe des revues de la littérature exposant la prévalence seule des traumatismes dentaires chez les personnes porteuses de TSA (38,39), il n'existe, à ce jour, aucune revue systématique présentant les facteurs de risque inhérents à cette prévalence des traumatismes dentaires.

L'objectif de notre étude est donc de réaliser une revue systématique de la littérature mettant en évidence les facteurs potentialisant la survenue de traumatismes dentaires ainsi que leur prévalence chez les personnes présentant un TSA. Ceci afin de donner un point de départ à la mise en place d'une prévention de ces traumatismes dans cette population.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Questions de recherche

Les questions de recherche de cette revue étaient les suivantes :

- Les personnes porteuses d'un TSA sont-elles plus à risque de traumatismes dentaires que les individus non porteurs de TSA et en bonne santé générale (ASA I ou II) ?
- La prévalence des traumatismes dentaires est-elle plus importante chez les individus porteurs de TSA que chez les individus non porteurs ?
- Existe-t-il des facteurs de risque spécifiques aux individus porteurs de TSA ? Sont-ils différents de ceux existant chez des individus non porteurs ?

2.2. Méthodologie de sélection des études

2.2.1. Méthode de recherche

Les articles scientifiques, utilisés pour cette analyse de la littérature, ont été recherchés dans les bases de données scientifiques PubMed, Scopus et DOSS (Dentistry and Oral Sciences Source).

Les recherches bibliographiques ont débuté le jeudi 15 juillet 2021 et ont été arrêtées le mardi 7 septembre 2021.

Le filtre de mots-clés suivant a été défini au préalable. Ils ont été combinés grâce à des opérateurs booléens afin d'obtenir une équation de recherche la plus exhaustive possible :

((Autistic AND disorder*) OR (Autism AND spectrum AND disorder*) OR (ASD) OR (Infantile AND autism) OR (Autism) OR (Autist*) OR (Asperger AND syndrome)) AND (dental OR tooth OR teeth) AND (trauma* OR injur*)

Tous les articles sélectionnés présentaient une date de publication comprise entre 1996 et 2021.

2.2.2. Protocole de réalisation

La revue de la littérature a été réalisée selon la méthode du Proposed Reporting Items Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA) (40).

2.2.3. Population étudiée

La recherche a été concentrée sur les enfants et les adultes porteurs de TSA sans distinction d'âge ou du sexe. Les TSA pouvant être diagnostiqués à tout âge et chez n'importe quel individu, il n'était pas nécessaire de restreindre les recherches à un plus petit échantillon.

2.2.4. Critère d'inclusion ou d'exclusion des articles

Les critères d'inclusion étaient les suivants :

- Articles portant sur les individus porteurs d'un TSA
- Articles concernant l'odontologie
- Articles portant sur les traumatismes dentaires
- Présence des mots clés précédemment cités dans le titre et/ou le résumé
- Articles en anglais ou en français publiés entre le 1^{er} janvier 1996 et le 7 septembre 2021
- Études cliniques portant sur les adultes ou sur les enfants
- Essais cliniques randomisés ou non randomisés
- Études expérimentales prospectives ou rétrospectives

Les critères d'exclusion étaient les suivants :

- Articles écrits dans une langue autre que l'anglais ou le français
- Articles n'évoquant pas les TSA
- Articles de type revue de la littérature, méta-analyses, rapports de cas, articles de discussion
- Études animales et *in vitro*
- Articles portant sur la carie dentaire des personnes porteuses de TSA
- Articles portant sur des individus ayant d'autres handicaps que les TSA
- Articles n'évoquant ou ne détaillant pas l'étude des traumatismes dentaires

Les revues de la littérature en rapport avec notre sujet ont également été examinées afin de mettre en évidence des ressources bibliographiques pouvant être pertinentes dans notre étude. Cependant, aucune source supplémentaire n'a pu être extraite de ces lectures.

2.2.5. Sélection des articles

Les articles scientifiques ont été sélectionnés dans un premier temps par la lecture des titres et des mots-clés. En cas de doute sur la thématique de l'article, après lecture du titre et des mots-clés, les résumés étaient systématiquement lus. La lecture complète permettait d'inclure ou non l'article de façon définitive dans l'analyse systématique de la littérature

Le 7 septembre 2021, sans restriction de dates, nous avons obtenu un total de 174 articles :

- Sur PubMed : 55 résultats
- Sur Scopus : 86 résultats
- Sur DOSS : 31 résultats
- Sur Cochrane : 2 résultats

Nous avons ensuite restreint nos recherches aux articles parus entre 1996 et aujourd'hui. Cette restriction de date a été choisie car les TSA ont été reconnus comme un handicap en France à partir de 1996.

Nous avons de ce fait obtenu 170 articles :

- Sur PubMed : 53 résultats
- Sur Scopus : 85 résultats
- Sur DOSS : 30 résultats
- Sur Cochrane : 2 résultats

Un total de **170** articles a donc été comptabilisé pour les bases de données PubMed, Cochrane, DOSS et Scopus en appliquant le filtre de mots-clés ((Autistic AND disorder*) OR (Autism AND spectrum AND disorder*) OR (ASD) OR (Infantile AND autism) OR (Autism) OR (Autist*) OR (Asperger AND syndrome)) AND (dental OR tooth OR teeth) AND (trauma* OR injur*).

Après suppression des doublons, **107** références ont été sélectionnées pour cette revue de la littérature. La lecture des titres et des mots-clés a permis le retrait de **56** articles ne répondant pas aux critères d'inclusion de l'étude. **Annexe 1 : Articles exclus par le titre (n = 56)**

La lecture des résumés a permis d'exclure **37** articles ne répondant pas aux critères de sélection. **Annexe 2 : Articles exclus après lecture du résumé (n = 37)**

La lecture complète a permis d'éliminer **9** articles ne répondant pas aux critères d'inclusion de cette revue. **Annexe 3 : Articles exclus après lecture intégrale (n = 9)**

Un total de **5** articles a été retenu pour réaliser cette revue de la littérature (Figure 2).

2.2.6. Extraction des données et synthèse

De façon plus précise, parmi les 5 articles, ont été dénombrées :

- 4 études expérimentales rétrospectives portant sur l'étude de la prévalence des traumatismes dentaires chez les personnes porteuses de TSA en comparaison avec la population non porteuse,
- 1 étude expérimentale prospective portant sur la prévalence et la mise en évidence de facteurs de risques potentiels de traumatismes dentaires chez les individus porteurs de TSA.

Parmi les 170 références comptabilisées au début de l'étude, seulement 5 articles ont été sélectionnés pour la revue systématique de la littérature. Ceci démontre que peu d'études correspondant aux critères d'inclusion et d'exclusion précédemment cités ont été réalisées. Ce constat met en évidence le peu de ressources bibliographiques disponibles pour notre thématique et donc un manque de ressources pour répondre à un problème de santé publique chez les personnes porteuses de TSA.

Ces 5 articles sont présentés dans le tableau suivant :

Articles inclus	Auteurs	Pays	Titre	Revue / Année / Volume / Numéro / Page	Type d'étude
(41)	Altun <i>et al.</i>	Turquie	Dental Injuries in Autistic Patients	Pediatric Dentistry, 2010, vol. 32, No 4 : 343-6	Etude expérimentale rétrospective multicentrique
(42)	Bagattoni <i>et al.</i>	Italie	Dental trauma in Italian children and adolescents with special health care needs. A cross-sectional retrospective study	European Journal of Paediatric Dentistry, 2017, vol. 18, No 1 : 23-6	Etude expérimentale rétrospective multicentrique
(43)	Al-Sehaibany et Fares	Arabie Saoudite	Occurrence of traumatic dental injuries among preschool children with Autism Spectrum Disorder	Pakistan Journal of Medical Sciences, 2018, vol. 34, No 4 : 859-63	Etude expérimentale rétrospective multicentrique
(44)	Andrade <i>et al.</i>	Brésil	Retrospective study of dental trauma in children with autism spectrum disorders: a paired study	Special Care in Dentistry, 2016, vol. 36, No 5 : 260-4	Etude expérimentale rétrospective multicentrique
(45)	Habibe <i>et al.</i>	Brésil	Risk factors for anterior traumatic dental injury in children and adolescents with autism spectrum disorders: a case-control study	Official Journal of the European Academy of Paediatric Dentistry, 2016, vol. 17, No 2 : 75-80	Etude expérimentale prospective multicentrique

Tableau 1 : Articles inclus dans la revue systématique (n = 5)

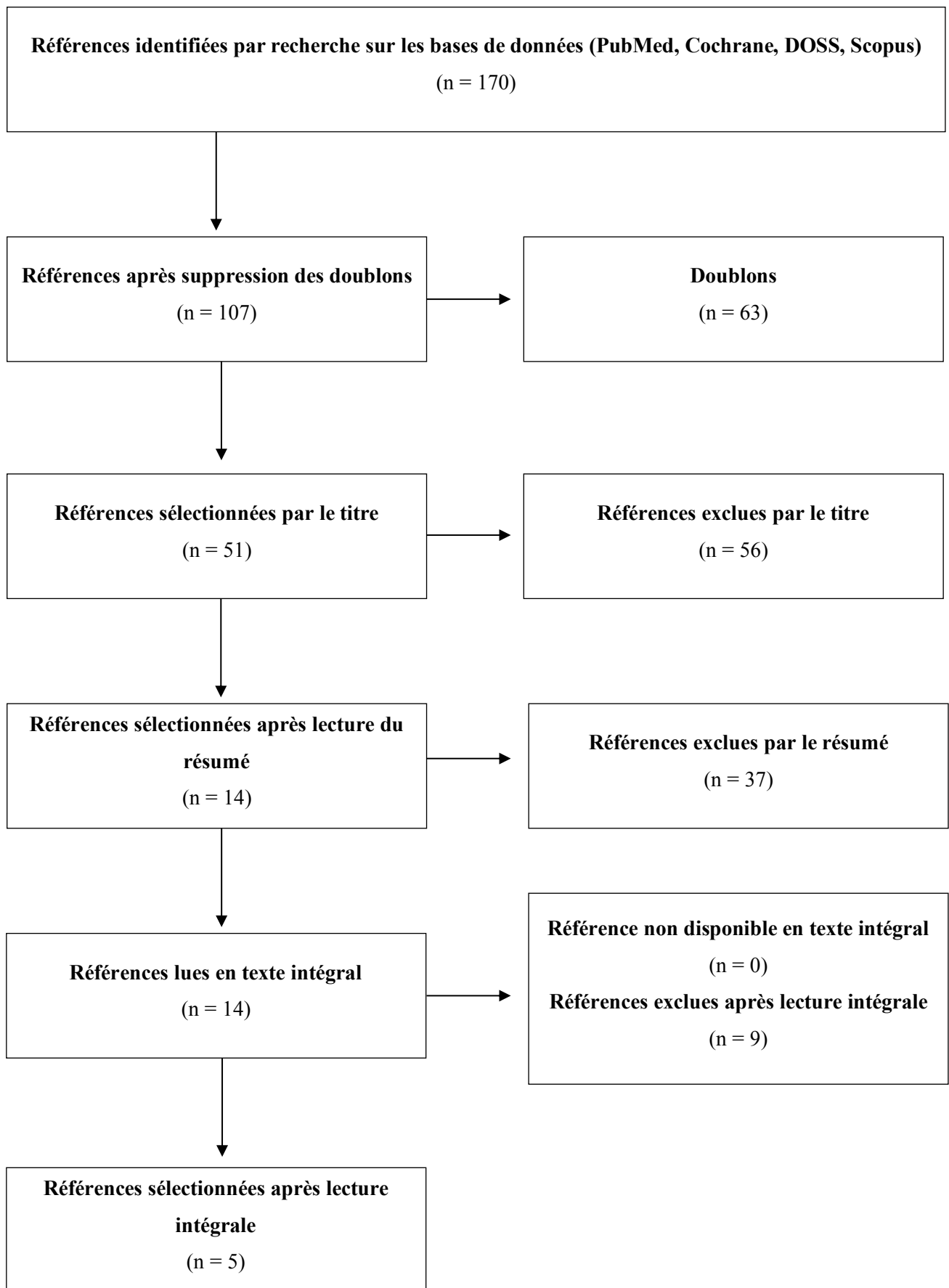


Figure 2 : Diagramme de flux PRISMA

Les cinq études sélectionnées ont enrôlé un total de 1606 patients avec des tailles d'échantillon variant de 122 à 556 patients étudiés.

Ces études ont été publiées entre 2010 et 2018. Malgré une faible restriction de date de notre étude, le peu de données récoltées à terme démontre que l'étude des traumatismes sur les personnes porteuses de TSA ne s'est faite en réalité que récemment.

Étant donné l'hétérogénéité entre les études sélectionnées (types d'articles, résultats ...), une analyse quantitative des résultats ne peut être réalisée. Il a donc été décidé de réaliser une analyse descriptive qualitative afin de commenter les données recueillies de la revue systématique.

2.2.7. Risques de biais inhérents à chacune des études

Le risque de biais des 5 études sélectionnées dont les résultats seront utilisés a été évalué grâce à l'échelle d'Évaluation des biais de la Collection Cochrane. Chaque biais a été jugé faible, moyen ou élevé selon plusieurs critères. [Annexe 4 : Échelle d'évaluation des biais selon Cochrane](#)

2.2.8. Analyses complémentaires

Le niveau de preuve des articles scientifiques sélectionnés a été évalué en fonction des grades de recommandations fournis par la HAS (46). [Annexe 5 : Grades des recommandations de la HAS](#)

3. RESULTATS

3.1. Articles portant sur la prévalence des traumatismes dentaires

Altun C, Guven G, Yorbik O, Acikel C. Dental injuries in autistic patients. *Pediatric Dentistry*,
Août 2010 ; Vol. 32, No 4 : 343-6. (41)

- Objectif :

L'objectif de cette étude était de mettre en évidence l'incidence des traumatismes dentaires chez les enfants et les jeunes adultes turcs porteurs de TSA et de la comparer avec l'incidence des traumatismes dentaires dans la population générale d'enfants et de jeunes adultes non porteurs de TSA.

- Matériels et Méthodes :

Cette étude transversale a été réalisée au Département d'Odontologie Pédiatrique du Centre de l'Académie Médicale des Sciences Dentaires de Gulhane à Ankara, en Turquie ainsi qu'à l'école publique élémentaire d'Ankara. 186 enfants et jeunes adultes (138 hommes et 48 femmes) de 4 à 23 ans ont été sélectionnés. Ces derniers ont été répartis en deux groupes de 93 patients chacun (69 hommes et 24 femmes dans chacun des deux groupes) : un groupe contrôle (CG) comprenant les individus non porteurs de TSA et un groupe comprenant les patients porteurs de TSA (AG). Les examens cliniques ont été réalisés par le même clinicien à l'aide de la classification des traumatismes dentaires de l'OMS modifiée par Andreasen *et al.* (36). Pour chaque patient, l'âge au moment du traumatisme, le sexe, le nombre et le type de dent impactée ainsi que le type de traumatisme ont été enregistrés. Ces données ont été analysées statistiquement en utilisant le logiciel *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS). Les tests du Chi² ont ensuite permis de déterminer les différences significatives.

- Résultats :

Sur les 186 patients étudiés, 49 traumatismes dentaires ont été observés sur 35 participants. Le taux de traumatismes dentaires était plus élevé dans le groupe des patients porteurs de TSA (23%) en comparaison avec le groupe contrôle (15%). Cependant cette différence n'était pas statistiquement significative ($p < 1,9$).

Dans les deux groupes, les dents les plus fréquemment impactées étaient les incisives centrales permanentes maxillaires (avec AG = 56% des dents impactées correspondant à des incisives centrales et CG = 91% des dents impactées). Cette différence de fréquence de survenue des traumatismes sur les incisives centrales entre AG et CG a été démontrée comme statistiquement significative avec $p > 0,01$.

La différence de répartition des types de traumatismes selon les deux groupes a été statistiquement démontrée comme significative ($p > 0,1$) avec pour le groupe AG une répartition par ordre décroissant de survenue : fracture amélaire (33%), fracture amélo-dentinaire (22%), luxation latérale (22%),

subluxation (11%), expulsion (7%) et intrusion (4%). Pour le groupe CG, la répartition par ordre décroissant était la suivante : fracture amélaire (59%), fracture amélo-dentinaire (18%), fracture amélo-dentinaire avec exposition pulpaire (14%) et dyschromie coronaire (9%).

- Conclusion :

Il n'existe pas de différence significative dans le taux de survenue des traumatismes dentaires entre les enfants et jeunes adultes porteurs de TSA ou non porteurs. Les dents les plus fréquemment impactées pour les deux groupes étaient les incisives centrales maxillaires et la différence de fréquence de survenue de ces traumatismes était statistiquement significative entre les deux groupes. Le type de traumatisme le plus fréquemment rencontré dans les deux groupes était la fracture amélaire et la distribution des différents types de traumatismes était significativement différente statistiquement entre les deux groupes.

Bagattoni S, Sadotti A, D'Alessandro G, Piana G. Dental trauma in Italian children and adolescents with special health care needs. A cross-sectional retrospective study. European Journal of Paediatric Dentistry, Mars 2017 ; Vol. 18, No 1 : 23-6. (42)

- Objectif :

L'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence des traumatismes dentaires chez un échantillon d'enfants et adolescents italiens ayant des besoins spécifiques en termes de soins de santé¹.

- Matériels et Méthodes :

Cette étude rétrospective a été réalisée en examinant les dossiers médicaux et dentaires de tous les patients à besoins médicaux spécifiques s'étant présentés à l'Unité de soins dentaires pour patients à besoins spécifiques de l'Université de Bologne en Italie entre Janvier 2010 et Mars 2015. Les critères d'inclusion étaient un âge inférieur à 18 ans lors de la dernière consultation dentaire, des patients pouvant présenter un diagnostic médical de paralysie cérébrale (CP), d'autisme, d'épilepsie sans déficience intellectuelle, de trouble psychiatrique, de déficience visuelle ou auditive, de Syndrome de Down (DS) ou de tout autre syndrome/condition médicale associée avec une déficience intellectuelle ou trouble de la marche.

Suivant ces critères, 556 patients ont été retenus (311 hommes et 245 femmes) ayant une moyenne d'âge de 9,2 ans. Ces individus ont été divisés en 3 groupes suivant l'âge et le stade de denture : le

¹ *Enfants et adolescents ayant des besoins spécifiques en termes de soins de santé : maladies chroniques ou troubles du développement nécessitant des soins médicaux plus importants qu'un enfant ou adolescent de la population générale (47).*

groupe A comprenant les individus de 0 à 5 ans en denture primaire (n = 238), le groupe B comprenant les individus de 6 à 11 ans en denture mixte (n = 172) et le groupe C comprenant les individus de 12 à 18 ans en denture permanente (n = 146).

Selon les conditions médicales, les patients ont été divisés en 8 groupes comprenant : DS (n = 177), syndromes ou autre condition associée avec une déficience intellectuelle (n = 165), syndromes ou autre condition associée avec un trouble de la marche (n = 58), CP (n = 53), autisme (n = 46), épilepsie sans déficience intellectuelle (n = 32), trouble psychiatrique (n = 17), déficience visuelle et/ou auditive (n = 8).

Les données suivantes ont été examinées et recueillies par deux examinateurs qualifiés en soins dentaires sur les personnes à besoins spécifiques : l'histoire du traumatisme dentaire, l'âge lors du traumatisme et le type de traumatisme. Ces traumatismes ont été classifiés en suivant la classification des traumatismes dentaires de l'OMS modifiée par Andreasen *et al.* (36). Ces données ont été analysées statistiquement en utilisant le logiciel SPSS pour Windows. Les tests du Chi² ont ensuite permis de déterminer les différences significatives.

• Résultats :

L'échantillon final incluait 103 sujets ayant eu un traumatisme dentaire dont 55,3% d'hommes et 44,7% de femmes. Les tests du Chi² ont démontré qu'il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les genres ($p > 0,05$). 91 enfants (88,3%) comptaient un seul traumatisme dentaire et 12 (11,7%) en comptaient au moins 2.

En ce qui concerne l'âge des patients, la plus haute fréquence de survenue des traumatismes dentaires se trouvait dans le groupe A (21,8%) et dans le groupe B (21,5%), avec une fréquence de survenue étant statistiquement différente de celle du groupe C (9,6%).

Selon le diagnostic médical, il a été démontré que les sujets porteurs de CP ou d'autisme comptaient la plus haute fréquence de survenue des traumatismes dentaires (respectivement 39,6% et 30,4%). Cette différence avec les autres groupes a été déclarée significativement différente statistiquement alors qu'entre ces deux handicaps il n'a été démontré aucune différence statistique.

Les traumatismes dentaires de cette étude ont été observés sur 87 dents temporaires et 84 dents permanentes. Concernant la denture temporaire, le type de traumatisme le plus fréquent était l'expulsion (24%) suivie de la subluxation (20%). La denture permanente comptait, elle, une majorité de fractures amélo-dentaires sans exposition pulpaire (60%) suivies des fractures amélaire (13%). Les tests du Chi² ont mis en évidence une différence statistiquement significative entre les dentures primaires et permanentes concernant les subluxations et les fractures amélo-dentaires sans exposition pulpaire.

Dans ces deux dentures, les dents les plus souvent impactées étaient les incisives centrales maxillaires.

- Conclusion :

Dans un échantillon de sujets présentant des besoins en soins médicaux spécifiques, les enfants et les adolescents porteurs d'une paralysie cérébrale et d'autisme présentent une fréquence de survenue des traumatismes dentaires significativement plus importante.

Al-Sehaibany FS. Occurrence of traumatic dental injuries among preschool children with Autism Spectrum Disorder. Pakistan Journal of Medical Sciences, Août 2018 ; Vol. 34, No 4 : 859-63 (43)

- Objectif :

L'objectif de cette étude était de déterminer la survenue de traumatismes dentaires chez des enfants saoudiens d'âge préscolaire porteurs de TSA et de la comparer avec celle d'enfants non porteurs de TSA.

- Matériels et Méthodes :

Cette étude transversale a été réalisée dans des centres d'accompagnement pour personnes porteuses de TSA sélectionnés ainsi que dans des jardins d'enfants de Riyad en Arabie Saoudite. Une randomisation en grappe a été utilisée afin de sélectionner un échantillon d'enfants porteurs de TSA pour représenter le groupe étudié (SG) et sélectionner un groupe contrôle (CG) d'enfants non porteurs de TSA. Ces enfants provenaient, pour le SG, de 3 centres d'accompagnements sélectionnés aléatoirement par le Ministère de l'Éducation saoudien et, pour le CG, de 3 jardins d'enfants sélectionnés aléatoirement par le même ministère.

Tous les enfants ont été examinés assis sur une chaise par le même examinateur expérimenté en utilisant la classification des traumatismes dentaires de l'OMS modifiée par Andreasen *et al.* (36). Les données suivantes ont été recueillies pour chaque patient : âge, sexe, âge au moment du traumatisme dentaire, type et nombre de dents impactées et type de traumatisme dentaire.

Ces données ont été analysées statistiquement en utilisant le logiciel SPSS 20^e version. Des tests-t indépendants ont été utilisés pour déterminer les valeurs moyennes et les tests du Chi² ont ensuite permis de déterminer les différences significatives.

- Résultats :

L'échantillon final incluait 514 enfants saoudiens de 3 à 5 ans soit 257 enfants dans chacun des deux groupes SG et CG. Ces deux groupes possédaient la même distribution en termes de genre avec un ratio homme-femme de 2,3:1. Sur ces 514 enfants examinés, un total de 124 traumatismes dentaires a été observé sur 108 enfants : 66 dans le groupe étudié (25,7%) et 42 dans le groupe contrôle (16,3%). La prévalence de traumatismes dentaires était significativement plus importante dans le groupe étudié SG

que dans le groupe contrôle CG ($p=0,012$). De plus, aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les groupes en ce qui concerne la moyenne d'âge à laquelle s'est produite les traumatismes dentaires ($p=0,590$).

Dans les deux groupes, les dents les plus fréquemment atteintes étaient les incisives centrales maxillaires temporaires. Elles étaient, de plus, significativement plus fréquemment en cause dans le CG (72,9%) que dans le SG (50,1%) ($p=0,017$). Dans le SG, les traumatismes dentaires ont été observés sur toutes les incisives et canines maxillaires et mandibulaires temporaires alors qu'aucun traumatisme concernant d'autres dents que les incisives maxillaires et mandibulaires temporaires n'a été observé chez le CG. Cette distribution des dents impactées a été démontrée comme étant significativement différente entre les groupes SG et CG ($p=0,017$).

Concernant le type de traumatismes, le plus courant était la fracture amélaire qui était significativement plus fréquente dans le CG (29,2%) que dans le SG (21,1%) ($p=0,032$). La prévalence des luxations dentaires et d'expulsions était significativement plus importante dans le SG (respectivement 42,2% et 10,5%) comparée au CG (respectivement 25% et 4,2%) ($p=0,028$).

- Conclusion :

La prévalence de traumatismes dentaires chez les enfants d'âge préscolaire porteurs de TSA saoudiens était significativement plus importante que celle présente chez les enfants non porteurs de TSA.

Andrade NS, Dutra TTB, Fernandes RF, Moita Neto JM, Mendes RF, Prado Júnior RR.
Retrospective study of dental trauma in children with autism spectrum disorders: a paired study. Special Care Dentistry, Septembre 2016 ; Vol. 36, No 5 : 260-4 (44)

- Objectif :

L'objectif de cette étude était d'étudier la prévalence des traumatismes dentaires chez les enfants et les adolescents porteurs de TSA ayant reçu des soins dans un centre de référence pour les patients à besoins spécifiques et de la comparer à celle d'individus non porteurs de TSA traités dans une clinique dentaire publique de l'université de Teresina à Piauí au Brésil.

- Matériels et Méthodes :

Cette étude transversale rétrospective a été réalisée en incluant tous les enfants porteurs de TSA traités entre 2007 et septembre 2014 au Centre d'Éducation Spécialisé, une école publique de Teresina au Brésil. Les 115 individus sélectionnés âgés de 3 à 15 ans ont ainsi composé le groupe étudié. Le groupe contrôle a été constitué à partir d'enfants traités durant la même période à la Clinique dentaire

pédiatrique de l'Université Fédérale de Piauí à Teresina. Ce groupe était alors constitué de 114 individus sélectionnés de façon aléatoire à l'aide d'un procédé d'échantillonnage systématique.

Les variables étudiées étaient : l'âge, le sexe, le niveau d'éducation des parents, les revenus familiaux, le soignant principal, le rapport du traumatisme, la dent impactée, la présence de lésions tissulaires associées, le type de soins apporté au traumatisme et la présence de parafunctions non nutritives. Ces données ont été recensées entre septembre et octobre 2014.

Le test du Chi² a été utilisé afin de mesurer l'association entre l'histoire du traumatisme et les TSA et les données ont été analysées statistiquement en utilisant le logiciel SPSS version 18.0 pour Windows.

• Résultats :

L'échantillon final était composé de 228 dossiers dentaires d'enfants dont 114 enfants dans le groupe porteur de TSA et 114 enfants dans le groupe contrôle.

La prévalence des traumatismes dentaires dans le groupe TSA était plus faible que celle des enfants du groupe contrôle ($p = 0,007$). L'hypothèse initiale de cette étude stipulant que le groupe des enfants porteurs de TSA aurait une prévalence plus importante de traumatismes dentaires que le groupe contrôle a donc été rejetée.

Dans le groupe TSA, la dent la plus fréquemment impactée était l'incisive centrale maxillaire permanente. Les patients inclus dans le groupe contrôle ont recherché des soins dentaires à la suite de leurs traumatismes dentaires plus fréquemment que les enfants porteurs de TSA.

La fréquence des habitudes orales non nutritives était plus importante chez le groupe TSA ($p < 0,001$), cependant aucune association n'a été démontrée entre la présence de ces habitudes non nutritives et la survenue de traumatismes dentaires ($p = 0,917$). Une analyse multivariée a même montré qu'un diagnostic de TSA était protecteur quant aux traumatismes dentaires (OR = 0,42, 95%CI : 0,23 à 0,77, $p = 0,005$) même si la probabilité pour les enfants porteurs de TSA de développer des habitudes orales non nutritives était 4,5 fois supérieure à celle des enfants non porteurs de TSA.

Concernant la survenue de traumatismes dentaires chez les femmes uniquement, aucune différence n'a été démontrée entre les groupes ($p = 0,486$). Une association statistiquement significative a été démontrée entre les traumatismes dentaires et le fait d'être de sexe masculin ($p = 0,001$). Le risque de traumatisme était plus faible chez les hommes du groupe TSA (OR : 0,35, 95%CI : 0,18 à 0,67) que chez les hommes du groupe contrôle. Dans le groupe TSA, la prévalence des traumatismes dentaires était plus importante chez les femmes que chez les hommes (respectivement 41,7% et 20,6%). La probabilité de subir un traumatisme dentaire chez les femmes porteuses de TSA était 3,17 fois plus importante que chez les hommes porteurs de TSA ($p = 0,040$).

- Conclusion :

La prévalence des traumatismes dentaires était significativement plus faible chez les enfants porteurs de TSA comparée à celle du groupe contrôle. Parmi les enfants porteurs de TSA, la prévalence des traumatismes chez les femmes était significativement plus importante que chez les hommes.

Les dents permanentes étaient significativement plus affectées dans le groupe des enfants porteurs de TSA que dans le groupe contrôle.

Tableau 2 : Synthèse des études portant sur la prévalence des traumatismes dentaires

Auteur / Année	Pays	Taille totale de l'échantillon	Âges	Sous-groupes	État de santé	Prévalence des trauma	Dents les plus impactées	Répartition des traumatismes	Variables collectées	Classification utilisée	Résultats
Altun <i>et al.</i> 2016 (41)	Turquie	186 enfants	4 à 23 ans	Groupe étudié	Porteurs de TSA	23%	IC maxillaire permanente 56%	Fracture amélaire (33%) Fracture amélo-dentinaire (22%) Luxation latérale (22%), Subluxation (11%) Expulsion (7%) Intrusion (4%)	Âge lors du traumatisme Sexe Nombre de dent impactée Type de dent impactée Type de traumatisme	Classification des traumatismes dentaires de l'OMS modifiée par Andreasen <i>et al.</i> (36)	→ Pas de différence significative de prévalence des traumatismes → Différence significative de distribution des dents impactées → Différence significative de répartition des types de traumatismes
				Groupe contrôle	Non porteurs de TSA	15%	IC maxillaire permanente 91%	Fracture amélaire (59%), Fracture amélo-dentinaire (18%) Fracture amélo-dentinaire avec exposition pulpaire (14%) Dyschromie coronaire (9%)			
Bagattoni <i>et al.</i> 2017 (42)	Italie	556 enfants	0 à 18 ans	Denture temporaire	Patients à besoins spécifiques	21,8%	IC supérieure	Expulsion (24%) Subluxation (20%)	Histoire du traumatisme Âge lors du traumatisme Type de traumatisme	Classification des traumatismes dentaires de l'OMS modifiée par Andreasen <i>et al.</i> (36)	→ Différence significative de prévalence des traumatismes : plus importante dans les groupes CP et TSA en comparaison avec les autres groupes → Différence significative de survenue des subluxations et les fractures amélo-dentaires sans exposition pulpaire entre les dentures primaires et permanentes → Pas de différence significative de prévalence entre les genres
				Denture permanente		9,6%	IC supérieure	Fracture amélo-dentinaire sans exposition pulpaire (60%) Fractures amélaire (13%)			
				Syndrome de Down		8,5%	X	x			
				Déficience intellectuelle		20%	X	x			
				Trouble de la marche		15,5%	X	x			
				Paralysie cérébrale		39,6%	X	x			
				Porteurs de TSA		30,4%	X	x			
				Épilepsie		18,8%	X	x			
				Trouble psychiatrique		17,6%	X	x			
Déficience visuelle et/ou auditive		12,5%	X	x							

Al Sehaibany 2018 (43)	Arabie Saoudite	514 enfants	3 à 5 ans	Groupe étudié	Porteurs de TSA	25,7%	IC maxillaire temporaire	Fracture amélaire (21,1%) Luxation latérale (19,7%) Subluxation (14,6%) Fracture amélo-dentinaire (15,7%) Expulsion (10,5%)	Âge Sexe Âge au moment du traumatisme Type de dent impactée Nombre de dent impactée Type de traumatisme	Classification des traumatismes dentaires de l'OMS modifiée par Andreasen <i>et al.</i> (36)	→ Différence significative de prévalence des traumatismes : plus importante dans le groupe étudié → Différence significative de distribution des dents impactées : IC maxillaire temporaire significativement plus impactée dans le groupe contrôle → Prévalence des luxations et extrusion significativement plus importante dans le groupe étudié
				Groupe contrôle	Non porteurs de TSA	16,3%	IC maxillaire temporaire	Fracture amélaire (29,2%) Fracture amélo-dentinaire sans (23%) et avec exposition pulpaire (18,6%) Luxation latérale (12,5%) Subluxation (8,3%)			
Andrade 2016 (44)	Brésil	228 enfants	3 à 15 ans	Groupe étudié	Porteurs de TSA	24,6%	Incisive maxillaire permanente	x	Âge Sexe Niveau d'éducation des parents Revenus familiaux Soignant principal Rapport du traumatisme Dent impactée Présence de lésions tissulaires associées Type de soins apporté au traumatisme Présence de parafunctions non nutritives	x	→ Différence significative de prévalence des traumatismes : plus faible chez le groupe étudié → Probabilité 3,17 fois plus importante de traumatismes dentaires chez les femmes dans le groupe étudié → Probabilité 4,5 fois plus importante d'avoir des parafunctions non nutritives lorsqu'on est porteur de TSA → Pas d'association entre les parafunctions non nutritives et les traumatismes dentaires → Les enfants du groupe contrôle ont cherché à avoir des soins plus fréquemment à la suite du traumatisme que les enfants du groupe étudié
				Groupe contrôle	Non porteurs de TSA	41,2%	Incisive maxillaire temporaire	x			

3.2. Article portant sur l'étude des facteurs de risques de traumatismes dentaires

Habibe RCH, Ortega AOL, Guaré RO, Diniz MB, Santos MTBR. Risk factors for anterior traumatic dental injury in children and adolescents with autism spectrum disorders: a case-control study. European Archives of Paediatric Dentistry Official Journal of European Academy of Paediatric Dentistry, Avril 2016 ; Vol. 17, No 2 : 75-80 (45)

- Objectif :

L'objectif de cette étude était d'évaluer et de comparer les facteurs de risque de traumatismes dentaires chez les enfants et adolescents porteurs ou non de TSA.

- Matériels et Méthodes :

Cette étude cas-témoins a été réalisée du 21 juin 2011 au 22 avril 2012 à Volta Redonda, une ville de l'état de Rio de Janeiro au Brésil. Durant cette période, tous les enfants et adolescents porteurs de TSA se présentant à l'école municipale spécialisée Dayse Mansur da Costa Lima ont été invités à participer à l'étude. Un total de 122 patients (98 hommes et 24 femmes) âgés de 4 à 17 ans ont été sélectionnés. A partir de cela 2 groupes ont été créés : un groupe étudié comportant les patients porteurs de TSA et un groupe contrôle comportant des enfants et adolescents non porteurs. Chacun de ces groupes comportait 61 patients. L'hypothèse retenue pour cette étude était que les patients porteurs de TSA avaient cinq fois plus de risques de subir un traumatisme dentaire durant les activités de routine.

Un questionnaire standardisé a été distribué aux parents/responsables de chaque enfant/adolescent pour rassembler les données suivantes : la cause, le lieu et le type d'activité pratiquée au moment du traumatisme, l'âge au moment du traumatisme et si l'enfant a reçu un traitement dentaire à la suite de ce dernier.

Les examens cliniques ont été réalisés par un seul examinateur qui a relevé les données selon la classification des traumatismes dentaires de l'OMS modifiée par Andreasen *et al.* (36).

Des tests statistiques descriptifs ont été utilisés pour évaluer les données démographiques de chaque groupe. Pour vérifier l'homogénéité de chaque groupe, les tests du Chi² et de Fisher ont été utilisés.

Enfin, le test T de Student a été utilisé afin de vérifier l'hypothèse initiale avec $p > 0,05$.

- Résultats :

Les échantillons finaux comprenaient chacun 61 patients dont 12 femmes et 49 hommes. Ces échantillons ont été jugés homogènes concernant l'âge et le sexe.

En ce qui concerne les facteurs de risque, le groupe étudié et le groupe contrôle différaient concernant le type d'activité réalisée au moment du traumatisme, la cause et le lieu où cela s'est produit.

Le groupe étudié présentait un risque plus important de traumatismes dentaires lors des activités de routine ($p = 0,003$), lors des chutes en marchant ou lors d'épisodes d'automutilation ($p = 0,007$) dans leur propre résidence ($p = 0,036$). La prévalence des traumatismes dentaires chez le groupe étudié était de 24 patients sur 61 et de 16 patients sur 61 dans le groupe contrôle. Malgré ces résultats, aucune différence statistiquement significative n'a été mise en évidence ($p = 0,0123$). Chez les enfants et adolescents porteurs de TSA, les femmes ont subi plus de traumatismes que les hommes avec respectivement 50% de traumatismes chez les femmes (6/12) et 36,7% de traumatismes chez les hommes (18/49). Alors que dans le groupe contrôle, il a été observé l'inverse avec 8,3% de traumatismes chez les femmes (1/12) et 30,6% de traumatismes chez les hommes (15/49). Cette comparaison des hommes et des femmes a été déterminée comme significativement différente statistiquement.

Concernant l'âge des participants au moment des traumatismes, la moyenne d'âge chez les patients porteurs de TSA était de 9,7 (+/- 3,3) ans et 10,2 (+/- 3,3) ans dans le groupe contrôle. Ces résultats n'ont pas montré de différences significatives statistiquement ($p = 0,0769$).

Les dents les plus fréquemment impactées étaient la 11 et la 21 pour les deux groupes avec 95,8% dans le groupe TSA et 81,3% dans le groupe contrôle. Ces données n'ont montré aucune différence significative pour chacune des dents ($p = 0,0436$ pour 11 et $p = 0,899$ pour 21).

La distribution des types de traumatismes dentaires était la même dans les deux groupes avec : les fractures amélares en première position ($p = 0,292$) suivies des fractures amélo-dentaires ($p = 0,899$), des luxations intrusives ($p = 1,000$) et enfin des expulsions ($p = 1,000$).

Concernant les traitements à la suite des traumatismes, aucune différence n'a été mise en évidence entre les deux groupes avec une majorité de participants n'ayant reçu aucun traitement à la suite du traumatisme (groupe TSA : 22/24 = 91,7% et groupe contrôle : 13/16 = 81,3% avec $p = 0,373$).

• Conclusion :

Les enfants et adolescents porteurs de TSA présentaient des facteurs de risque différents concernant le type d'activité, la cause et l'emplacement au moment du traumatisme dentaire comparés aux patients non porteurs de TSA. Les individus porteurs de TSA participent moins à des activités de loisir avec un risque accru de traumatismes dentaires. De plus, la prévalence des traumatismes dentaires chez les femmes porteuses de TSA était inférieure mais les conséquences plus sévères que les hommes rendant alors les femmes plus sujettes aux traumatismes que les hommes.

Tableau 3 : Synthèse de l'étude portant sur les facteurs de risque de traumatismes dentaires

Auteur / Année	Pays	Taille de l'échantillon	Âges	Sous-groupes	État de santé	Variables collectées	Classification utilisée	Résultats
Habibe <i>et al.</i> 2016 (45)	Brésil	122 enfants	4 à 17 ans	Groupe étudié	Porteurs de TSA	Cause du traumatisme Localisation du traumatisme Type d'activité pratiquée au moment du traumatisme Âge au moment du traumatisme Traitement dentaire à la suite du traumatisme	Classification des traumatismes dentaires de l'OMS modifiée par Andreasen <i>et al.</i> (36)	<ul style="list-style-type: none"> → Pas de différence significative de prévalence des traumatismes entre les groupes → Pas de différence significative concernant la distribution des dents impactées → Différence significative de prévalence entre les genres : femmes plus impactées → Pas de différence significative dans l'âge au moment des traumatismes → Aucune différence significative concernant la prise en charge à la suite du traumatisme dans les deux groupes → Différence significative entre les groupes concernant le type d'activité réalisée, la cause et le lieu au moment du traumatisme → Risque plus important du groupe étudié lors des activités de routine, des chutes en marchant ou épisodes d'automutilation dans leur propre résidence
				Groupe contrôle	Non porteurs de TSA			

3.3. Synthèse des résultats

Sur les cinq articles sélectionnés, quatre étudiaient la prévalence des traumatismes dentaires chez les personnes porteuses de TSA en comparaison avec les personnes non porteuses de TSA. Sur ces quatre articles, deux rapportent une prévalence plus importante chez les personnes porteuses de TSA (41,43). Alors que les deux autres articles concluent sur une absence de différence significative entre les prévalences chez les patients porteurs et non porteurs de TSA (45) ou font une conclusion différente, c'est-à-dire avec une prévalence de traumatismes dentaires plus importante chez les patients non porteurs de TSA (44). Il résulte de ces résultats une absence de consensus sur la prévalence des traumatismes dentaires chez les personnes porteuses de TSA en comparaison avec les patients non porteurs.

Cependant, un point important à souligner est que Bagattoni *et al.* démontrent dans leur article que parmi tous les handicaps inclus dans leur étude, le TSA est, avec la paralysie cérébrale, le trouble présentant la prévalence la plus importante de traumatismes dentaires (42). Malgré l'absence de consensus présent concernant la comparaison avec la population générale, cet article démontre l'importance de la prévention chez cette population.

En ce qui concerne les dents les plus fréquemment impactées, tous les articles inclus dans cette revue en viennent à la même conclusion, à savoir que ce sont les incisives centrales maxillaires qui sont les plus touchées lors des traumatismes dentaires. La seule différence réside dans le type de denture le plus fréquemment impacté. Al-Seaibany *et al.* et Bagattoni *et al.* rapportent une prévalence plus élevée lorsqu'il s'agit de la denture temporaire (et donc plus particulièrement l'incisive centrale maxillaire temporaire) (42,43) alors que les autres articles montrent une majorité d'impact sur les incisives centrales maxillaires permanentes (41,44,45). Cette absence de consensus est malgré tout intéressant car il démontre qu'aucune distinction entre tranches d'âge n'apparaît, et donc que la prévention doit se faire à n'importe quel stade de la vie du patient.

Une différence significative a été mise en évidence dans une majorité des articles concernant les types de traumatismes se produisant en comparaison avec la population générale. Les types de traumatismes rapportés chez les personnes porteuses de TSA sont en général plus importants ou nécessitent plus de soins que les traumatismes rapportés chez les personnes non porteuses de TSA. La prévalence des expulsions, sublaxations ou luxations latérales est effectivement montrée comme plus importante chez les patients porteurs de TSA même si la tendance générale pour les deux types de population reste la fracture amélaire en première position.

Habibe *et al.* mettent en évidence le risque plus important qu'ont les personnes porteuses de TSA de subir un traumatisme dentaire lors des activités de routine, des chutes ou encore lors d'épisodes d'automutilation alors que la population non porteuse de TSA retrouve ce risque plutôt lors des activités de loisir. Ils mettent aussi l'accent sur le fait que les femmes porteuses de TSA sont plus à risque que les hommes concernant la prévalence des traumatismes dentaires (45). Ce dernier fait est également décrit par Andrade *et al.* (44). Ils expliquent ceci par la gravité du TSA qui est souvent plus importante chez les femmes, les rendant plus sujettes aux traumatismes.

Deux articles s'intéressent à la prise en charge post-traumatisme dentaire. Il est ainsi démontré qu'aucune différence significative dans le type de prise en charge n'est à déclarer entre les patients porteurs et non porteurs de TSA (45). Cependant Andrade *et al.* démontrent que la population porteuse de TSA recherche moins à obtenir des soins à la suite d'un traumatisme dentaire que la population générale à type de traumatisme égal (44).

Les résultats de ces cinq études restent tout de même assez divergents malgré une légère tendance à démontrer que la survenue des traumatismes dentaires chez les patients porteurs de TSA est un sujet intéressant à évoquer de par des résultats montrant un risque bien présent de traumatismes durant les activités de routine. Risque que la population générale ne rencontre pas ou peu.

3.4. Analyse de la pertinence des articles : risque de biais relatifs aux études

Le risque de biais a été évalué individuellement pour chaque étude en utilisant les critères développés par la Cochrane Collaboration (Annexe 4 : Échelle d'évaluation des biais selon Cochrane) développée en 2008 et mise à jour en 2011. Cette échelle comporte sept domaines de biais qui sont mesurés lors de l'inclusion d'une étude dans une synthèse méthodique. La septième catégorie, non mentionnée par la suite, concerne les biais « autres », c'est-à-dire les formes de biais non mentionnées dans les domaines un à six. Pour chaque domaine, le risque de biais est évalué comme étant faible (+), élevé (-) ou indéterminé (?).

	<i>Altun et al.</i> (41)	<i>Bagattoni et al.</i> (42)	<i>Al-Schaibany et al.</i> (43)	<i>Andrade et al.</i> (44)	<i>Habibe et al.</i> (45)
Biais de randomisation (<i>sequence generation</i>)	-	-	-	-	-
Biais d'attribution (<i>allocation concealment</i>)	-	-	-	-	-
Biais de performance (<i>performance bias</i>)	?	?	?	?	?
Biais de détection (<i>detection bias</i>)	-	-	-	-	-
Biais de migration (<i>attrition bias</i>)	+	+	+	+	+
Biais de notification (<i>reporting bias</i>)	?	?	?	?	+

Tableau 4 : Risques de biais des études incluses dans la revue systématique

Dans cette revue de la littérature, plusieurs biais imputables aux critères d'exclusion et d'inclusion des études sont également à évoquer :

- Biais concernant la langue : les articles sélectionnés sont tous en anglais. Malgré le critère de sélection regroupant les articles en anglais et en français, aucun article français n'a été sélectionné dans cette étude. De plus, tous les articles dans d'autres langues ont été exclus de la recherche.
- Biais concernant la sélection par lecture du titre seulement : les titres d'article n'ayant pas un intitulé évocateur ont été éliminés de cette revue de la littérature alors qu'ils auraient pu contenir des informations importantes.
- Pertinence des articles : étant donné le peu d'articles sélectionnés finalement dans cette revue (n = 5), leurs conclusions seront donc à apprécier avec précaution même s'il est possible de percevoir quelques légères tendances.

3.5. Analyses complémentaires

Le tableau ci-dessous classe les 5 études incluses dans la revue systématique de la littérature suivant leur grade et leur niveau de preuve établis par la HAS (46).

Articles	Type d'article	Grade	Niveau de preuve
(41)	Étude épidémiologique descriptive transversale	C	4
(42)	Étude expérimentale rétrospective	C	4
(43)	Étude épidémiologique descriptive transversale	C	4
(44)	Étude expérimentale rétrospective	C	4
(45)	Étude expérimentale cas-témoin	C	3

Tableau 5 : Classification des articles par grade et niveau de preuve (46)

4. DISCUSSION

Le but de notre étude était de mettre en évidence d'éventuels facteurs de risque en relation avec les troubles du spectre autistique concernant les traumatismes dentaires. Au regard de cette revue, nous avons pu extraire différentes informations concernant la prévalence et les caractéristiques des traumatismes dentaires chez cette population en comparaison avec la population générale ainsi que des informations concernant les lieux et places d'occurrence de ces traumatismes.

Sur les cinq articles sélectionnés pour cette revue, deux n'ont montré aucune différence significative entre la prévalence des traumatismes dentaires chez les personnes porteuses de TSA et les personnes non porteuses (41,45), un article a mis en évidence une prévalence plus importante chez les patients porteurs de TSA que chez les patients non porteurs (43) et un article a mis en évidence le phénomène inverse à savoir une prévalence plus importante chez les patients non porteurs (44). Le dernier de ces cinq articles, s'intéressant à la comparaison des différents handicaps concernant ces traumatismes dentaires, a mis en évidence une prévalence plus importante de survenue des traumatismes chez les TSA et les paralysies cérébrales (42).

Cependant, ces informations sont à prendre avec précaution car la majorité des informations recueillies le sont sur la base du récit réalisé par les parents/tuteurs des patients. Il faut tenir compte du fait que dans toutes les études, une sous-estimation de la prévalence des traumatismes dentaires peut être présente en raison du sous-diagnostic des épisodes de traumatismes. Certains épisodes de traumatismes mineurs peuvent être négligés par les parents/tuteurs et donc non référés au chirurgien-dentiste pour une consultation dentaire.

Compte-tenu de ces grandes variations concernant le taux de prévalence des traumatismes dentaires, il est impossible de tirer des conclusions catégoriques concernant la relation entre les traumatismes et les TSA.

Néanmoins, malgré l'absence de conclusion possible concernant la prévalence des traumatismes dentaires, trois articles s'accordent à mettre en évidence que la prévalence des traumatismes dentaires est plus importante chez les enfants et les pré-adolescents de moins de 12 ans (41,42,45). Durant l'enfance, les enfants sont souvent hyperactifs, ils apprennent à marcher et à interagir avec d'autres enfants à l'école ou au domicile et les chutes accidentelles causées par une perte d'équilibre sont fréquentes quel que soit l'enfant (36). Habibe *et al.* précise d'ailleurs que les traumatismes dentaires provoqués par une chute étaient tous associés à une perte de stabilité durant la marche en ce qui concerne le groupe porteur de TSA (45). Il est à noter que chez les enfants à besoins spécifiques, le début de ces activités peut être retardé par rapport à la population générale, ce qui peut entraîner un risque plus élevé de traumatismes dentaires pour la denture permanente en raison de chutes accidentelles à un âge plus

avancé. De plus, au cours de l'adolescence et de l'âge adulte, l'activité physique réduite des patients porteurs de TSA peut réduire le risque de traumatismes et expliquer la prévalence plus faible dans ce groupe d'âge (48).

Ceci est démontré par Habibe *et al.* avec, en conclusion de leur article, une prévalence plus élevée des traumatismes dentaires s'étant déroulés au domicile, en comparaison avec les enfants de la population générale. Les patients à besoins spécifiques et parfois les patients porteurs de TSA, peuvent présenter des mouvements de tête incontrôlés et involontaires, des altérations du tonus musculaire, des mécanismes de défense plus lents et des troubles de la spasticité. Tous ces facteurs réduisent la coordination et la sécurité des mouvements et augmentent le risque de chutes accidentelles lors des activités quotidiennes (49).

Le comportement des personnes porteuses de TSA, caractérisé par des difficultés d'interactions sociales et une altération des capacités de communication, peut conduire à l'isolement des patients (50). Ces caractéristiques sont à l'opposé des facteurs causaux les plus courants des traumatismes dentaires qui sont le plus souvent la participation à des activités collectives dans lesquelles les chutes et les impacts physiques sont fréquents (51).

L'absence ou le peu de traumatismes ayant lieu dans une structure autre que le domicile peut s'expliquer par le fait qu'une majorité des enfants porteurs de TSA sont scolarisés dans des établissements spécialisés, dans lesquels les classes ne sont constituées que de peu d'élèves encadrés par plusieurs enseignants et où les activités sont structurées selon les conditions des élèves (45).

Tous les articles s'accordent concernant les dents les plus fréquemment impactées lors des traumatismes dentaires, à savoir les incisives centrales maxillaires temporaires ou permanentes. Trois des cinq articles montrent une différence significative dans l'atteinte de ces dents chez les personnes porteuses de TSA en comparaison avec les patients sains (41,43,45).

Bagattoni *et al.* insistent sur le fait que le risque de présenter des parafonctions non nutritives chez les patients porteurs de TSA sont 4,5 fois plus importantes que chez un patient sain (42). Ces habitudes orales, telles que le mâchouillage d'objet ou la succion du pouce, peuvent altérer l'occlusion et le schéma facial et conduire à une béance antérieure ou encore une occlusion inversée (52).

Malgré la conclusion de cet article concernant l'absence d'association entre les parafonctions et les traumatismes dentaires, il est à noter que les conséquences de ces parafonctions, associées au fait que les patients porteurs de TSA ont souvent un faible tonus musculaire, une incompétence labiale et une augmentation du surplomb, sont des éléments significativement associés à une prévalence accrue de traumatismes dentaires dans la dentition primaire en rendant toutes les dents antérieures sujettes aux traumatismes (52,53).

Une différence significative de répartition des types de traumatismes dentaires est également mise en évidence dans deux articles (41,43). Celle-ci expose la part plus importante des traumatismes tels que

les expulsions, luxations latérales, subluxations ... chez les patients porteurs de TSA en comparaison avec les patients sains. Même si le type de traumatisme le plus fréquemment retrouvé chez les deux groupes reste la fracture amélaire dans la majorité des cas, une différence significative dans la prévalence de ces types de traumatismes a été mise en évidence. Ces types de traumatismes sont considérés comme plus « graves » du fait du pronostic encouru par la dent et des types de soins généralement plus importants à mettre en place.

Certains auteurs mettent l'accent sur la prévalence élevée d'automutilation rapportée dans les TSA, comprenant la destruction délibérée des tissus corporels, en particulier des structures oro-faciales. Ce comportement est souvent rythmique et répétitif et peut aller d'un léger frottement de la tête à de violents coups de tête. Cela peut alors expliquer la sévérité plus élevée des traumatismes dentaires dans le groupe TSA comparé aux individus sains (43,54).

Concernant les différentes études, on trouve aussi parmi les résultats une différence significative concernant la prévalence des traumatismes dans la population porteuse de TSA entre les hommes et les femmes. En effet, deux articles mettent en évidence un risque plus important de la population féminine à subir des traumatismes dentaires comparé à la population masculine (44,45). Cette différence serait basée sur la différence d'atteinte des deux sexes concernant les TSA. Les femmes atteintes de TSA ou de troubles du développement ont tendance à présenter des troubles cognitifs plus importants mais moins de problèmes comportementaux et sociaux que les garçons (55). Cette tendance rendrait donc les femmes plus exposées aux situations à risque.

Pour terminer dans l'analyse de ces cinq articles, il est important de signaler que l'article de Habibe *et al.* en 2016 est la première étude ayant été réalisée pour déterminer les facteurs de risque de traumatismes dentaires chez les enfants et adolescents porteurs de TSA (45). Aucune autre étude de ce type n'a été réalisée depuis. Il est à espérer que d'autres études sur le sujet seront conduites dans les années à venir afin d'acquérir plus de connaissance sur les différents éléments à mettre en place pour limiter ce problème de santé publique.

Une prise en charge inadéquate du TDI peut entraîner des complications telles que la nécrose pulpaire, l'oblitération partielle ou totale du canal radiculaire, la résorption radiculaire (interne ou externe) et l'ankylose dentaire (36). Les difficultés de prise en charge des patients porteurs de TSA font que le traitement de ces complications peut être très compliqué voire impossible chez certains patients et terminer en soins sous anesthésie générale entraînant un retard de traitement encore plus important suivant les délais, des soins encore plus importants ou encore la nécessité d'extraction.

CONCLUSION

Les traumatismes dentaires sont un problème de santé publique auquel les patients porteurs de TSA sont aussi confrontés. Ceci, couplé à une prise en charge au cabinet dentaire de ces derniers souvent complexe, en fait une problématique intéressante à étudier.

Cette revue systématique de la littérature tend à montrer que des facteurs inhérents aux troubles du spectre autistique pourraient intervenir dans l'occurrence des traumatismes dentaires chez les patients porteurs de TSA. Cependant, la littérature actuelle ne comprend que peu de matière scientifique disponible pour répondre à ces problématiques. En effet, les résultats disparates concernant la prévalence des traumatismes dentaires chez les patients porteurs de TSA en comparaison avec la population générale, ainsi le peu de données disponibles concernant les facteurs de risque, ne permettent pas de réaliser une conclusion fiable.

L'occurrence des traumatismes dentaires chez les patients porteurs de TSA serait plus importante chez les enfants et les pré-adolescents de moins de 12 ans, avec une majorité de femmes en comparaison avec les hommes. Les incisives centrales maxillaires, qu'elles soient permanentes ou lactéales, seraient les plus touchées et les fractures amélaire le principal type de traumatisme.

Il apparaît cependant que ces traumatismes se dérouleraient le plus souvent au domicile ou lors des activités de routine pour ces patients alors qu'ils seraient retrouvés plus fréquemment lors des activités de loisir pour la population générale.

Il est à espérer que des études supplémentaires apportant de nouveaux résultats voient le jour afin d'étoffer les données disponibles et ainsi permettre de mettre en place plus de prévention et d'accompagnement dans ce domaine de la santé publique, tant pour le chirurgien-dentiste que pour le patient.

BIBLIOGRAPHIE

1. Klein U, Nowak AJ. Autistic disorder: a review for the pediatric dentist. *Pediatr Dent.* oct 1998;20(5):312-7.
2. Zaleckiene V, Peciuliene V, Brukiene V, Drukteinis S. Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes. 2014;16(1):8.
3. Bourguignon C, Cohenca N, Lauridsen E, Flores MT, O'Connell AC, Day PF, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol.* août 2020;36(4):314-30.
4. Fouad AF, Abbott PV, Tsilingaridis G, Cohenca N, Lauridsen E, Bourguignon C, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol.* août 2020;36(4):331-42.
5. Day PF, Flores MT, O'Connell AC, Abbott PV, Tsilingaridis G, Fouad AF, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol.* août 2020;36(4):343-59.
6. McPartland J, Volkmar FR. Autism and related disorders. *Handb Clin Neurol.* 2012;106:407-18.
7. Principaux repères sur l'autisme, [Internet]. [cité 27 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
8. He Q, Duan Y, Karsch K, Miles J. Detecting corpus callosum abnormalities in autism based on anatomical landmarks. *Psychiatry Res.* 30 août 2010;183(2):126-32.
9. Jeste SS, Geschwind DH. Disentangling the heterogeneity of autism spectrum disorder through genetic findings. *Nat Rev Neurol.* févr 2014;10(2):74-81.
10. Autisme et autres troubles envahissants du développement - État des connaissances hors mécanismes physiopathologiques, psychopathologiques et recherche fondamentale [Internet]. [cité 24 avr 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-03/autisme__etat_des_connaissances_argumentaire.pdf
11. Bhat S, Acharya UR, Adeli H, Bairy GM, Adeli A. Autism: cause factors, early diagnosis and therapies. *Rev Neurosci.* 2014;25(6):841-50.
12. CIM-10 Version:2008 [Internet]. [cité 27 juin 2021]. Disponible sur: <https://icd.who.int/browse10/2008/fr#/F84>

13. DSM-5 [Internet]. [cité 19 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
14. Orgogozo JM, van Drimmelen-Krabbe J, Bradley WG, L'Hours A, Sartorius N. [The international classification of WHO diseases (ICD-10) and its application in neurology (ICD-10 NA)]. *Rev Neurol (Paris)*. déc 1994;150(12):813-22.
15. Lai M-C, Lombardo MV, Baron-Cohen S. Autism. *Lancet Lond Engl*. 8 mars 2014;383(9920):896-910.
16. Mises R, Quemada N, Botbol M, Burzsteijn C, Garrabe J, Golse B, et al. French Classification for Child and Adolescent Mental Disorders. *Psychopathology*. 2002;35(2-3):176-80.
17. Canitano R. Epilepsy in autism spectrum disorders. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. févr 2007;16(1):61-6.
18. Chakrabarti S, Fombonne E. Pervasive developmental disorders in preschool children: confirmation of high prevalence. *Am J Psychiatry*. juin 2005;162(6):1133-41.
19. Klein-Tasman BP, Mervis CB, Lord C, Phillips KD. Socio-communicative deficits in young children with Williams syndrome: performance on the Autism Diagnostic Observation Schedule. *Child Neuropsychol J Norm Abnorm Dev Child Adolesc*. sept 2007;13(5):444-67.
20. Fombonne E. Epidemiological surveys of autism and other pervasive developmental disorders: an update. *J Autism Dev Disord*. août 2003;33(4):365-82.
21. Peters SU, Beaudet AL, Madduri N, Bacino CA. Autism in Angelman syndrome: implications for autism research. *Clin Genet*. déc 2004;66(6):530-6.
22. Veltman MWM, Craig EE, Bolton PF. Autism spectrum disorders in Prader-Willi and Angelman syndromes: a systematic review. *Psychiatr Genet*. déc 2005;15(4):243-54.
23. Tierney E, Nwokoro NA, Porter FD, Freund LS, Ghuman JK, Kelley RI. Behavior phenotype in the RSH/Smith-Lemli-Opitz syndrome. *Am J Med Genet*. 15 janv 2001;98(2):191-200.
24. Rosenhall U, Nordin V, Sandström M, Ahlsén G, Gillberg C. Autism and hearing loss. *J Autism Dev Disord*. oct 1999;29(5):349-57.
25. Melville CA, Cooper S-A, Morrison J, Smiley E, Allan L, Jackson A, et al. The prevalence and incidence of mental ill-health in adults with autism and intellectual disabilities. *J Autism Dev Disord*. oct 2008;38(9):1676-88.
26. Lord C, Elsabbagh M, Baird G, Veenstra-Vanderweele J. Autism spectrum disorder. *Lancet Lond Engl*. 11 août 2018;392(10146):508-20.
27. Yeargin-Allsopp M, Rice C, Karapurkar T, Doernberg N, Boyle C, Murphy C. Prevalence of

autism in a US metropolitan area. *JAMA*. 1 janv 2003;289(1):49-55.

28. Fakhruddin KS, Lawrence HP, Kenny DJ, Locker D. Etiology and environment of dental injuries in 12- to 14-year-old Ontario schoolchildren. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol*. juin 2008;24(3):305-8.
29. Taiwo OO, Jalo HP. Dental injuries in 12-year old Nigerian students. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol*. juin 2011;27(3):230-4.
30. Kaste LM, Gift HC, Bhat M, Swango PA. Prevalence of incisor trauma in persons 6-50 years of age: United States, 1988-1991. *J Dent Res*. févr 1996;75 Spec No:696-705.
31. Kumar A, Bansal V, Veerasha KL, Sogi GM. Prevalence of traumatic dental injuries among 12- to 15-year-old schoolchildren in Ambala district, Haryana, India. *Oral Health Prev Dent*. 2011;9(3):301-5.
32. Díaz JA, Bustos L, Brandt AC, Fernández BE. Dental injuries among children and adolescents aged 1-15 years attending to public hospital in Temuco, Chile. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol*. juin 2010;26(3):254-61.
33. Hecova H, Tzigkounakis V, Merglova V, Netolicky J. A retrospective study of 889 injured permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2010;26(6):466-75.
34. Noori AJ, Al-Obaidi WA. Traumatic dental injuries among primary school children in Sulaimani city, Iraq. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol*. août 2009;25(4):442-6.
35. Lam R, Abbott P, Lloyd C, Lloyd C, Kruger E, Tennant M. Dental trauma in an Australian rural centre. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol*. déc 2008;24(6):663-70.
36. Andreasen JO, Lauridsen E, Gerds TA, Ahrensburg SS. Dental Trauma Guide: A source of evidence-based treatment guidelines for dental trauma. *Dent Traumatol*. 2012;28(5):345-50.
37. American Association of Endodontists. Cracking the cracked tooth code: detection and treatment of various longitudinal tooth fractures. [Internet]. American Association of Endodontists. 2008 [cité 19 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.aae.org/>
38. Ferrazzano GF, Salerno C, Bravaccio C, Ingenito A, Sangianantoni G, Cantile T. Autism spectrum disorders and oral health status: review of the literature. *Eur J Paediatr Dent*. 2021;(1):9-12.
39. Silveira ALN de M e S, Magno MB, Soares TRC. The relationship between special needs and dental trauma. A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol*. juin 2020;36(3):218-36.
40. Gedda M. Traduction française des lignes directrices PRISMA pour l'écriture et la lecture des revues systématiques et des méta-analyses. *Kinésithérapie Rev*. 1 nov 2014;15.
41. Altun C, Guven G, Yorbik O, Acikel C. Dental injuries in autistic patients. *Pediatr Dent*. août

2010;32(4):343-6.

42. Bagattoni S, Sadotti A, D'Alessandro G, Piana G. Dental trauma in Italian children and adolescents with special health care needs. A cross-sectional retrospective study. *Eur J Paediatr Dent*. mars 2017;18(1):23-6.
43. Al-Sehaibany FS. Occurrence of traumatic dental injuries among preschool children with Autism Spectrum Disorder. *Pak J Med Sci*. août 2018;34(4):859-63.
44. Andrade NS, Dutra TTB, Fernandes RF, Moita Neto JM, Mendes RF, Prado Júnior RR. Retrospective study of dental trauma in children with autism spectrum disorders: a paired study. *Spec Care Dentist*. sept 2016;36(5):260-4.
45. Habibe RCH, Ortega AOL, Guaré RO, Diniz MB, Santos MTBR. Risk factors for anterior traumatic dental injury in children and adolescents with autism spectrum disorders: a case-control study. *Eur Arch Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent*. avr 2016;17(2):75-80.
46. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique - État des lieux [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 7 sept 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_1600564/fr/niveau-de-preuve-et-gradation-des-recommandations-de-bonne-pratique-etat-des-lieux
47. Okun A. Ethics for the Pediatrician: Children Who Have Special Health-care Needs: Ethical Issues. *Pediatr Rev*. 1 déc 2010;31(12):514-7.
48. Costa MMT de M, Afonso RL, Ruvière DB, Aguiar SMHCA. Prevalence of dental trauma in patients with cerebral palsy. *Spec Care Dent Off Publ Am Assoc Hosp Dent Acad Dent Handicap Am Soc Geriatr Dent*. avr 2008;28(2):61-4.
49. Cardoso AMR, Silva CRD, Gomes LN, Gomes M da NC, Padilha WWN, Cavalcanti AL. Dental trauma in Brazilian children and adolescents with cerebral palsy. *Dent Traumatol*. déc 2015;31(6):471-6.
50. Rekha CV, Aranganna P, Shahed H. Oral health status of children with autistic disorder in Chennai. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2012;13(3):126-31.
51. De Carvalho Rocha MJ, Cardoso M. Traumatized permanent teeth in Brazilian children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil: Traumatized permanent teeth in Brazil. *Dent Traumatol*. déc 2001;17(6):245-9.
52. Feldens CA, Borges TS, Vargas-Ferreira F, Kramer PF. Risk factors for traumatic dental injuries in the primary dentition: concepts, interpretation, and evidence. *Dent Traumatol*. déc 2016;32(6):429-37.
53. Ferreira MCD, Guare RO, Prokopowitsch I, Santos MTBR. Prevalence of dental trauma in individuals with special needs. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol*. avr

2011;27(2):113-6.

54. Morales-Chávez M. Prevalence of Self Injuries and Dental Trauma in a Sample of Autistic Patients in Caracas – Venezuela. *J Dent.* 21 déc 2016;4(2):57-60.

55. Werling DM, Geschwind DH. Sex differences in autism spectrum disorders: *Curr Opin Neurol.* avr 2013;26(2):146-53.

ANNEXES

Annexe 1 : Articles exclus par le titre (n = 56)

Articles exclus	Auteurs	Titre	Revue / Année / Volume / Numéro / Pages	Critère d'exclusion
1	Eriguchi <i>et al.</i>	A case of awake intubation using a mcgratii mac video laryngoscope in a morbidly obese patient	Journal of Japanese Dental Society of Anesthesiology, 2017, vol. 45, No 1 : 38-40	Hors odontologie
2	Yoon <i>et al.</i>	A critical role of spinal Shank2 proteins in NMDA-induced pain hypersensitivity	Molecular Pain, 2017, Vol. 13 : 1744806916688902	Hors odontologie
3	Overwater <i>et al.</i>	A randomized controlled trial with everolimus for IQ and autism in tuberous sclerosis complex	Neurology. 2019, Vol. 93, No 2 : 200-9	Hors odontologie
4	Koneru et Sigal	Access to dental care for persons with developmental disabilities in Ontario	Journal of the Canadian Dental Association, 2009, Vol. 75, No 2 : 121-121j	Pas sur les TSA
5	Yoshinobu	An International Symposium on Sports Dentistry: Past, Now and Future	International Journal of Sports Dentistry, 2014, p. 008-9	Pas sur les TSA
6	Aida <i>et al.</i>	Astroglial glutamate transporter deficiency increases synaptic excitability and leads to pathological repetitive behaviors in mice	Neuropsychopharmacology, 2015, Vol. 40, No 7 : 1569-79	Hors odontologie
7	George <i>et al.</i>	CDC Kerala 13: Antenatal, Natal and Postnatal Factors Among Children (2–6 y) with Autism – A Case Control Study	Indian Journal of Pediatrics, 2014, Vol. 81, No 2 : 133-7	Hors odontologie
8	Joly <i>et al.</i>	Characteristics of defenestrating craniofacial injuries in pediatric patients	American Journal of Emergency Medicine, 2017, Vol. 35, No 7 : 1027-30	Pas sur les TSA
9	Krol	Children's oral health and the role of the pediatrician	Current Opinion in Pediatrics, 2010, Vol. 22, No 6 : 804-8	Pas sur les traumatismes dentaires
10	Moorthy <i>et al.</i>	Dietary Sugar Exposure and Oral Health Status in Children with Autism Spectrum Disorder: A Case-control Study.	Journal of Autism and Developmental Disorders	Pas sur les traumatismes dentaires
11	Hayakawa et Kubota	Digital Amputation by Congenital Insensitivity to Pain with Anhidrosis	The Journal of Pediatrics, 2019, Vol. 208 : 290	Hors odontologie
12	Koenig et Cao	Echocardiographic guidance of transcatheter closure of atrial septal defects: Is intracardiac echocardiography better than transesophageal echocardiography?	Pediatric Cardiology, 2005, Vol. 26, No 2 : 135-9	Hors odontologie

13	Kihara <i>et al.</i>	Effects of hyperbaric oxygen exposure on experimental hepatic ischemia reperfusion injury: relationship between its timing and neutrophil sequestration	Liver Transplantation, 2005, Vol. 11, No 12 : 1574-80	Hors odontologie
14	Kishikawa <i>et al.</i>	Ethanol-induced CXC-chemokine synthesis and barrier dysfunction in intestinal epithelial cells	Alcoholism : Clinical and Experimental Research, 2005, Vol. 29, No 12 : 2116-22	Hors odontologie
15	Park <i>et al.</i>	Fighting the War Against COVID-19 via Cell-Based Regenerative Medicine: Lessons Learned from 1918 Spanish Flu and Other Previous Pandemics	Stem Cell Reviews and Report, 2021, Vol. 17, No 1 : 9-32	Hors odontologie
16	Hay <i>et al.</i>	Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016	The Lancet, 2017, Vol. 390, No 10100 : 1260-344	Hors odontologie
17	Klionsky <i>et al.</i>	Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy (3rd edition)	Autophagy, 2016, Vol. 12, No 1 : 1-222	Hors odontologie
18	Kao <i>et al.</i>	Highlights	Journal of the Formosan Medical Association, 2019, Vol. 118, No 3 : 651-4	Hors odontologie
19	Romero-Pérez <i>et al.</i>	Implants in disabled patients: A review and update	Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal, 2014, Vol. 19, No 5 : 478-82	Pas sur les traumatismes dentaires
20	Kaur <i>et al.</i>	Metallic insignia in primary teeth: A biomarker for Autism Spectrum Disorders	Journal of the Indian Society of Pedodontics & Preventive Dentistry, 2021, Vol. 39, No 1 : 61-6	Pas sur les traumatismes dentaires
21	Tsukinoki et Murakami	Non-communicable disease epidemic: epidemiology in action (EuroEpi 2013 and NordEpi 2013): Aarhus, Denmark from 11 August to 14 August 2013	European Journal of Epidemiology, 2013, Vol. 28, No 1 : 1-270	Hors odontologie
22	Nakao <i>et al.</i>	Non-traumatic Dental Condition-Related Emergency Department Visits and Associated Costs for Children and Adults with Autism Spectrum Disorders	Journal of Autism and Developmental Disorders, 2015, vol. 45, No 5 : 1396-407	Pas sur les traumatismes dentaires

23	Bianco et Rota	Oral findings in Rett syndrome: An update and review of the literature	Dental and Medical Problems, 2018, Vol. 55, No 4 : 441-5	Pas sur les TSA
24	Anonyme	Oral Paper Descriptions	Special Care in Dentistry, 2008, Vol. 28, No 4 : 179-80	Pas sur les traumatismes dentaires
25	Liu <i>et al.</i>	Parent-reported prevalence and persistence of 19 common child health conditions	Archives of Disease in Childhood, 2018, Vol. 103, No 6 : 548-56	Hors odontologie
26	Kaur <i>et al.</i>	Paroxysmal oculogyric dystonia associated with a de novo 3q29 microdeletion	Psychiatric Genetics, 2020, Vol. 30, No 4 : 119-23	Hors odontologie
27	Ba <i>et al.</i>	Percutaneous endoscopic transforaminal approach versus PLF to treat the single-level adjacent segment disease after PLF/PLIF: 1-2 years follow-up	International Journal of Surgery, 2017, Vol. 42 : 22-6	Hors odontologie
28	Rawal <i>et al.</i>	Postoperative patient controlled regional analgesia at home	Regional Anesthesia, 1997, Vol. 22, No 2 : 82	Hors odontologie
29	Ng <i>et al.</i>	Progress of mesenchymal stem cell therapy for neural and retinal diseases	World Journal of Stem Cells, 2014, Vol. 6, No 2 : 111-9	Hors odontologie
30	Limeback	Protection of the Dentition	Comprehensive Preventive Dentistry, 2013. p. 195-210	Pas sur les TSA
31	Auerbach <i>et al.</i>	Psychological Factors Associated With Response to Maxillofacial Injury and Its Treatment	Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 2008, Vol. 66, No 4 : 755-61	Pas sur les TSA
32	Burnstock	Purinergic signalling: Therapeutic developments	Frontiers in Pharmacology, 2017, Vol. 8	Hors odontologie
33	Özkan <i>et al.</i>	Retrospective evaluation of dental treatment under general anaesthesia	Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği Dergisi, 2015, Vol. 43, No 5 : 332-6	Pas sur les traumatismes dentaires
34	Kawano <i>et al.</i>	Retrospective study of general anesthetic management for dental treatment of handicapped patients in Osaka Dental University	Journal of Japanese Dental Society of Anesthesiology, 1996, Vol. 24, No 2 : 325-31	Pas sur les traumatismes dentaires
35	De Santis <i>et al.</i>	Risk of drug-induced congenital defects	European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology, 2004, Vol. 117, No 1 : 10-9	Hors odontologie

36	Bhandary et Hari	Salivary biomarker levels and oral health status of children with autistic spectrum disorders: a comparative study	European Archives of Paediatric Dentistry, 2017, Vol. 18, No 2 : 91-6	Pas sur les traumatismes dentaires
37	Smith et Rector	School-age children and adolescents	Community and Public Health Nursing: Promoting the Public's Health, 2013. p. 699-752	Hors odontologie
38	Bouaziz <i>et al.</i>	Scurvy: When it is a Forgotten Illness the Surgery Makes the Diagnosis	The Open Orthopaedics Journal, 2017, Vol. 11 : 1314-20	Hors odontologie
39	Hall <i>et al.</i>	Self-injurious behaviour in young children with Lesch-Nyhan syndrome	Developmental Medicine and Child Neurology, 2001, Vol. 43, No 11 : 745-9	Pas sur les TSA
40	Berk <i>et al.</i>	So depression is an inflammatory disease, but where does the inflammation come from?	BMC Medicine, 2013, Vol. 11, No 1	Hors odontologie
41	Anonyme	Soft Tissue Response to Peek and Ti Healing Abutments	https://clinicaltrials.gov/show/NCT04436939 [Internet], 2020	Hors odontologie
42	Stamos <i>et al.</i>	The European Association for Sports Dentistry, Academy for Sports Dentistry, European College of Sports and Exercise Physicians consensus statement on sports dentistry integration in sports medicine	Dental Traumatology, 2020, Vol. 36, No 6 : 680-4	Pas sur les TSA
43	Crino	The mTOR signalling cascade: Paving new roads to cure neurological disease	Nature Reviews Neurology, 2016, Vol. 12, No 7 : 379-92	Hors odontologie
44	Lloyd	The Past, Present, and Future of the Academy of Sports Dentistry	International Journal of Sports Dentistry [Internet], 2014 p. 014-8	Pas sur les TSA
45	Hider <i>et al.</i>	The role of facility-based surgical services in addressing the national Burden of disease in New Zealand: An index of surgical incidence based on country-specific disease prevalence	Surgery (United States), 2015, Vol. 158, No 1 : 44-54	Hors odontologie
46	Martin et Woods	The safety of dental amalgam in children	Expert Opinion on Drug Safety, 2006, Vol. 5, No 6 : 773-81	Pas sur les traumatismes dentaires
47	Tsai <i>et al.</i>	The utilization of fluoride varnish and its determining factors among Taiwanese preschool children	Journal of the Chinese Medical Association, 2016, Vol. 79, No 8 : 456-63	Pas sur les TSA

48	Rouches <i>et al.</i>	[Tools and techniques to improve the oral health of children with autism]	Archives de Pédiatrie, 2018, Vol. 25, No 2 : 145-9	Pas sur les traumatismes dentaires
49	Hindman <i>et al.</i>	Traumatic globe luxation and enucleation caused by a human bite injury	Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery, 2007, Vol. 23, No. 5 : 422-3	Hors odontologie
50	Lee <i>et al.</i>	Treatment of extensive comminuted mandibular fracture between both mandibular angles with bilateral condylar fractures using a reconstruction plate: a case report	Journal of the Korean Association of Oral Maxillofacial Surgery, 2014, Vol. 40, No 3 : 135-9	Pas sur les TSA
51	Nitta <i>et al.</i>	Use of structured teaching method and behavior management for a patient with autism undergoing general anesthesia	Journal of Japanese Dental Society of Anesthesiology, 2009, Vol. 37, No 5 : 548-53	Pas sur les traumatismes dentaires
52	Kupeli <i>et al.</i>	Use of sugammadex in Rett syndrome: A case report	Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine, 2018, Vol. 18, No 4 : 261-5	Hors odontologie
53	Kaehr <i>et al.</i>	Utility of the Easy-Care Standard 2010 in the Comprehensive Geriatric Assessment of Adults Aging with Developmental Disabilities	Journal of the American Medical Directors Association, 2016, Vol. 17, No 12 : 1159-60	Hors odontologie
54	Schimdt <i>et al.</i>	Verhaltensbedingte dentale und orale Befunde bei Menschen mit Autismus-Spektrum-Störung – eine ausgewählte Übersicht.	Monatsschr Kinderheilkd [Internet], 2020	En allemand
55	Rizzo et Wiederhold	Virtual reality technology for behavioral/cognitive/neuropsychological assessment and intervention: Applications and issues	In 2005. p. 309	Hors odontologie
56	Strzecki <i>et al.</i>	Vital root submergence of immature permanent incisors after complicated crown-root fracture followed by orthodontic space maintenance: A presentation of two cases	Dental and Medical Problems, 2018, Vol. 55, No 1 : 91-8	Pas sur les TSA

Annexe 2 : Articles exclus après lecture du résumé (n = 37)

Articles exclus	Auteurs	Titre	Revue / Année / Volume / Numéro / Page	Critère d'exclusion
1	Adnan et Khan	A Case Report of Dental Mutilation	Journal of the Pakistan Dental Association, 2015, Vol. 24, No 2 : 107-107	Pas sur les traumatismes dentaires
2	Zeidán-Chuliá <i>et al.</i>	A dental look at the autistic patient through orofacial pain	Acta Odontologica Scandinavica, 2011, Vol. 69, No 4 : 193-200	Pas sur les traumatismes dentaires
3	Sasaki <i>et al.</i>	A toothbrush impalement injury of the floor of mouth in autism child	Dental Traumatology, 2013, Vol. 29, No 6 : 467-8	Étude de cas
4	Rouches <i>et al.</i>	Amélioration de la santé orale des enfants avec autisme : les outils à notre disposition	Archives de Pédiatrie, 2018, Vol. 25, No 2 : 145-9	Pas sur les traumatismes dentaires
5	Udhya <i>et al.</i>	Autism disorder (AD): An updated review for paediatric dentists	Journal of Clinical and Diagnostic Research, 2014, Vol. 8, No 2 : 275-9	Revue de la littérature
6	Merritt <i>et al.</i>	Autism spectrum disorder in Say-Barber-Biesecker-Young-Simpson syndrome	BMJ Case Reports, 2017	Pas sur les traumatismes dentaires
7	Ferrazzano <i>et al.</i>	Autism spectrum disorders and oral health status: review of the literature	European Journal of Paediatric Dentistry, 2020, Vol. 21, No 1 : 9-12	Revue de la littérature
8	Gandhi et Klein	Autism spectrum disorders: an update on oral health management	Journal of Evidence-Based Dental Practice, 2014, Vol. 14 Suppl : 115-26	Pas sur les traumatismes dentaires
9	Mohanty ¹ <i>et al.</i>	Autism: Where the Little Things are Never Little	Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology, 2020, Vol. 14, No 4 : 8644-7	Pas sur les traumatismes dentaires
10	Klein et Nowak	Autistic disorder: a review for the pediatric dentist	Pediatric Dentistry Journal, 1998, Vol. 20, No 5 : 312-7	Pas sur les traumatismes dentaires
11	Ross-Russell et Sloan	Autoextraction in a child with autistic spectrum disorder	British Dental Journal, 2005, Vol. 198, No 8 : 473-4	Étude de cas

12	Armstrong	Autoextraction in an autistic dental patient: A case report	Special Care in Dentistry, 1999, Vol. 19, No 2 : 72-4	Étude de cas
13	Williams	Autoextraction of twelve permanent teeth in a child with autistic spectrum disorder	International Journal of Paediatric Dentistry, 2016, Vol. 26, No 2 : 157-9	Étude de cas
14	Loo <i>et al.</i>	Behaviour guidance in dental treatment of patients with autism spectrum disorder	International Journal of Paediatric Dentistry, 2009, Vol. 19, No 6 : 390-8	Pas sur les traumatismes dentaires
15	Alshiri <i>et al.</i>	Brief report: At-home oral care experiences and challenges among children with Autism Spectrum Disorder	Research in Autism Spectrum Disorders, 2020, Vol. 79 : 101679	Pas sur les traumatismes dentaires
16	Venkat <i>et al.</i>	Care of the patient with an autism spectrum disorder by the general physician	Postgraduate Medical Journal, 2012, Vol. 88, No 1042 : 472-81	Pas sur les traumatismes dentaires
17	Kuter et Guler	Caries experience, oral disorders, oral hygiene practices and socio-demographic characteristics of autistic children	European Journal of Paediatric Dentistry, 2019, Vol. 20, No 3 : 237-41	Pas sur les traumatismes dentaires
18	Paglia	Children diagnosed with « ASD » are first of all ... children	European Journal of Paediatric Dentistry, 2020, Vol. 21, No 1 : 8	Pas sur les traumatismes dentaires
19	Perez <i>et al.</i>	Crown-root fracture restoration on a patient with autism spectrum disorder	Journal of Contemporary Dental Practice, 2016, Vol. 17, No 9 : 769-73	Étude de cas
20	Pathmashri et Kumar	Dental management of children with autism spectrum disorders	Drug Invention Today, 2018, Vol. 10, No 7 : 1190s-194	Pas sur les traumatismes dentaires
21	Medina <i>et al.</i>	Factitial oral lesions in an autistic paediatric patient	International Journal of Paediatric Dentistry, 2003, Vol. 13, No 2 : 130-7	Pas sur les traumatismes dentaires
22	Bartolomé-Villar <i>et al.</i>	Incidence of oral health in paediatric patients with disabilities: Sensory disorders and autism spectrum disorder. Systematic review II	Journal of Clinical and Experimental Dentistry, 2016, Vol. 8, No 3 : 344-51	Revue de la littérature
23	Verma	Intellectual Disability: Challenges, Strategies and Management of Oral Health	Guident, 2018, Vol. 11, No 2 : 12-5	Pas sur les traumatismes dentaires

24	Chami et Labbé	Maxillofacial Trauma in Patients Who Live With Special Health-Care Needs	Ontario Dentist, 2021, Vol. 98, No 1 : 32-5	Pas sur les traumatismes dentaires
25	Lam <i>et al.</i>	Oral health status of children and adolescents with autism spectrum disorder: A systematic review of case-control studies and meta-analysis	Autism, 2020, Vol. 24, No 5 : 1047-66	Revue de la littérature
26	Morisaki	[Oral healthcare for the persons with special needs.]	Clin Calcium, 2017, Vol. 27, No 10 : 1417-2	Pas sur les traumatismes dentaires
27	Bhattacharjee <i>et al.</i>	Oral self injurious habits-A review	Indian Journal of Public Health Research and Development, 2018, Vol. 9, No 12 : 2423-9	Revue de la littérature
28	Romer et Dougherty	Oral Self-Injurious Behaviors in Patients with Developmental Disabilities	Dental Clinics of North America, 2009, Vol. 53, No 2 : 339-50	Pas sur les traumatismes dentaires
29	Johnson <i>et al.</i>	Preventing factitious gingival injury in an autistic patient	The Journal of the American Dental Association, 1996, Vol. 127, No 2 : 244-7	Pas sur les traumatismes dentaires
30	Prabhu	Psychiatric and related disorders	Lecture Notes on General Medicine for Dental Practice: A System Based approach with Dental Management Considerations, 2014, p. 235-40.	Pas sur TSA
31	Jose et Hedge	Self injurious behaviour and autism: Comprehensive treatment - fact or fallacy	JIDA: Journal of Indian Dental Association, 2013, Vol. 7, No 8 : 30-4	Pas sur les traumatismes dentaires
32	Buono <i>et al.</i>	Self-injurious behavior: A comparison between Prader-Willi syndrome, Down syndrome and Autism	Life Span and Disability, 2010, Vol. 13, No 2 : 187-201	Pas sur les traumatismes dentaires
33	Orji et Sharkey	Self-injurious behaviours in children and adolescents with intellectual disability and autism spectrum disorder	Irish Medical Journal, 2020, Vol. 113, No 4 : P63	Pas sur les traumatismes dentaires

34	Loo <i>et al.</i>	The caries experience and behavior of dental patients with autism spectrum disorder	The Journal of the American Dental Association, 2008, Vol. 139, No 11 : 1518-24	Pas sur les traumatismes dentaires
35	Silveira <i>et al.</i>	The relationship between special needs and dental trauma. A systematic review and meta-analysis	Dental Traumatology, 2020, Vol. 36, No 3 : 218-36	Revue de la littérature
36	Sakeenabi et Roshan Noor	Traumatic dental injuries in special health care needs children and association with obesity	Annals of Saudi Medicine, 2021, Vol. 41, No 1 : 51-8	Pas sur les TSA
37	Eades <i>et al.</i>	UK dental professionals' knowledge, experience and confidence when treating patients on the autism spectrum	British Dental Journal, 2019, Vol. 227, No 6 : 504-10	Pas sur les traumatismes dentaires

Annexe 3 : Articles exclus après lecture intégrale (n = 9)

Articles exclus	Auteurs	Titre	Revue / Année / Volume / Numéro / Page	Critère d'exclusion
1	Kuter et Uzel	Evaluation of oral health status and oral disorders of children with autism spectrum disorders by gender.	Archives de Pédiatrie, 2021, Vol. 28, No 1 : 33-8	Centré sur la carie dentaire
2	DeMattei <i>et al.</i>	Oral assessment of children with an autism spectrum disorder	Journal of Dental Hygiene, 2007, Vol. 81, No 3 : 65-65	Centré sur la carie dentaire
3	Suhaib <i>et al.</i>	Oral assessment of children with autism spectrum disorder in Rawalpindi, Pakistan	Autism, 2019, Vol. 23, No 1 : 81-6	Centré sur la carie dentaire
4	Du <i>et al.</i>	Oral health among preschool children with autism spectrum disorders: A case-control study	Autism, 2015, Vol. 19, No 6 : 746-51	Centré sur la carie dentaire
5	El Khatib <i>et al.</i>	Oral health status and behaviours of children with Autism Spectrum Disorder: a case-control study	International Journal of Paediatric Dentistry, 2014, Vol. 24, No 4 : 314-23	Centré sur la carie dentaire
6	Rekha <i>et al.</i>	Oral health status of children with autistic disorder in Chennai	European Archives of Paediatric Dentistry (European Academy of Paediatric Dentistry), 2012, Vol. 13, No 3 : 126-31	Centré sur la carie dentaire

7	Mirtala <i>et al.</i>	Oral health, hygiene practices and oral habits of people with autism spectrum disorder	Revista Cubana de Estomatologia, 2019, Vol. 56, No 3 : 1-14	Centré sur la carie dentaire
8	Orellana <i>et al.</i>	Oral manifestations in a group of adults with autism spectrum disorder	Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal, 2012, Vol. 17, No 3 : 415-9	Centré sur la carie dentaire
9	Naidoo et Singh	The Oral health status of children with autism Spectrum disorder in KwaZulu-Nata, South Africa	BMC Oral Health, 2018, Vol. 18, No 1 : 165	Centré sur la carie dentaire

Annexe 4 : Échelle d'évaluation des biais selon Cochrane

Table 8.5.a: The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias

Domain	Support for judgement	Review authors' judgement
<i>Selection bias.</i>		
Random sequence generation.	Describe the method used to generate the allocation sequence in sufficient detail to allow an assessment of whether it should produce comparable groups.	Selection bias (biased allocation to interventions) due to inadequate generation of a randomised sequence.
Allocation concealment.	Describe the method used to conceal the allocation sequence in sufficient detail to determine whether intervention allocations could have been foreseen in advance of, or during, enrolment.	Selection bias (biased allocation to interventions) due to inadequate concealment of allocations prior to assignment.
<i>Performance bias.</i>		
Blinding of participants and personnel Assessments should be made for each main outcome (or class of outcomes).	Describe all measures used, if any, to blind study participants and personnel from knowledge of which intervention a participant received. Provide any information relating to whether the intended blinding was effective.	Performance bias due to knowledge of the allocated interventions by participants and personnel during the study.
<i>Detection bias.</i>		
Blinding of outcome assessment Assessments should be made for each main outcome (or class of outcomes).	Describe all measures used, if any, to blind outcome assessors from knowledge of which intervention a participant received. Provide any information relating to whether the intended blinding was effective.	Detection bias due to knowledge of the allocated interventions by outcome assessors.
<i>Attrition bias.</i>		
Incomplete outcome data Assessments should be made for each main outcome (or class of outcomes).	Describe the completeness of outcome data for each main outcome, including attrition and exclusions from the analysis. State whether attrition and exclusions were reported, the numbers in each intervention group (compared with total randomized participants), reasons for attrition/exclusions where reported, and any re-inclusions in analyses performed by the review authors.	Attrition bias due to amount, nature or handling of incomplete outcome data.
<i>Reporting bias.</i>		
Selective reporting.	State how the possibility of selective outcome reporting was examined by the review authors, and what was found.	Reporting bias due to selective outcome reporting.
<i>Other bias.</i>		
Other sources of bias.	State any important concerns about bias not addressed in the other domains in the tool. If particular questions/entries were pre-specified in the review's protocol, responses should be provided for each question/entry.	Bias due to problems not covered elsewhere in the table.

Annexe 5 : Grades des recommandations de la HAS

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins.
	Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

Vu, Le Président du Jury,

Date, Signature :

Vu, la Directrice de l'UFR des Sciences Odontologiques,

Date, Signature :

Vu, le Président de l'Université de Bordeaux,

Date, Signature :

Collège des Sciences de la Santé

UFR des Sciences Odontologiques

Serment

En présence de mes Maîtres et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de l'art dentaire.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un honoraire au-dessus de mon travail. Ma langue taira les secrets qui me seront confiés. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Mes connaissances et mon état ne serviront ni à diffuser des propos non avérés, ni à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des conditions de croyance, de nation et de race viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je promets et je jure de conformer strictement ma conduite professionnelle aux principes et aux règles prescrites par le code de déontologie.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.



TITRE : Traumatismes dentaires chez les personnes porteuses d'un trouble du spectre de l'autisme : quelles prévalences et quels facteurs de risque ? - Revue systématique de la littérature

RÉSUMÉ :

La complexité de réalisation des soins dentaires sur les personnes porteuses d'un TSA associée à la survenue des traumatismes dentaires chez ces derniers, représentent un défi de taille pour le chirurgien-dentiste. La mise en place d'une prévention adaptée tant pour le praticien que pour la famille du patient pourrait alors permettre la diminution des épisodes traumatiques et/ou de leurs conséquences et ainsi une simplification des procédures de soins pour ces patients. L'objectif de notre étude était donc d'examiner la prévalence des traumatismes dentaires chez les patients présentant un TSA et de mettre en évidence les facteurs de risque potentiels de survenue de ces traumatismes. Cette revue systématique de la littérature a été réalisée à l'aide des bases de données PubMed, DOSS et Scopus. Ces recherches ont permis d'inclure 5 articles correspondant à nos critères d'inclusion. Malgré un niveau de preuve scientifique faible, il en ressort que l'occurrence des traumatismes dentaires chez les personnes porteuses de TSA serait plus importante chez les enfants de sexe féminin âgés de moins de 12 ans, le plus souvent lors des activités de routine au domicile et concerneraient majoritairement les incisives centrales maxillaires quel que soit le stade de denture. Néanmoins, des études supplémentaires seraient nécessaires afin d'objectiver ces résultats et permettre la mise en place d'une prévention adéquate.

MOTS CLÉS : Traumatismes dentaires, Trouble du spectre de l'Autisme, TSA, Odontologie

TITLE: Dental trauma in people with autism spectrum disorder: which prevalence and what are the risk factors? - Systematic review of the literature

ABSTRACT:

Complexity of dental care on people with ASD associated with the occurrence of dental injuries on these patients is a major challenge for the dental surgeon. The development of prevention adapted to both the practitioner and the patient's family could then allow the reduction of traumatic episodes and/or their consequences and simplification of care procedures for these patients. The aim of our study was to examine the prevalence of dental injuries in patients with ASD and to highlight potential risk factors about these injuries. This systematic literature review was conducted using PubMed, DOSS and Scopus databases. This research included 5 articles corresponding to our inclusion criteria. Despite a low level of scientific evidence, it is concluded that incidence of dental trauma in patients with ASD would be higher among female children under 12 years old, most often during routine activities at home and would mostly concern maxillary central incisors regardless of the stage of denture. However, further studies would be necessary to objectively assess these results and enable adequate prevention to be developed.

KEYWORDS: Traumatic dental injuries, Autism spectrum disorder, ASD, Dentistry