

UNIVERSITE DE LILLE

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2020

N°:

THESE POUR LE

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 20 Mai 2020

Par Valentine NEMITZ

Née le 10 Octobre 1994 à Valenciennes – France

**Communiquer avec l'enfant atteint de Troubles du Spectre Autistique
au cabinet dentaire**

JURY

Président : Madame la Professeure Caroline DELFOSSE

Assesseurs : Monsieur le Docteur Thomas TRENTESAUX

Monsieur le Docteur Thomas MARQUILLIER

Madame le Docteur Joséphine IDOUX

Président de l'Université	:	Pr. J-C. CAMART
Directeur Général des Services de l'Université	:	P-M. ROBERT
Doyen	:	E. BOCQUET
Vice-Doyen	:	A. de BROUCKER
Responsable des Services	:	S. NEDELEC
Responsable de la Scolarité	:	M. DROPSIT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'U.F.R.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

P. BEHIN	Prothèses
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
E. DELCOURT-DEBRUYNE	Professeur Emérite Parodontologie
C. DELFOSSE	Responsable du Département d' Odontologie Pédiatrique
E. DEVEAUX	Dentisterie Restauratrice Endodontie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

K. AGOSSA	Parodontologie
T. BECAVIN	Dentisterie Restauratrice Endodontie
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
P. BOITELLE	Prothèses
F. BOSCHIN	Responsable du Département de Parodontologie
E. BOCQUET	Responsable du Département d' Orthopédie Dento-Faciale, Doyen de la Faculté de Chirurgie Dentaire
C. CATTEAU	Responsable du Département de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
T. DELCAMBRE	Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
P. HILDELBERT	Responsable du Département de Dentisterie Restauratrice Endodontie
C. LEFEVRE	Prothèses
J.L. LEGER	Orthopédie Dento-Faciale
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Responsable du Département de Chirurgie Orale Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Responsable du Département de Biologie Orale
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
M. SAVIGNAT	Responsable du Département des Fonction-Dysfonction Imagerie, Biomatériaux
T. TRENTESAUX	Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Responsable du Département de Prothèses

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

Aux membres du jury,

Madame la Professeure Caroline DELFOSSE :

Professeure des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département d'Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Doctorat de l'Université de Lille 2 - Mention Odontologie

D.E.A Génie Biologie et Médical - Option Biomatériaux

Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales

Diplôme d'Université Strasbourg I : « Sédation consciente pour les soins buccodentaires »

Responsable du Département d'Odontologie Pédiatrique

Vous me faites l'honneur d'accepter la présidence de ce jury de thèse, et je vous en remercie.

Veuillez trouver, dans cet ouvrage, l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.

Monsieur le Docteur Thomas TRENTESAUX

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département d'Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie-Dentaire

Docteur en Ethique et Droit Médical de l'Université Paris Descartes (Paris V)

Certificat d'Etudes Supérieures de Pédodontie et Prévention (Paris V)

Diplôme d'Université « Soins Dentaires sous Sédation » (Aix-Marseille II)

Master 2 Ethique Médicale et Bioéthique Paris Descartes (Paris V)

Formation certifiante « Concevoir et évaluer un programme éducatif adapté au contexte de vie d'un patient »

Vous me faites l'honneur de siéger dans ce jury et de juger ce travail, je vous en remercie.

Je vous adresse toute ma gratitude pour la qualité et la précision de votre enseignement.

Monsieur le Docteur Thomas MARQUILLIER

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département d'Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Spécialiste qualifié en Médecine Bucco-dentaire

Certificat d'Etudes Supérieures d'Odontologie Pédiatrique et Prévention (Paris V)

Attestation Universitaire d'Etudes Complémentaires « Soins dentaires sous sédation consciente au MEOPA »

Master 1 Biologie Santé – Mention Ethique et Droit de la Santé

Master 2 Santé Publique – Spécialité Education thérapeutique et éducations en santé

Diplôme du Centre d'Enseignement des Thérapeutiques Orthodontiques orthopédiques et fonctionnelles

Formation Certifiante « Concevoir et Evaluer un programme éducatif adapté au contexte de vie d'un patient »

Formation du personnel de pédiatrie à l'éducation thérapeutique de l'enfant atteint d'une maladie chronique et de ses proches

Lauréat du Prix Elmex® de la Société Française d'Odontologie Pédiatrique

Je tiens à vous remercier sincèrement pour les conseils et l'aide apportés pour la réalisation de ce travail.

Je vous remercie également pour vos enseignements théoriques et cliniques de qualité qui m'ont donné goût à l'Odontologie Pédiatrique.

Que ce travail puisse être témoin de ma gratitude, j'espère qu'il sera à la hauteur de vos espérances.

Madame le Docteur Joséphine IDOUX

Assistante Hospitalo – Universitaire des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Certificat d'Etudes Supérieures d'Odontologie Pédiatrique et Prévention (Paris V)

Vous me faites l'honneur de faire partie de ce jury de thèse et de juger ce travail, je vous en remercie.

Soyez assurée de ma reconnaissance et de mes sincères considérations.

Table des matières

Table des abréviations	15
Introduction	16
1. Les troubles du spectre autistique (TSA) et la prise en charge bucco-dentaire	17
1.1 <i>Description.....</i>	17
1.1.1 Définition des TSA.....	17
1.1.2 Prévalence et étiologies	18
1.1.2.1 Prévalence	18
1.1.2.2 Etiologies.....	19
1.1.3 La dyade autistique	19
1.1.3.1 Les deux catégories de critères de la dyade autistique	19
1.1.4 Principales pathologies associées, traitements médicamenteux, traitements complémentaires et alternatifs	21
1.1.4.1 Troubles et pathologies générales associés	21
1.1.4.2 Traitements médicamenteux	22
1.1.4.3 Traitements complémentaires et alternatifs	22
1.2 <i>TSA et besoin en soins bucco-dentaires.....</i>	23
1.2.1 Pathologies bucco-dentaires associées	23
1.2.1.1 Carie dentaire	23
1.2.1.2 Maladies parodontales	23
1.2.1.3 Pathologies fonctionnelles.....	23
1.2.1.4 Xérostomie	24
1.2.1.5 Lésions buccales suite à l'automutilation ou aux traumatismes..	24
1.3 <i>Des difficultés de prise en charge inhérentes au patient.....</i>	24
1.3.1 Une coopération difficile à obtenir	24
1.3.1.1 La cavité orale, une zone d'intimité	25
1.3.1.2 Des déficits d'interaction et de communication.....	25
1.3.1.3 Des déficits cognitifs.....	25
1.3.1.4 Des spécificités sensorielles.....	26
1.4 <i>Des difficultés de prise en charge inhérentes à l'offre de soin</i>	26
1.4.1 Un manque de connaissances du chirurgien-dentiste : l'intérêt de se former.....	26
1.4.2 Une prise en charge financière difficile	27
1.4.3 Une nécessité d'adapter la prise en charge à l'enfant autiste	28

1.4.3.1 L'environnement du cabinet dentaire	28
1.4.3.2 L'organisation des rendez-vous.....	29
1.4.3.3 La première consultation	30
1.4.3.4 Savoir gérer les troubles de sensorialité.....	32
1.4.3.5 L'importance des parents ou aidants connaissant l'enfant	32
2. La communication non verbale avec l'enfant atteint de TSA	33
2.1 <i>Comprendre les troubles de communication non verbale de l'enfant autiste pour améliorer sa prise en charge.....</i>	33
2.1.1 Les troubles du comportement	33
2.1.1.1 Les stéréotypies motrices	34
2.1.1.2 L'automutilation	36
2.1.2 L'absence de contact oculaire	37
2.1.3 L'absence de gestualité expressive.....	39
2.1.3.1 Les signes physiques d'agitation, de stress ou de peur	40
2.2 <i>Utiliser des techniques de communication non verbale adaptées.....</i>	41
2.2.1 Les photographies	42
2.2.2 Les gestes et signes.....	42
2.2.2.1 La langue des signes française (LSF)	42
2.2.2.2 « Les Mains animées ».....	44
2.2.3 Les pictogrammes	45
2.2.3.1 Le Makaton.....	47
2.2.3.2 Le <i>Picture Exchange Communication System</i> (PECS)®.....	48
2.2.4 La synthèse vocale.....	50
2.2.5 L'écriture.....	51
2.2.6 Logiciels, applications, et sites internet utiles	52
2.2.6.1 Médipicto de l'APHP.....	52
2.2.6.2 SantéBD.org	53
2.2.7 Les supports numériques disponibles au cabinet dentaire.....	54
2.2.7.1 La tablette numérique tactile	54
2.2.7.2 Un ordinateur fixe ou une télévision connectée	55
3. La communication verbale avec l'enfant atteint de TSA.....	56
3.1 <i>Comprendre les troubles de la communication verbale de l'enfant autiste afin d'améliorer sa prise en charge</i>	56
3.1.1 Retard ou absence d'acquisition du langage parlé	56
3.1.1.1 Développement du langage chez l'enfant neurotypique	56

3.1.1.2 Les anomalies de développement du langage comme signes d'alerte.....	57
3.1.2 Incapacité marquée à engager ou soutenir une conversation	59
3.1.3 Usage stéréotypé et répétitif du langage	59
3.1.3.1 Emploi d'écholalies	59
3.1.3.2 Langage formel.....	61
3.1.4 Prosodie et timbres atypiques	61
3.1.5 Une compréhension littérale des mots et une incapacité à utiliser des termes abstraits	62
3.1.6 Persistance des néologismes et termes idiosyncrasiques.....	62
3.1.7 Inversion des pronoms	63
3.2 <i>Utiliser des techniques de communication verbale adaptées.....</i>	63
3.2.1 Aborder des sujets qui intéressent l'enfant.....	63
3.2.2 Employer des phrases courtes	64
3.2.3 Parler littéralement	64
3.2.4 Laisser à l'enfant le temps d'assimiler l'information	65
3.2.5 Maintenir une régularité linguistique	66
3.2.6 Commencer les conversations par une affirmation.....	66
3.2.7 Parler doucement	66
3.2.8 L'inclure dans les conversations qui le concernent.....	67
3.2.9 Eviter les questions ouvertes.....	67
Conclusion.....	68
Références bibliographiques	69
Table des illustrations	77
Annexes	78

Table des abréviations

AAEH : Allocation d'Education de l'Enfant Handicapé

AMC : Assurance Maladie Complémentaire

AMO : Assurance Maladie Obligatoire

APECS : Adaptations pour une Prise en Charge Spécifique en Odontologie

AP-HP : Assistance Publique et Hôpitaux de Paris

CIM : Classification Internationale des Maladies

CRA : Centre Ressources Autisme

DSM : *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder*

EBD : Examen Bucco-Dentaire

LSF : Langue des Signes Françaises

MEOPA : Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'Azote

NPC : Non Pris en Charge

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PCH : Prestation de Compensation du Handicap

PECS : *Picture Exchange Communication System*

RGO : Reflux Gastro-Œsophagiens

TED : Trouble(s) Envahissant(s) du Développement

TOC : Troubles Obsessionnels Compulsifs

TSA : Trouble(s) du Spectre Autistique

TTS : *Talk-To-Speech*

Introduction

On estime à soixante-dix mille le nombre de patients atteints de troubles du spectre autistique (TSA) en France, cela correspond à environ un enfant sur cent-soixante (1).

La formation initiale ne permet pas toujours au praticien de se sentir apte à recevoir ces enfants au cabinet, de plus, il existe peu de littérature relatant la prise en charge spécifique de ces patients au cabinet dentaire.

La communication est un élément clef d'une bonne relation praticien-patient. Les enfants atteints de trouble autistique présentent des difficultés à établir des relations sociales et à communiquer, que ce soit verbalement ou non. Ces difficultés font partie des principaux freins qui entravent l'accès aux soins bucco-dentaires des patients atteints de TSA.

Chez les enfants présentant une atteinte sévère, le degré de coopération nécessaire pour réaliser des soins à l'état conscient n'est pas toujours suffisant, lorsque c'est le cas, la sédation consciente à l'aide de MEOPA (Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'Azote) ou l'anesthésie générale permettent de faciliter leur prise en charge.

Pour les enfants dont la sévérité des difficultés causées par le trouble autistique est moins importante, les connaissances et aptitudes du chirurgien-dentiste peuvent permettre une nette amélioration de la coopération et faciliter la prise en charge au fauteuil.

Ce travail présentera tout d'abord une description des troubles du spectre autistique et des difficultés de communication que présentent les enfants qui en sont atteints. Dans un second temps, des techniques de communication verbale et non verbale applicables au cabinet dentaire seront présentées, elles permettront au chirurgien-dentiste de disposer de connaissances théoriques et pratiques lui permettant d'entrer en relation avec son jeune patient autiste.

De plus, une fiche permettant de recueillir les informations nécessaires à une prise en charge adaptée à chaque enfant sera réalisée. Elle permettra au praticien de mieux connaître l'enfant et ses spécificités afin d'établir une relation de confiance avec son jeune patient et de réaliser sereinement des soins de qualité.

1. Les troubles du spectre autistique (TSA) et la prise en charge bucco-dentaire

1.1 Description

1.1.1 Définition des TSA

Les TSA correspondent à des troubles neurodéveloppementaux. Ils apparaissent précocement à la petite enfance et persistent à l'âge adulte.

Les critères diagnostiques actualisés par le *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder 5* (DSM 5) (2) sont définis dans deux dimensions symptomatiques, que l'on appelle également dyade autistique, qui sont :

- des déficits persistants de la communication et des interactions sociales observés dans des contextes variés,
- le caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités.

Cette définition est complétée par un degré de sévérité selon le niveau d'aide requise.

La définition nécessite de spécifier si les conditions suivantes sont associées aux TSA : déficit intellectuel, altération du langage, pathologie médicale ou génétique connue ou facteur environnemental, autre trouble développemental, mental ou comportemental, ou catatonie¹.

En France, l'autisme est reconnu comme un handicap depuis 1996 (3).

Les TSA regroupent :

- les troubles autistiques : ces troubles sont ceux correspondant à la définition donnée par le DSM 5 (2),

¹ État de passivité, d'inertie motrice et psychique, alternant souvent avec des états d'excitation, caractéristique de la schizophrénie.

- le Syndrome Asperger : également appelé autisme de haut niveau, le Syndrome Asperger est une forme d'autisme sans déficience intellectuelle (voire des capacités supérieures à la moyenne) ni retard de langage dont l'impact se répercute principalement sur la vie sociale de l'individu qui en souffre : difficultés de communication verbale ou non verbale, difficultés à reconnaître les émotions et à les gérer, le détail prime sur le global (4, 5),
- les troubles envahissants du développement (TED) non spécifiés : les enfants atteints d'un TED non spécifié ont soit une altération sévère et envahissante du développement de l'interaction sociale réciproque ou des capacités de communication verbale et non verbale, soit des comportements, intérêts ou activités stéréotypés (6, 7).

1.1.2 Prévalence et étiologies

1.1.2.1 Prévalence

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime que dans le monde, un enfant sur cent soixante est atteint de TSA (1).

Ces données peuvent varier d'une étude à une autre en fonction des critères diagnostiques choisis. De plus, dans certains pays, la prévalence des TSA est encore inconnue à ce jour.

Selon les études épidémiologiques, la prévalence des TSA serait en augmentation dans le monde. Ceci s'explique par une augmentation de l'attention portée à ces troubles, à une clarification des critères diagnostiques, à de meilleurs outils de diagnostic ainsi qu'à un meilleur enregistrement des résultats.

Une méta-analyse récente évoque un rapport de trois garçons pour une fille, ce chiffre pourrait encore évoluer avec les progrès de détection (8).

1.1.2.2 Etiologies

Les TSA sont liés à des anomalies du neurodéveloppement ayant lieu avant la naissance de l'enfant.

Les données scientifiques disponibles suggèrent que l'origine des TSA est multifactorielle, avec une forte composante génétique mais également des facteurs environnementaux encore mal connus à ce jour (9, 10).

1.1.3 La dyade autistique

1.1.3.1 Les deux catégories de critères de la dyade autistique

Dans le DSM-4 et la CIM-10, on parlait de triade autistique, celle-ci a été remplacée dans le DSM-5 par la dyade autistique qui regroupe les déficits de communication et d'interaction sociale dans une même catégorie. Cette dyade a une valeur diagnostique.

Pour être diagnostiqué comme atteint de TSA, le patient doit présenter :

- les trois critères de la première catégorie,
- au moins deux des quatre critères de la deuxième catégorie.

Les symptômes doivent être présents dès les étapes précoces du développement même s'ils se manifestent parfois uniquement lorsque les demandes sociales dépassent les capacités de l'enfant. Les symptômes doivent limiter ou altérer le fonctionnement quotidien de l'enfant.

Les troubles ne doivent pas pouvoir être mieux expliqués par un handicap intellectuel ou un retard global du développement.

1.1.3.1.1 Des déficits persistants de la communication et des interactions sociales observés dans des contextes variés

- Déficits de la réciprocité sociale ou émotionnelle : manque d'initiative, de réponse sociale, de conversation, de partage d'intérêts et d'émotions.

- Déficits des comportements de communication non verbaux utilisés au cours des interactions sociales : manque de coordination des moyens de communication verbaux et non verbaux, difficultés d'intégration des moyens verbaux et non-verbaux au contexte, faible utilisation et compréhension du contact visuel, des gestuelles, de la posture et des expressions faciales.
- Déficits du développement, du maintien et de la compréhension des relations : difficulté à partager le jeu symbolique et imaginaire avec autrui, absence manifeste d'intérêt pour autrui.

1.1.3.1.2 Le caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités

- Utilisation de mouvements répétitifs/stéréotypés, utilisation particulière du langage : écholalie différée, langage idiosyncrasique ² (11), propos stéréotypés, alignement ou rotation d'objets.
- Insistance sur la similitude, besoin de routines et rituels verbaux ou non verbaux : détresse importante face aux moindres changements, difficultés avec les transitions, pensées rigides, rituels de salutation figés, nécessité des mêmes itinéraires, de manger la même nourriture.
- Intérêts restreints, limités ou atypiques quant à l'intensité et au type d'intérêt : attachement excessif à un objet inhabituel, intérêts trop limités à certains sujets ou prenant une place très importante.
- Hyper ou hypo réactivité à des stimuli sensoriels ou intérêt inhabituel envers des éléments sensoriels de l'environnement : indifférence à la douleur/température, réponse négative à certains sons ou textures, fascination pour les lumières ou objets qui tournent.

² En psychiatrie, l'idiosyncrasisme désigne l'utilisation de néologismes, de mots ou de phrases « hors contexte », inadaptés par rapport à la situation présente.

1.1.4 Principales pathologies associées, traitements médicamenteux, traitements complémentaires et alternatifs

1.1.4.1 Troubles et pathologies générales associés (12)

Il existe de nombreux troubles et pathologies associés à l'autisme, ils sont fréquents et peuvent avoir un impact sur le fonctionnement de l'enfant.

L'épilepsie concerne surtout les patients atteints de formes sévères d'autisme (13).

Les troubles du sommeil : insomnies calmes du bébé, difficultés d'endormissement, besoin de rituels précis pour s'endormir (14).

Les troubles de l'alimentation : l'enfant présente une sélectivité alimentaire (il refuse de manger certains aliments) et des rituels lors des repas (couleur, texture de la nourriture).

Les troubles psychiatriques : anxiété, dépression, TOC.

Le retard mental : ce trouble fait également partie des diagnostics différentiels. Pour établir un lien de comorbidité entre les troubles du spectre autistique et le retard mental il faut que l'altération de la communication sociale soit supérieure à ce qui serait attendu pour le niveau de développement général.

Les troubles gastro-intestinaux : RGO, mérycisme, mégacôlons et constipations chroniques.

Les troubles moteurs et le manque de coordination des mouvements (15).

1.1.4.2 Traitements médicamenteux (16)

Il n'existe pas de traitement pour guérir les TSA, on traite essentiellement les pathologies et troubles associés.

Les antalgiques sont utilisés en cas de douleurs : dentaires, causées par l'automutilation, par les troubles gastro-intestinaux ou conséquences des crises d'épilepsie.

Les antiépileptiques font partie du traitement des enfants autistes souffrant d'épilepsie.

Les psychotropes permettent de soulager l'anxiété, de soigner la dépression ou de réduire les troubles du comportement.

1.1.4.3 Traitements complémentaires et alternatifs (17)

La Mélatonine et le Fer permettent de réduire les troubles du sommeil.

Les vitamines B12, B6 et le Magnésium permettent de corriger les déficiences interactionnelles, de communication et comportementales.

L'Omega 3 permet la réduction des comportements stéréotypés et l'hyperactivité.

Les massages améliorent les capacités d'attachement et réduisent la surexcitation.

La musicothérapie améliore la communication verbale, non-verbale et l'engagement.

La zoothérapie améliore les capacités d'attachement.

1.2 TSA et besoin en soins bucco-dentaires (18)

1.2.1 *Pathologies bucco-dentaires associées*

1.2.1.1 Carie dentaire

L'hygiène orale peut être difficile à mettre en place chez les enfants atteints de TSA. Dû à leurs troubles du comportement et à leur manque de coordination gestuelle, le brossage dentaire leur pose plus de difficultés qu'aux enfants neurotypiques, un accompagnement parental plus important est nécessaire. Le brossage peut être facilité par l'achat d'une brosse à dent triface ou électrique si l'enfant la tolère, les vibrations et bruits peuvent le gêner.

Les troubles de l'alimentation jouent également un rôle. La mise en place d'une alimentation équilibrée peut être compliquée par la sélectivité et les rituels alimentaires, conduisant à la consommation importante de sucres ou au grignotage, facteurs favorisant la carie dentaire (19).

1.2.1.2 Maladies parodontales

Les enfants atteints de TSA ont plus de susceptibilité à présenter des saignements gingivaux, un accroissement gingival (à cause de la prise d'un traitement antiépileptique par exemple) ou à développer des maladies parodontales (20).

1.2.1.3 Pathologies fonctionnelles

Les difficultés d'accès aux soins dentaires, la faible importance donnée à l'état bucco-dentaire ainsi que la prise en charge tardive conduisent à de nombreuses extractions dentaires entraînant l'apparition de problèmes fonctionnels au niveau de la sphère orale.

A ces problèmes s'ajoutent des parafunctions telles que la succion du pouce, l'interposition buccale d'objets, la morsure, l'automutilation, etc.

Les enfants atteints de TSA sont nombreux à nécessiter des soins d'orthopédie dento-faciale suite à des malocclusions (béances, articulés inversés, dents absentes, diastèmes, classe II molaire, encombrement) (20).

1.2.1.4 Xérostomie

Certaines prises médicamenteuses entraînent la xérostomie qui est un facteur de risque de la carie dentaire (21).

1.2.1.5 Lésions buccales suite à l'automutilation ou aux traumatismes

Certains patients atteints de TSA recourent à l'automutilation pour exprimer leurs émotions ou simplement se stimuler, cela cause des morsures de la muqueuse labiale ou jugale, des ulcérations gingivales et autres lésions de la sphère orale.

Des études ont montré que les enfants avec TSA présentent un risque plus important de subir un traumatisme du secteur antérieur dentaire, la fracture amélaire étant le traumatisme le plus commun (22).

1.3 Des difficultés de prise en charge inhérentes au patient

1.3.1 *Une coopération difficile à obtenir*

La coopération des enfants autistes est plus difficile à obtenir que celle des enfants neurotypiques. Plus l'enfant est jeune et plus ses pathologies associées importantes, plus la coopération est difficile à obtenir (23, 24).

1.3.1.1 La cavité orale, une zone d'intimité

La cavité orale est une ouverture du corps sur le monde extérieur. Pour l'enfant autiste, le franchissement de la bouche au moment du brossage, de l'examen ou des soins dentaires peut être perçu comme une intrusion dans son monde et lui causer stress, anxiété et engendrer un refus de soin.

1.3.1.2 Des déficits d'interaction et de communication

Les patients autistes ont du mal à focaliser leur attention sur l'acte que réalise le praticien, cela peut conduire à des mouvements volontaires ou involontaires empêchant de réaliser les soins dans de bonnes conditions.

Ils ont des difficultés à exprimer ce qu'ils ressentent et cela peut causer peur, stress et anxiété. Plus l'enfant a des difficultés à communiquer, plus la prise en charge dentaire lui entraîne du stress et plus la coopération est difficile à obtenir (25).

La douleur est elle aussi exprimée d'une manière différente, apprendre à décoder les enfants permet d'obtenir une relation praticien-patient idéale et de les soigner dans des conditions optimales que ce soit pour le patient ou pour le praticien.

1.3.1.3 Des déficits cognitifs

Les patients atteints de TSA, et particulièrement ceux dont l'autisme est associé à un retard mental, ont des difficultés à comprendre les explications données quant aux actes que le praticien va mettre en place.

Compte tenu des spécificités des enfants autistes, il est nécessaire d'adapter sa communication à leurs capacités de compréhension et d'éviter certains gestes ou paroles afin qu'ils ne se sentent pas agressés.

1.3.1.4 Des spécificités sensorielles

Cette spécificité n'est pas présente chez l'ensemble des patients atteints de TSA, elle représente néanmoins un des facteurs à prendre en compte lors de la prise en charge.

Les spécificités sensorielles peuvent atteindre les différentes catégories de la perception : l'ouïe, le toucher, la vue, l'odorat, la sensation tactile, le goût, la proprioception (26).

Leur seuil de sensibilité peut être supérieur ou inférieur à la norme.

Par exemple, des patients sont particulièrement tactiles et aiment serrer leur entourage dans leur bras, alors que pour d'autres le contact tactile peut être douloureux et inconfortable. Il en est de même pour le bruit, certains aiment les endroits bondés et bruyants alors que pour d'autres, le moindre son paraît amplifié et engendre de l'inconfort, du stress ou de l'anxiété.

Il est important de discuter avec les parents du patient lors de la première consultation afin de mettre ces troubles en lumière et d'adapter la prise en charge aux spécificités de l'enfant.

1.4 Des difficultés de prise en charge inhérentes à l'offre de soin

1.4.1 *Un manque de connaissances du chirurgien-dentiste : l'intérêt de se former*

La prise en charge de patients atteints de TSA au cabinet dentaire peut représenter un réel défi pour le chirurgien-dentiste. Lorsqu'il est confronté à ce type de patients, le praticien se retrouve confronté à une charge émotionnelle conséquente.

Au cours de ses études, le chirurgien-dentiste apprend à prendre en charge les pathologies bucco-dentaires présentes chez des patients atteints de différentes pathologies médicales générales, cependant, il est peu sensibilisé à la prise en charge des patients porteurs de handicap (27, 28).

Les Centres Ressources Autisme (CRA) peuvent mettre en lien les praticiens qui souhaitent se former davantage avec les réseaux de prise en charge spécifique existants.

1.4.2 Une prise en charge financière difficile

La prise en charge de ces patients demande plus de temps et plus d'organisation que celle des patients neurotypiques alors qu'elle n'a pas toujours été valorisée financièrement.

Les enfants atteints de TSA nécessitent de nombreux soins médicaux auxquels s'ajoutent des traitements dentaires, cela représente un budget conséquent pour les parents qui n'ont pas toujours les moyens d'y subvenir. Pour les aidants, les soins dentaires peuvent sembler secondaires et ainsi être retardés.

Du 1^{er} avril 2019 au 8 février 2020, il existait une majoration spécifique à hauteur de cent euros pour les séances de soins dispensés aux patients en situation de handicap lourd. Les patients concernés étaient ceux bénéficiaires de l'AEEH ou de la PCH, atteints de handicap physique, sensoriel, mental, cognitif ou psychique sévère, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant. Certains enfants atteints de TSA font partie des bénéficiaires de ces aides et leur prise en charge pouvait être majorée de 100 euros, cependant, tous les patients atteints de TSA n'étaient pas inclus.

Désormais, la condition d'éligibilité liée à l'AAEH ou à la PCH est supprimée. Un supplément de cent euros codé YYYY183 facturable par séance de soins, une seule fois par séance quel que soit le nombre d'actes techniques réalisés au cours de la séance est mis en place. La majoration de cent euros est prise en charge entièrement pas l'AMO mais ne s'applique pas aux actes NPC. Pour en bénéficier, le praticien doit remplir l'échelle APECS après chaque consultation, EBD ou séance de soins ; sont éligibles les patients pour lesquels au moins un des sept domaines de l'échelle est scoré « modéré » ou « majeur ». Le document est à conserver dans le dossier du patient afin de pouvoir être présenté à la caisse primaire en cas de contrôle ou à des fins d'évaluation (29).

Annexe 1 : Grilles APECS (29)

Dès le mois d'août 2020, trois dispositions tarifaires supplémentaires seront ajoutées :

- un supplément de 200 euros pour certains actes techniques réalisés en deux séances ou plus. Cela exclut les actes de radiologie, de prévention, de chirurgie et de restauration coronaire mais inclut les inlays, onlays ou overlays. Le supplément est pris en charge entièrement par l'AMO,
- une consultation bucco-dentaire complexe au tarif de 46 euros dont la prise en charge se fera à soixante-dix pourcent par l'AMO et à trente pourcent par l'AMC,
- un supplément de 23 euros pour l'EBD, cumulable au tarif de l'examen, pris en charge entièrement par l'AMO.

1.4.3 Une nécessité d'adapter la prise en charge à l'enfant autiste (30)

1.4.3.1 L'environnement du cabinet dentaire

Les enfants atteints de TSA sont particulièrement sensibles à l'environnement dans lequel ils se trouvent.

Comme pour le reste des patients, on préfère des couleurs apaisantes, une salle d'attente calme et spacieuse (31).

Il est important qu'il soit indiqué sur chaque porte l'utilité de la pièce qui se trouve derrière. Le praticien essaie de garder une disposition des locaux identique entre chaque rendez-vous et prévient le patient à l'avance si des modifications ont été faites, ceci permet d'éviter un effet de surprise chez les patients porteurs de TSA qui ont peur de l'inconnu.

Une musique d'ambiance et une lumière douce peuvent être des facteurs apaisants pour l'enfant atteint de TSA.

Le chirurgien-dentiste veille à ne pas être dérangé lors la consultation : pas de sonneries de téléphone, pas d'allées et venues du personnel dans le cabinet, etc. (32).

Le praticien veille également à ce que le matériel fragile ou pouvant blesser et les documents importants soient mis à l'écart afin d'éviter tout risque en cas de gestes brusques, mouvements involontaires ou crises de l'enfant.

1.4.3.2 L'organisation des rendez-vous

Les patients atteints de TSA ont de nombreux rituels, il est souhaitable d'inclure le rendez-vous chez le dentiste à ceux-ci : même heure, même praticien et même assistante si possible.

Lorsque les patients fonctionnent avec des plannings imagés, il peut être intéressant de demander aux parents ou aidants de réaliser une image nous représentant et de l'inclure au planning journalier ou hebdomadaire de l'enfant, autre manière pour le patient d'anticiper et de préparer le rendez-vous (33).

Il convient de faire patienter l'enfant le moins possible en salle d'attente pour ne pas laisser de temps au stress et à l'anxiété de s'installer. Les rendez-vous doivent être les moins longs possibles, idéalement dix à quinze minutes (31).

Lorsque cela est possible, le chirurgien-dentiste donne à ces patients le premier rendez-vous de la demi-journée, en préférant le matin si l'enfant est encore en âge de faire la sieste après le déjeuner.

Bien qu'il soit à éviter au maximum, il convient de prévenir le patient de quelconque retard et lui offrir la possibilité de revenir à l'heure à laquelle la prise en charge sera possible. En effet, les patients souffrant de TSA portent souvent une grande importance aux horaires.

Le praticien essaie d'organiser les rendez-vous selon une séquence, qui, lorsque cela est possible, est reproduite à l'identique à chaque rendez-vous afin de ne pas laisser place à l'inconnu et ne pas causer de l'anxiété chez l'enfant.

1.4.3.3 La première consultation (34)

Comme pour les enfants neurotypiques, il est judicieux de rencontrer l'enfant souffrant de TSA une première fois avant de débiter le processus de soin.

La première consultation consiste tout d'abord en un entretien d'une quinzaine de minutes avec les parents ou accompagnants, en présence de l'enfant, afin de recueillir le plus de renseignements possibles sur le patient. Ces renseignements seront retranscrits sur la fiche numérique ou manuscrite « connaissance du patient » qui sera ajoutée au dossier du patient.

La seconde partie de cette première consultation aura pour objectif de familiariser l'enfant avec la situation de soin, le matériel, les sons, etc.

A la fin de la consultation, une plaquette de photographies du cabinet et de son personnel sera remise à l'enfant et un temps sera accordé à l'enfant ou ses accompagnants pour prendre des photographies ou vidéos du matériel et des matériaux, elles seront utiles pour préparer le prochain rendez-vous à la maison.

1.4.3.3.1 La fiche « connaissance du patient » (34, 35)

La fiche « connaissance du patient » contiendra ces informations :

- les antécédents médicaux du patient, ses troubles ou pathologies associés, ses traitements médicamenteux, complémentaires et alternatifs,
- le parcours médical de l'enfant de la naissance au diagnostic, le déroulement des consultations précédentes (les difficultés, ce qui s'est bien passé),
- les centres d'intérêts de l'enfant et les techniques qui fonctionnent avec lui,
- les peurs que peut rencontrer l'enfant au cabinet, comment elles se manifestent et comment y réagir,

- les comportements-problèmes et les stratégies habituelles lorsqu'ils se produisent,
- les hypersensibilités dont souffre l'enfant et comment les éviter,
- les capacités de compréhension et de communication de l'enfant, la méthode qu'il utilise.

Annexe 2 : Fiche personnelle « connaissance du patient »

1.4.3.3.2 La découverte du matériel et la mise en situation de soin

La seconde partie de la première consultation se déroule au fauteuil, si l'enfant accepte de s'y allonger. Dans le cas contraire, il est préférable de ne pas le forcer : il peut rester debout, s'asseoir sur une chaise ou sur le fauteuil, l'important est de le mettre en confiance.

Le praticien peut ensuite utiliser la technique « *Tell Show Do* » : il lui montre les instruments et les matériaux courants, tout d'abord en lui indiquant du bout du doigt tout en les nommant, puis en les prenant en main. Ensuite, si l'enfant est coopérant, le chirurgien-dentiste les pose sur les mains de l'enfant, puis sur ses joues en s'approchant étape par étape de la cavité orale. Dans les situations où la coopération est suffisante, le praticien demande à l'enfant d'ouvrir et place les instruments en bouche.

Cette séquence est également réalisée avec les instruments rotatifs, l'aspiration. Le chirurgien-dentiste fait tourner les instruments à distance afin que le patient s'habitue aux sons qu'ils produisent, puis les approche étape par étape de la cavité buccale. Le but est de mettre en confiance l'enfant en lui montrant que les instruments ne causent pas de douleurs.

Si l'enfant refuse, il convient de ne pas le forcer, aller trop vite peut mettre en péril l'établissement d'une relation de confiance entre le chirurgien-dentiste et le patient. Bien évidemment, si l'on se trouve dans une situation d'urgence, il n'est pas toujours possible de différer la prise en charge, la réalisation des soins prime sur le reste.

1.4.3.4 Savoir gérer les troubles de sensorialité

Les patients atteints de TSA peuvent souffrir de troubles de la sensorialité.

Au cabinet dentaire, ces troubles se présentent lorsque l'enfant est confronté aux bruits des instruments (turbine, contre-angle, aspiration, seringue air-eau), lorsqu'il repère de nouvelles sensations (l'anesthésie, le fraisage, l'extraction, la mise en place d'une reconstitution) ou lorsqu'il rencontre de nouveaux goûts (l'anesthésie, la pré-anesthésie, l'adhésif, la pâte à polir) (27).

Afin d'éviter que ces éléments ne déclenchent de l'anxiété ou des crises, le praticien commence par interroger les parents ou aidants sur ce que l'enfant tolère ou non. Dans un deuxième temps, et si cela est possible, le praticien procède à une désensibilisation : progressivement, sans brusquer l'enfant et en utilisant la technique de *"tell show do"*. Cette technique, lorsqu'elle fonctionne sur les patients autistes, peut permettre d'éviter que l'enfant ne soit surpris et ainsi lui éviter stress et anxiété (34).

1.4.3.5 L'importance des parents ou aidants connaissant l'enfant

Le rôle des parents ou aidants connaissant l'enfant atteint de TSA est clef dans la création d'une relation praticien-patient optimale.

Les aidants ont d'abord le rôle de nous informer globalement sur l'enfant, son diagnostic, ses troubles ou pathologies associés, ses traitements médicaux. Ils ont également un rôle de traducteur, ils nous aident à comprendre ce que dit, ce que nous montre le patient par ses gestes et mouvements et ce qu'il ressent.

La fiche « connaissance du patient » créée à partir des informations recueillies lors du premier rendez-vous donne les informations de base mais ne se substitue pas à la présence d'un aidant connaissant bien l'enfant à tous les rendez-vous.

Les aidants ont également le rôle de détendre l'enfant, dans un environnement qu'il connaît peu ou pas, une figure connue permet de diminuer le stress et l'anxiété mais aussi de les calmer lorsque la situation dépasse leur niveau d'acceptation, qu'ils s'agitent ou s'énervent.

2. La communication non verbale avec l'enfant atteint de TSA

2.1 Comprendre les troubles de communication non verbale de l'enfant autiste pour améliorer sa prise en charge

2.1.1 *Les troubles du comportement*

Les troubles du comportement ou comportements-langage sont un moyen pour l'enfant autiste d'exprimer différents états ou émotions, notamment (34) :

- il ne comprend pas ce qu'on lui demande,
- il se trouve dans une situation émotionnellement difficile, il cherche alors à se sécuriser,
- il recherche du plaisir en activant la proprioception dans certaines zones de son corps,
- il exprime une douleur physique, un problème de santé : dentaire, reflux gastriques, infection urinaire, la position dans laquelle il est assis est inconfortable,
- il s'ennuie,
- l'environnement dans lequel il se trouve lui est inadapté : bruits, odeurs, lumières,
- il est joyeux, triste, effrayé.

Pour pouvoir parvenir à créer une relation enfant-praticien-parent basée sur la confiance et l'écoute, il faudra laisser l'enfant réaliser ces mouvements involontaires tout en assurant sa sécurité : mettre les instruments à distance afin qu'il ne puisse pas se blesser. Si c'est au moment où le chirurgien-dentiste

travaille en bouche et que les mouvements peuvent gêner le soin ou mettre en danger le patient ou le praticien, il faudra s'arrêter, analyser la situation afin d'essayer de trouver la cause de ce comportement, l'éliminer puis reprendre.

Il existe des techniques visant à remplacer ces comportements par d'autres, moins gênants. Cependant chaque enfant est différent, une technique fonctionnant pour un enfant ne fonctionnera pas toujours avec un autre.

Ceci montre une fois de plus l'importance de la présence de l'entourage qui peut indiquer les techniques mises en place à la maison ou au centre et qui fonctionnent sur l'enfant en question.

2.1.1.1 Les stéréotypies motrices

Les patients atteints de TSA sont souvent sujets à des mouvements involontaires, ceux-ci peuvent être à peine visibles ou alors complexes et plus compliqués à gérer en société (12). Ces mouvements peuvent être le *flapping*³, le balancement du corps, le mouvement répété des doigts...

Les stéréotypies motrices s'expriment majoritairement dans deux domaines sensoriels (36) :

- le système vestibulaire : il donne les sensations de mouvement dans l'espace et d'équilibre. Les stéréotypies qui lui sont liées sont le *flapping*, le balancement,
- le système proprioceptif : il donne la conscience des mouvements et de la position des différentes parties du corps. Les stéréotypies qui lui sont liées sont plus discrètes : compressions, contractions des muscles.

En général les stéréotypies diminuent avec l'âge de l'enfant, grâce à l'apprentissage ainsi qu'à la mise en place d'une structuration efficace du temps et de l'espace.

Ces mouvements sont perçus comme étranges par la population générale, si bien que les aidants peuvent être tentés de les empêcher pour que l'enfant

³ Action de battre des mains ou des bras de manière rythmée.

paraisse “normal”. Cependant, en réprimant ces mouvements, ce sont aussi les émotions qu’ils expriment qui sont réprimées. Ces stéréotypies sont agréables pour l’enfant autiste (37, 38).

Quelques stéréotypies motrices courantes, leur explication sensorielle et la réaction à adopter lorsqu’elles se présentent au cabinet dentaire (39) :

- Le *hand flapping* ou battement de mains, le claquement de doigts : ils correspondent souvent à un ancrage sensoriel, qui, en créant de la proprioception au niveau des mains et des bras, régule le système nerveux sensoriel. Lorsque cela se présente, on laisse l’enfant faire tout en lui donnant un moyen différent de créer de la proprioception dans cette zone : de la pâte à modeler, des pressions tactiles sur les mains ou sur les bras, utilisation de vêtements de compression si les parents en ont apporté.
- Le sautillement : le fait de sautiller ou de taper des pieds apporte à l’enfant vivant avec un TSA plus d’informations proprioceptives et vestibulaires que le fait de simplement marcher, cela fait partie d’un processus d’auto-régulation de l’enfant. On le voit apparaître plus fréquemment si l’enfant se trouve dans une situation nouvelle, stressante ou lors d’un changement d’activité. S’il ne dérange pas, il est préférable de laisser l’enfant faire. Les solutions se présentent à l’extérieur du cabinet : renforcer son activité physique, lui donner d’autres moyens d’étirer ses muscles, le laisser sauter ou effectuer des compressions.
- L’endormissement : certains enfants atteints de TSA n’ont pas accès à ces mouvements pour s’exprimer et s’endorment. Ils effectuent des mouvements beaucoup moins visibles : micromouvements des doigts, pieds, etc. Ces comportements-langage risquent d’être oubliés tant ils sont discrets, il faut y prêter attention. Au cabinet, cela peut nous aider lors des soins mais ce comportement dénote un repli sur soi qui n’est pas souhaité. Le praticien réveille l’enfant en lui faisant sentir une odeur forte ou en plaçant ses mains au niveau de la zone de respiration afin d’accentuer leur amplitude respiratoire grâce à des micromouvements.

Le praticien reprend le mode d'expression qu'utilise l'enfant mais change le geste et l'intensité. Le but est de permettre la réalisation des soins en toute sécurité, sans que l'enfant ne se replie sur lui-même.

2.1.1.2 L'automutilation

L'automutilation est une blessure physique, auto-infligée volontairement, sans but esthétique, social ou sexuel, ni intention suicidaire (40).

Pour l'enfant autiste, ces gestes n'ont pas de visée autodestructive, il n'a pas toujours acquis la conscience de soi ni la conscience d'une relation de cause à effet et n'est donc pas capable d'évaluer les conséquences des gestes qu'il réalise (34).

Chez l'enfant atteint de TSA, l'automutilation est un moyen de communication. En effet, il présente des conduites auto-agressives (se mord, se frappe la tête contre le mur, etc.) en réponse à des stimuli douloureux (brûlure, coupure, chute, coup, etc.) ou à une maladie somatique non perçue (41). Cependant, des études ont montré que la relation entre douleur et automutilation n'est pas clairement identifiée car la douleur peut être à la fois la cause et la conséquence de l'automutilation (42).

Ces conduites ont lieu immédiatement ou quelques minutes après le stimulus causal. Lorsqu'elles sont différées, leur cause est plus difficile à identifier car d'autres événements ont pu se passer entre le stimulus déclencheur et la réponse.

Des études tendent à montrer une relation entre la fréquence des automutilations, leur localisation et des douleurs chroniques (43).

Lorsque l'enfant présente ce comportement au cabinet dentaire, il est important de bien l'analyser afin de ne pas en tirer des conclusions erronées. Il est primordial de considérer ces actions comme des comportements-langage, qui ont une signification et ne doivent pas être ignorés, ni réprimés.

La première chose à faire lorsque cela se produit est de mettre en sécurité l'enfant et toutes les personnes présentes dans le cabinet afin que personne ne soit blessé.

Dans un second temps, le praticien analyse la situation : quel geste ou acte le chirurgien-dentiste était en train de réaliser ? On analyse également l'environnement : y avait-il du bruit ? La lumière était-elle placée dans les yeux de l'enfant ? Quelqu'un est-il entré dans la salle de soins ? etc.

Lorsque ces comportements se répètent, il convient de trouver un moyen de prévenir l'enfant que la situation va arriver afin d'en atténuer l'effet de surprise. Par exemple, lui montrer la turbine, la faire fonctionner hors de la bouche avant d'aller cureter une carie afin que l'enfant se prépare à ce que le praticien va effectuer.

Le praticien prend note de ce qui cause l'automutilation afin de ne pas reproduire le stimulus lors du prochain rendez-vous.

2.1.2 L'absence de contact oculaire

Pour les personnes neurotypiques, il est habituel de regarder son interlocuteur dans les yeux lors d'une conversation. On considère communément que ce contact visuel est d'une haute importance puisqu'il montre l'attention portée à la conversation et à l'interlocuteur.

Socialement, une personne sera considérée stressée, agacée, mécontente ou même désintéressée si son contact visuel est fuyant alors qu'une personne maintenant le contact visuel sera perçue comme fiable, chaleureuse, confiante (44).

Chez certaines personnes vivant avec un TSA, l'utilisation du contact visuel comme moyen de communication peut présenter des particularités : le contact visuel peut être totalement absent ou alors être présent mais inadéquat.

Le contact visuel avec l'interlocuteur peut être évité pour plusieurs raisons (45) :

- Le cerveau capte mieux les informations lui parvenant de la périphérie de l'œil, l'enfant a des difficultés à contrôler son mouvement oculaire et de ce fait le cortex se cartographie de façon différente (46).
- Il nuit à la concentration de l'enfant autiste : en portant son attention sur le regard de son interlocuteur, il peut présenter des difficultés à se concentrer

sur les autres aspects de la conversation : le langage utilisé, les règles sociales d'une conversation ainsi que sur la réponse qu'il devra produire quand son tour de parole sera venu.

- Il est trop exigeant pour le système sensoriel : de nombreuses informations passent par le regard et ces informations sont susceptibles de surcharger le système sensoriel particulièrement sensible de l'enfant autiste.
- La peur : comme pour les personnes neurotypiques, il peut être anxiogène d'avoir à regarder une personne dans les yeux.
- La prosopagnosie⁴ : ajoutée à la difficulté d'établir un contact visuel avec des personnes étrangères ou mal connues, cela peut mettre mal à l'aise l'enfant et le faire détourner le regard (47).

Lorsque le chirurgien-dentiste est amené à prendre en charge des enfants autistes, il se réfère à la fiche "connaissance du patient" qui lui permet de savoir ce dont est capable le patient en termes de contact visuel.

L'absence de contact visuel empêche le praticien d'utiliser ce moyen pour savoir si l'enfant est attentif, s'il écoute ou même s'il comprend ce qu'on lui dit, cela peut être stressant pour le praticien et l'enfant.

L'absence ou l'étrangeté du contact visuel ne permet pas de juger de l'état psychique de l'enfant lors du soin. En effet, quand l'enfant détourne le regard, le praticien ne peut pas lire dans ses yeux s'il a mal, s'il est anxieux, s'il a peur.

La présence d'une personne connaissant l'enfant, ses réactions, qui sache les décoder et nous les expliquer est donc essentielle.

Pour pallier à cette absence ou bizarrerie du contact visuel, il est nécessaire que le chirurgien-dentiste connaisse quelques principes simples :

- Il est préférable de ne pas forcer le contact visuel si l'enfant ne le désire pas, de ne pas attraper son visage par le menton en dirigeant son regard vers le nôtre en utilisant la force, l'enfant peut se sentir agressé (48).

⁴ Difficulté, d'origine neurologique, à reconnaître les gens par leur visage.

- Il convient de ne pas penser que nous avons obtenu l'attention de l'enfant parce qu'il nous regarde.
- Il faut être spécifique dans sa demande lorsqu'on souhaite que l'enfant porte son attention visuelle sur quelque chose. Il est nécessaire de lui spécifier verbalement ce que l'on souhaite qu'il regarde et lui pointer du doigt.
- Il est possible de proposer au patient une manière de compenser l'absence de contact visuel : lui dire qu'il peut regarder notre masque, nos oreilles ou lui proposer de porter des lunettes de soleil si cela rend le contact visuel plus facile.
- Il faut laisser à l'enfant le temps de nous connaître, agir sans le forcer ni le brusquer. Cela renforce son sentiment de sécurité à notre égard et il peut finalement établir et même rechercher lui-même le contact visuel (49).

2.1.3 *L'absence de gestualité expressive (50)*

La gestualité expressive permet d'établir et de maintenir le contact, en opposition aux gestes qui informent. Le patient autiste ne possède pas toujours cette gestualité expressive.

Hors contexte de communication, le jeune autiste est déjà pauvre en mimiques, expressions du visage, il présente un visage figé ainsi qu'une démarche et posture inhabituelles.

Le patient autiste n'est pas en capacité d'effectuer spontanément ou sans l'avoir appris, la combinaison de mimiques, gestes, postures, touchers lui permettant d'entrer en communication avec autrui. Il peut, par sa conduite, envoyer des signaux parasites et contradictoires. Il lui est également difficile de maintenir la communication, il ne possède pas la gestualité permettant à l'interlocuteur de percevoir que les informations ont été comprises : pas d'acquiescement, pas de synchronisation interactionnelle. Pour finir, l'enfant ne va pas pouvoir mettre fin à

une communication de façon claire et adaptée car il n'aura pas tendance, comme le feraient les autres enfants, à s'éloigner pour aller jouer ailleurs par exemple.

Ce n'est pas parce que l'enfant atteint de TSA ne présente pas de signes de douleurs qu'il n'en ressent pas. La réactivité diminuée à la douleur, ne serait pas causée par leur résistance plus élevée mais par leur conception différente du corps, de l'environnement et leurs troubles de la communication verbale et non verbale qui les privent de la capacité à exprimer volontairement leur douleur (52).

Les enfants autistes présentent une réponse anormalement élevée au stress, ceci s'expliquerait par leur impossibilité à se "décharger" de ce stress par des comportements extériorisés (51). La consultation médicale peut être un réel challenge pour le jeune patient, là où certains montrent leur inquiétude par de l'agitation ou des cris, d'autres enfants atteints de TSA n'en sont pas capables et intériorisent.

Pour parer à cette absence d'expression volontaire de la douleur ou du stress, il est donc nécessaire d'apprendre à en détecter les signes physiques, involontaires.

2.1.3.1 Les signes physiques d'agitation, de stress ou de peur

Ces signes sont recherchés chez l'enfant lorsqu'il arrive dans le cabinet, avant de commencer la consultation puis tout au long de la séance de soins afin de pouvoir avoir une idée de l'état psychique dans lequel se trouve l'enfant à un instant précis.

- Tachycardie : il peut être intéressant de se munir d'un tensiomètre au cabinet afin de connaître quels éléments causent du stress à l'enfant ou alors, au contraire, quels éléments le détendent.
- Accélération du rythme respiratoire : ce signe est facilement observable sans besoin de matériel spécifique.
- Pâleur ou rougeur : ces signes sont facilement observables sans besoin de matériel spécifique.

- Sueur : en touchant les paumes de mains de l'enfant on peut apprécier si elles sont sèches ou humides. Lorsqu'elles sont humides c'est un signe de stress ou d'anxiété alors que lorsqu'elles sont sèches, l'enfant est détendu. Pour pouvoir observer ceci, un prérequis est nécessaire : l'enfant ne doit pas être dérangé par le contact de nos mains sur les siennes.

2.2 Utiliser des techniques de communication non verbale adaptées (53, 54)

Pour un grand nombre d'autistes, les fonctions utilisant le canal auditif sont altérées, ils sont très souvent "phonophobes" à certains sons particuliers ou à l'ensemble des sons. Des recherches ont démontré que chez les autistes, certains influx sensoriels auditifs ne parviendraient pas au cortex primaire auditif. Ceci n'est pas systématique mais montre que de nombreux autistes peuvent ne pas entendre ou ne pas comprendre les mots "parlés" (55).

Chaque enfant atteint de TSA est différent, compte tenu de leurs difficultés à communiquer, le praticien doit s'adapter aux techniques de communication non verbales qu'utilise le patient.

Ceci rappelle l'importance de la fiche "connaissance du patient" qui contient les informations relatives aux techniques de communication et permet au praticien d'anticiper et de préparer le prochain rendez-vous.

Bien sûr, le praticien ne peut pas maîtriser toutes les formes de communication non-verbale disponibles aux enfants autistes, c'est pour cela que la présence d'un proche connaissant l'enfant et les techniques de communication qu'il utilise est essentielle. Cette personne aide le chirurgien-dentiste à communiquer avec l'enfant, lui donne des conseils et a le rôle d'intermédiaire lorsque le praticien rencontre des difficultés.

2.2.1 Les photographies

Le chirurgien-dentiste peut fournir au patient une plaquette contenant des photographies du cabinet, du praticien et de son équipe afin que les parents la montrent à l'enfant avant chaque rendez-vous, ceci le prépare et réduit son anxiété. On peut également suggérer aux accompagnants de prendre en photo les instruments et les matériaux utilisés pour soigner l'enfant, le fauteuil, le scialytique, etc. Le chirurgien-dentiste les présente lors de la première consultation et l'entourage pourra les enseigner de nouveau à l'enfant avant les rendez-vous suivants afin qu'il s'y accoutume.

Annexe 3 : Exemple de plaquette de photographies du cabinet.

2.2.2 Les gestes et signes

2.2.2.1 La langue des signes française (LSF)

La LSF utilise le canal gestuel-visuel et permet ainsi d'éviter le passage de l'information par le canal auditif qui peut ne pas fonctionner chez les patients atteints de TSA. La LSF utilise un système iconique qui la différencie et la place à un niveau cognitif différent de la parole (55).

La LSF est considérée comme une langue à part entière, elle possède son propre dictionnaire et sa propre grammaire.

L'alphabet dactylogique est utilisé pour épeler les noms propres ou n'existant pas en langue des signes (56).

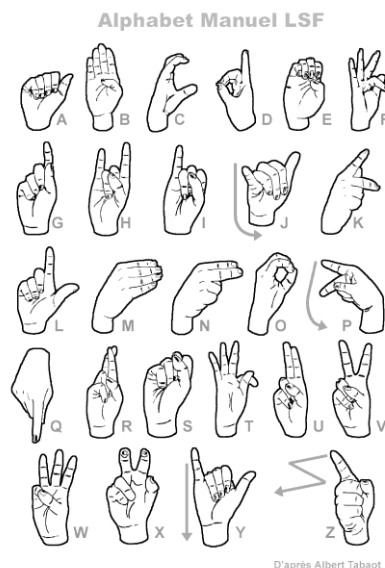


Figure 1 : Alphabet dactylologique (57).

Chaque signe de la LSF est construit en combinant 5 paramètres (58) :

- la configuration : forme que prend la main,
- l'emplacement : endroit où le signe est réalisé (au niveau de la tête, de l'épaule, du cou, etc.),
- l'orientation : en haut, en bas, à gauche ou à droite,
- le mouvement : spirale, de gauche à droite, de bas en haut, etc.,
- l'expression du visage ou l'iconicité : joie, peur, interrogation, douleur, mouvements faisant penser à ce que l'on cherche à décrire.

CONFIGURATION	EMPLACEMENT	ORIENTATION	MOUVEMENT	INTERPRÉTATION de l'iconicité
	devant le corps du signeur			ondulation (métonymie de la mer)

Figure 2 : Les 5 paramètres de la LSF décrits pour le mot « avancer » pour un bateau (59).

Grâce aux signes, un message verbal ambigu est clarifié, un mot sera plus facile à reconnaître s'il est mimé tel qu'il est réellement.

La langue des signes utilise le pointage, or on sait que le fait de pointer attire l'attention de l'enfant autiste, permettant ainsi de le focaliser sur ce qu'on lui communique à travers les signes qui lui sont mimés (60).

Contrairement à la parole constituant un flux discontinu de mots qui peuvent être difficiles à séparer par l'enfant autiste, en langue des signes, après un signe, le corps revient à sa position initiale. Cela facilite la compréhension de l'enfant atteint de TSA et permet à la conversation d'être plus rythmée car en comprenant plus vite, l'enfant répondra également plus vite (60).

La langue des signes permet à l'enfant autiste de garder une distance avec son interlocuteur, elle est compréhensible de plus loin que la parole, ceci évite à l'enfant d'être confronté à une proximité physique si elle le rend anxieux (61).

Il existe des dictionnaires de langue des signes sous forme d'ouvrages papier ou disponibles en ligne, ceux-ci sont parfois associés à des vidéos permettant d'apprendre le mouvement à réaliser en même temps que le signe. L'étude et l'apprentissage de ces dictionnaires permettent au chirurgien-dentiste de se constituer une bibliothèque de mots qu'il sait signer et ainsi de communiquer avec ses patients autistes mais également avec ses patients sourds et/ou muets utilisant la LSF (63).

Chaque enfant est différent, une technique fonctionnant avec un enfant ne fonctionne pas forcément avec un autre. La présence des aidants est importante, ils informent sur les techniques qui fonctionnent sur l'enfant et aident le praticien à les mettre en place (62).

2.2.2.2 « Les Mains animées »

« Les Mains animées » est un répertoire québécois (attention aux différences) de gestes facilement réalisables et facilement compréhensibles.

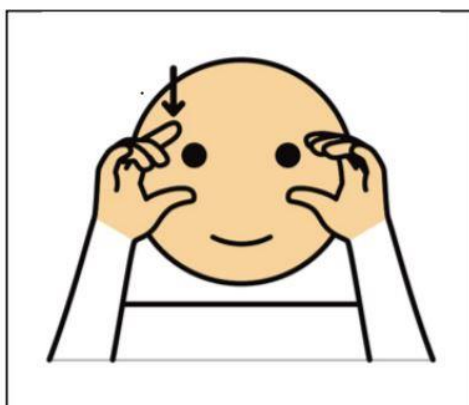
A l'origine, il a été conçu pour les personnes présentant des déficits intellectuels mais il peut être utilisé par toutes les personnes ayant une incapacité temporaire

ou définitive à communiquer ainsi que par leur famille et toute personne à leur contact. L'unique prérequis est de présenter des capacités motrices de base.

Le répertoire est constitué de dessins aux contours linéaires appelés « pictogestes » qui illustrent des gestes à réaliser pour décrire personnes, objets, couleurs, actions, etc. Ces gestes sont inspirés des gestes conventionnels observés dans la vie de tous les jours.

Les gestes ont pour but de faciliter la compréhension du langage des personnes atteintes de TSA. L'interlocuteur énonce le mot en même temps qu'il le signe, le signe apporte du sens au mot et le rend plus facilement compréhensible par l'enfant autiste.

Cette technique permet également aux enfants autistes de communiquer en utilisant le geste comme alternative ou support de la parole.



Les deux mains forment un rectangle.
L'index s'élève et s'abaisse comme pour prendre une photo puis désigne la partie du corps concernée. Réf : appuyer sur le bouton pour prendre une photo.

Figure 3 : « Pictogeste » permettant de signer le mot « radiographie » (64).

2.2.3 Les pictogrammes

Un pictogramme est un dessin figuratif ou symbolique reproduisant le contenu d'un message sans se référer à sa forme linguistique (65).

Il existe de nombreux systèmes pictographiques, les pictogrammes constituant le vocabulaire de l'enfant sont regroupés dans des classeurs, cahiers, tableaux ou logiciels de communication pour tablettes tactiles, ordinateur (66).

Lors de la première consultation, le chirurgien-dentiste s'informe sur le mode de communication qu'utilise l'enfant, cela lui permet d'obtenir des informations sur son fonctionnement auprès des aidants mais également de se renseigner sur ses particularités pendant la période qui sépare cette consultation du prochain rendez-vous (67).

Si certains pictogrammes nécessaires à une bonne communication avec le patient sont absents, le praticien peut demander aux aidants de les ajouter au support afin qu'ils soient disponibles au prochain rendez-vous.

Des logiciels sont disponibles sur internet afin de créer des pictogrammes personnalisés, l'enfant possède ainsi des pictogrammes au plus proche de ce qu'il rencontre au cabinet.

On décrira ici deux des principaux systèmes de communication utilisant les pictogrammes.

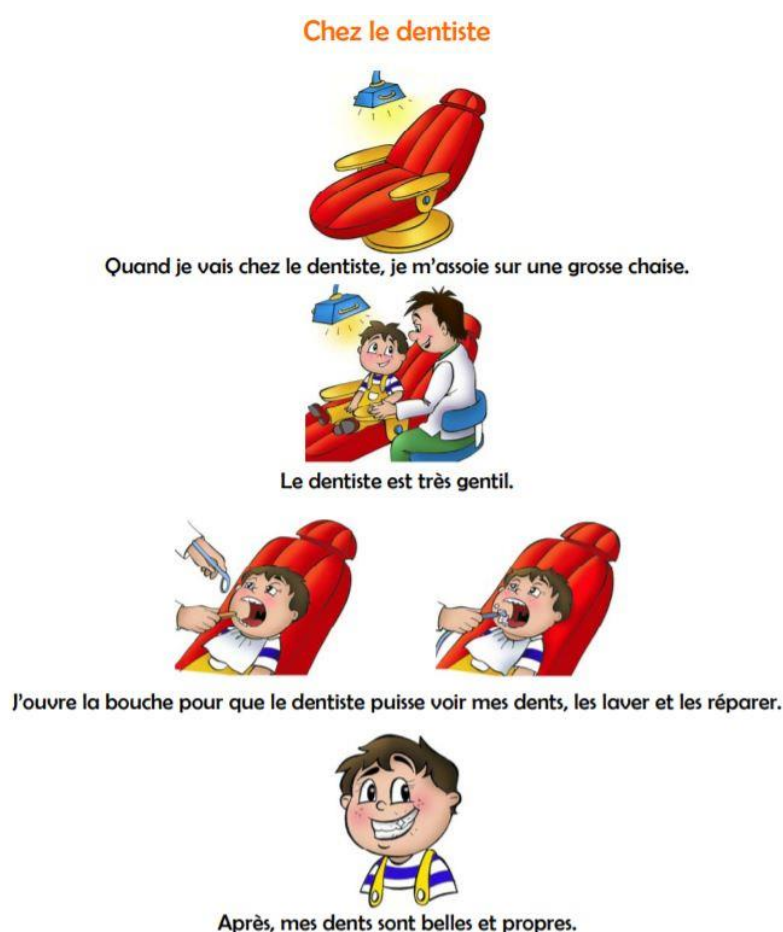


Figure 4 : Exemples de pictogrammes décrivant une consultation dentaire (68).

2.2.3.1 Le Makaton (69)

Le Makaton est un programme visant à l'enseignement du langage, de la communication et au développement des compétences en littératie ⁵. Ce programme multimodal utilise la parole, les signes et des pictogrammes. Les signes et pictogrammes utilisés permettent une représentation visuelle du langage, améliorant la compréhension et facilitant l'expression.

Ce programme s'adresse aux enfants autistes mais également à leur famille et entourage afin que le mode de communication soit identique à tous et que l'apprentissage soit facilité.

Le programme se fixe différents objectifs :

- établir une communication fonctionnelle,
- améliorer la compréhension et favoriser l'oralisation,
- structurer le langage oral et le langage écrit,
- permettre de meilleurs échanges au quotidien,
- optimiser l'intégration sociale.

⁵ Aptitude à comprendre et à utiliser l'information dans la vie courante, à la maison, au travail et dans la collectivité en vue d'atteindre des buts personnels et d'étendre ses connaissances et ses capacités.

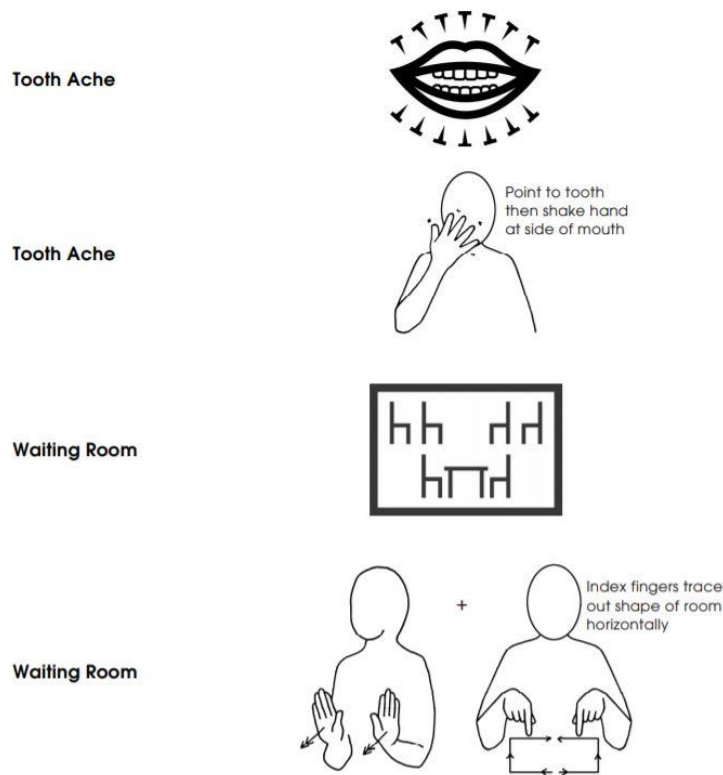


Figure 5 : Exemples de pictogrammes et des signes qui leur correspondent pour les termes « douleur dentaire » et « salle d'attente » (70).

2.2.3.2 Le *Picture Exchange Communication System (PECS)*®

Le PECS® est un mode de communication par échange d'images, celles-ci sont répertoriées dans une banque de données de 2800 images en couleur adaptées aux enfants, aux adolescents mais également aux adultes.

Le PECS® n'a comme prérequis que la faculté de l'enfant à pouvoir indiquer en l'atteignant un objet souhaité (71).

L'apprentissage a lieu dans les centres éducatifs ou à la maison et se divise en 6 phases (72) :

- phase 1 : l'enfant apprend à échanger une image contre un objet ou activité qu'il veut vraiment,
- phase 2 : toujours en utilisant une image à la fois, les enfants apprennent à communiquer malgré les distances et les obstacles,

- phase 3 : les enfants apprennent à choisir parmi deux ou plusieurs images pour demander ce qu'ils préfèrent. Celles-ci sont placées dans leur classeur de communication,
- phase 4 : les enfants apprennent à construire des phrases simples sur une bande phrase détachable en utilisant une image « Je veux » suivie de l'image de l'objet désiré,
- phase 5 : les enfants apprennent à utiliser le PECS® pour répondre à des questions telles que « Qu'est-ce que tu veux ? »,
- phase 6 : les enfants apprennent à commenter en réponse à des questions telles que « qu'est-ce que tu vois ? », « Qu'est-ce que tu entends ? » et « Qu'est-ce que c'est ? ». Ils apprennent notamment à composer des phrases commençant par « Je vois », « Je me sens », « C'est », etc.

Le jeune patient pourra communiquer avec le chirurgien-dentiste grâce au pointage des différents pictogrammes de son classeur. Par exemple, « j'ai peur », « j'ai faim », « je veux arrêter » « je veux me rincer la bouche », etc.



Figure 6 : Exemples de pictogrammes utiles lors d’une consultation ou d’un soin dentaire (73).

2.2.4 La synthèse vocale

Cette technologie initialement développée pour les personnes malvoyantes permet de retranscrire un texte ou une suite d’images en contenu vocal. Cette technologie est appelée *Text-To-Speech* (TTS) en anglais, littéralement traduit par “du texte à la parole”.

Chez les enfants non verbaux ou peu verbaux, la synthèse vocale peut les aider à communiquer ce qu’ils veulent, ressentent.

L’enfant, à l’aide du support numérique qu’il utilise, construit des phrases à l’aide de mots écrits, de symboles ou même de signes et gestes que l’application transforme en voix parlée.

La seule limite de la synthèse vocale peut être sa compréhension mais grâce aux avancées technologiques celle-ci s’améliore d’années en années. Des programmes comme VocaliD, permettent à une personne du même âge, même

sexe et possédant des similarités dans la voix avec la personne autiste, de prêter sa voix à la synthèse vocale afin que celle-ci corresponde au mieux à l'enfant qui l'utilise (74).

Un exemple des différentes applications proposant la synthèse vocale (75) :

- Comooty : outil d'aide à la communication de type PECS® offrant la possibilité de phraser grâce à une synthèse vocale. Cette application payante disponible sur les appareils Android est simple d'utilisation et entièrement configurable.
- Pictello : application payante permettant la création d'albums utilisables comme scénarios sociaux munie d'une synthèse vocale.

Une forme expressive du TTS a été créée afin de retranscrire par un avatar les émotions que ressent la personne autiste. Ce logiciel s'appelle XPressive Talk et a été conçu lors d'une étude visant à chercher des moyens pour les patients avec TSA d'améliorer leur reconnaissance des émotions d'autrui mais aussi de mieux exprimer les leurs (76).

Au cabinet dentaire, l'enfant communique en produisant des phrases grâce à la synthèse vocale et le chirurgien-dentiste lui répond en parlant normalement.

2.2.5 L'écriture

L'écriture peut être utilisée afin de produire des phrases grâce à la synthèse vocale mais elle a également d'autres usages.

Lorsqu'ils en sont capables, les enfants autistes peuvent communiquer en écrivant sur un cahier, une ardoise ou tout autre support qu'ils maîtrisent.

Le chirurgien-dentiste lit ce que l'enfant écrit et lui répond oralement ou par écrit si l'enfant est malentendant ou répond mieux à l'écriture qu'à la parole.

L'écriture classique à l'aide d'un papier et d'un crayon peut être un challenge pour les enfants autistes qui souffrent souvent de troubles moteurs et de manque de coordination, ce que l'on appelle scientifiquement la dyspraxie.

La dyspraxie est un trouble du mouvement qui entraîne une incapacité totale ou partielle à automatiser et planifier les gestes. Elle touche spécifiquement les enfants, sans pour autant qu'ils présentent de troubles moteurs ou de déficit intellectuel (77).

Grâce aux apports des nouvelles technologies, les enfants atteints de TSA possèdent désormais de nombreux outils à leur disposition : le fait d'utiliser un clavier classique ou tactile enlève de la difficulté à l'acte d'écrire et permet à l'enfant de s'exprimer à l'aide de son ordinateur ou de sa tablette numérique (78).

2.2.6 Logiciels, applications, et sites internet utiles

Il existe de nombreuses aides technologiques permettant au praticien d'améliorer sa communication avec l'enfant autiste au cabinet dentaire.

Le chirurgien-dentiste s'adapte à ce que l'enfant utilise au quotidien à la maison, il est préférable que ces systèmes lui soient présentés dès la première consultation afin qu'il puisse s'informer et apprendre leur fonctionnement avant le premier rendez-vous de soin.

Il existe peu de supports spécifiques à la chirurgie-dentaire, voici cependant une liste non exhaustive d'outils de communication utilisables au cabinet dentaire.

2.2.6.1 Médipicto de l'APHP

L'application Médipicto créée par l'Assistance Publique – Hôpitaux de Paris (APHP) est disponible sur internet et sur smartphone. Elle constitue une banque de pictogrammes, adaptables au sexe et à l'âge du patient, représentant différents éléments du monde médical : examens, type de douleur, échelle de douleur, etc. Les pictogrammes sont sous-titrés et seize langues sont disponibles, permettant également la communication avec les patients étrangers dont le chirurgien-dentiste ne maîtrise pas la langue (79).



Figure 7 : Exemples de pictogrammes disponibles sur l'application Médipicto (79).

2.2.6.2 SantéBD.org (80)

Ce site internet, également disponible sous la forme d'une application pour tablette et smartphone, offre toute une bibliothèque de fiches décrivant le déroulement de diverses situations rencontrées au cabinet dentaire : la chronologie d'un rendez-vous, les étapes d'un soin, une technique de brossage, etc.

Ces fiches présentent des dessins et des textes faciles à lire, elles sont consultables gratuitement sur le site internet ou l'application et sont également disponibles gratuitement à l'impression.

Le site propose également une banque de vidéos explicatives.

Les personnes porteuses de TSA sont particulièrement anxieuses lorsqu'elles se retrouvent dans des situations inconnues. En leur distribuant ces fiches au rendez-vous précédant un soin, elles pourront les lire seules ou avec l'aide

d'aidants et se préparer à ce qu'il se passera la prochaine fois qu'elles viendront au cabinet dentaire.

L'avantage de ces fiches est qu'elles sont personnalisables : que le dentiste ou le patient soient homme ou femme et que le patient soit adulte ou enfant.

2.2.7 Les supports numériques disponibles au cabinet dentaire (75, 81)

2.2.7.1 La tablette numérique tactile

Une tablette numérique est un appareil doté d'un écran et ne possédant ni souris, ni clavier. L'écran tactile répond au contact du doigt ou d'un stylet et possède la fonction d'affichage d'un écran ainsi que la fonction de pointage qu'à la souris pour les ordinateurs (82).

La tablette numérique tactile est très pratique pour plusieurs raisons (83) :

- les parents peuvent y installer les programmes que l'enfant utilise au quotidien pour apprendre, se divertir et communiquer (66),
- elle est évolutive, des applications peuvent être ajoutées lors de la consultation si un support utile à son bon déroulement est manquant. Grâce à sa connexion à internet, elle peut servir de support de vidéos explicatives, photos, dessins animés, musiques, accessibles en temps réel ce qui permet une approche spécifique aux besoins et aux goûts de chaque enfant,
- l'enfant peut l'emmener partout avec lui, elle est légère et prend peu de place. Un clavier peut lui être ajouté si l'enfant en a besoin,
- lorsqu'elle dispose d'un appareil photo, les aidants ou l'enfant lui-même peuvent prendre en photo les instruments, le cabinet, le personnel.

2.2.7.2 Un ordinateur fixe ou une télévision connectée

L'ordinateur du cabinet dentaire est réservé au dentiste et à son personnel car il contient des données importantes, il ne peut être placé dans les mains de l'enfant.

Cependant, le dentiste peut l'utiliser pour présenter des vidéos ou fiches explicatives ou pour jouer une musique qu'il sait relaxante pour l'enfant.

Une télévision connectée placée au plafond ou dans le champ de vision de l'enfant permet de lui présenter ces différents supports visuels et musicaux afin de rendre la consultation plus ludique et de le détendre.

3. La communication verbale avec l'enfant atteint de TSA

3.1 Comprendre les troubles de la communication verbale de l'enfant autiste afin d'améliorer sa prise en charge (84)

3.1.1 *Retard ou absence d'acquisition du langage parlé (85)*

3.1.1.1 Développement du langage chez l'enfant neurotypique

Le développement « normal » du langage se déroule en deux phases :

- la phase pré-linguistique : cette phase se déroule lors de la première année de vie de l'enfant :
 - entre 0 et 2 mois : l'enfant émet des cris, différenciation des phonèmes,
 - entre 2 et 6 mois : apparition de vocalisations, babillages,
 - entre 6 et 8 mois : production de syllabes bien articulées,
 - vers 8 ou 10 mois : les productions se différencient en fonction de l'environnement dans lequel se trouve l'enfant,
 - vers 12 mois : production du premier mot.
- la phase linguistique : cette phase se déroule à partir de la deuxième année de vie de l'enfant :
 - entre 18 et 30 mois : explosion lexicale, de cinq à dix nouveaux mots par jour,
 - vers 2 ans : combinaison de deux mots de type agent-action,
 - vers 3 ans : apparition du « je » et d'une organisation grammaticale dans les énoncés.

3.1.1.2 Les anomalies de développement du langage comme signes d'alerte

Des retards dans l'apparition des étapes du développement du langage, ne signifient pas automatiquement que l'enfant est atteint d'autisme, cependant ils doivent alerter les parents ou l'entourage et les inciter à consulter.

Les régressions de l'enfant, capacités qu'il avait acquises et qu'ils ne possèdent plus, sont également des alertes.

Lors de rendez-vous avec le patient, il convient de ne pas se baser sur la chronologie classique d'apparition et de développement du langage chez l'enfant et de s'informer auprès des aidants sur les capacités de l'enfant, à quel stade de l'apprentissage il se trouve, ce qu'il est capable ou non de verbaliser.

Le tableau qui suit reprend une description des étapes du développement normal ainsi que des signes qui doivent nous alerter.

Âges	Capacités production/perception	Signes d'alerte
Naissance	Cris Pleurs Sons végétatifs	Évitement du contact visuel Pas de réactions aux bruits soudains
3 à 6 mois	Reconnaît son prénom Gazouillis (<i>aren, awa</i>) émis avec des variations mélodiques simples Séquences d'échanges vocaux entre l'adulte et l'enfant (<i>turn-taking</i> ; Boysson-Bardies, 1996) Premiers rires	Indifférence au sonore Manque/absence de réponses aux sollicitations de l'adulte
6 à 12 mois	Babillage redoublé ou simple (<i>ta, bababa</i>) puis diversifié (<i>tadana, patoki</i>) Ajustement des productions en fonction de la situation de communication (Konopczynski & Vinter, 1995)	Absence d'imitation de la mélodie et des sons de la langue Intonation monocorde Babillage atypique (caractéristiques <i>supra</i>) Absence de babillage Arrêt du babillage après les 6 mois de l'enfant
À partir de 1 an	Premiers mots (12-15 mois) Communication gestuelle (<i>concou, bravo</i> ; tendre les bras pour être porté, etc.) Pointages du doigt pour obtenir quelque chose et/ou pour attirer l'attention de l'autre sur quelque chose Combinaisons gestes + mots Comprend environ 50 mots en contexte, en produit une dizaine Premières combinaisons de mots (énoncés à 2 termes vers 18-20 mois) Commence à initier, répondre et relancer un échange avec son entourage proche	Absence de gestes sociaux Pas ou très peu de pointages Peu d'intérêt au langage qu'il lui est adressé et aux échanges avec l'autre Aucune tentative de prononcer des mots après 16 mois
À partir de 2 ans	Le lexique de production contient une centaine de mots Énoncés de 2 à 3 termes qui vont se complexifier rapidement Désigne différentes parties de son corps quand on le lui demande Se désigne par son prénom puis par <i>moi</i> ou <i>moi je</i> (parfois, pas de pronom)	Pas d'utilisation de mots/de phrases pour communiquer Pas de combinaisons de mots (vers 2 ans $\frac{1}{2}$) Pas d'acquisition de nouveaux mots Pas de compréhension d'énoncés simples sans aide renforcée du contexte et des gestes
À partir de 3 ans	Produit des phrases complètes (SVO) Conduites d'argumentation et de justification Maîtrise des règles conversationnelles Réalise des expansions de phrases et des coordinations Utilise le pronom personnel <i>je</i> pour parler de lui-même Pose des questions	Pas de phrases Pas d'emploi de mots grammaticaux Parole inintelligible (omissions phonologiques, articulation difficile...) Retrait répété de la communication Pas d'utilisation de <i>je</i> pour parler de lui-même
À partir de 4 ans	Parle spontanément, sans qu'il y ait nécessairement interpellation de l'adulte Pose de nombreuses questions Phrases complexes, avec des accords noms/adjectifs ou pronoms sujets/verbes (sauf irrégularités) Quelques hésitations encore sur les sons <i>s-z/cb-j</i>	Phrases très réduites Pas de prise en compte de l'interlocuteur (énoncés inadéquats) Omissions de consonnes en fin de mots Simplifications ou inversions de phonèmes Hésitations sur de nombreux mots Difficultés de compréhension sans l'aide du contexte et du non verbal (mimiques ou gestes)
À partir de 5 ans	L'ensemble des sons est acquis et organisé Utilisation de toutes les notions spatio-temporelles Réflexion métalinguistique Conscience phonologique (développée en classe)	Phrases confuses, peu élaborées (moins de 4 mots par énoncés) Pas de jeux de rimes (difficultés de conscience phonologique) Mauvaise compréhension Problèmes persistents d'articulation
Quel que soit l'âge		Disparition d'habiletés langagières et sociales Pas d'imitation Absence de conduites communicatives, repli sur soi

Figure 8 : Principales étapes du développement langagier et différents signes d'alerte de la naissance à 5 ans (85).

3.1.2 Incapacité marquée à engager ou soutenir une conversation

L'enfant atteint de TSA, bien qu'il soit verbal, n'a pas une tendance naturelle à initier une conversation avec autrui : il peut parler mais n'en a pas forcément le besoin, le désir ou ne sait simplement pas comment s'exprimer.

C'est au professionnel de santé d'aller vers l'enfant afin de créer une relation. Bien que parler aux enfants autistes puissent se révéler difficile, il ne faut pas surinterpréter le silence, s'efforcer de questionner l'enfant et employer des techniques qui encouragent sa réponse et stimulent l'interaction.

3.1.3 Usage stéréotypé et répétitif du langage (84)

3.1.3.1 Emploi d'écholalies (86)

L'écholalie est une stéréotypie du langage, elle correspond à la répétition excessive d'un mot, d'un groupe de mots ou d'une phrase qu'a énoncé une autre personne ou entendus dans une comptine, chanson, vidéo, etc. Il existe deux types d'écholalies : l'écholalie immédiate et l'écholalie différée.

C'est une des manifestations symptomatiques de la communication verbale chez l'autiste, elle est considérée comme un trouble si elle persiste après la petite enfance, après 3 ans environ.

3.1.3.1.1 Echolalie immédiate

C'est une répétition répliquant à l'identique les sons et l'intonation, elle peut être exacte ou approximative, elle apparaît entre deux tours de parole.



Figure 9 : Dessin représentant une situation d'écholalie immédiate (87).

3.1.3.1.2 Echolalie différée

C'est une répétition qui survient après deux tours de parole ou plus, elle peut être exacte ou approximative.

L'écholalie différée peut rapidement évoluer en langage plus développé, dans d'autres cas, elle reste rudimentaire et n'entraîne pas d'évolution. Elle correspond à une incapacité de l'enfant à découper les blocs de mots et les combiner d'une autre manière afin d'en multiplier les sens.

Les écholalies sont généralement considérées comme non fonctionnelles car n'ayant pas de visée communicative mais Stiegler affirme que certaines écholalies pourraient en réalité l'être : c'est une forme de langage par citation, les mots prononcés sont reliés à une situation, un contexte particulier où l'enfant les a entendus, c'est en remontant à ces événements que l'on pourra leur donner du sens.

Au cabinet dentaire, lorsque le chirurgien-dentiste est confronté à cette forme de communication, l'aidant lui sert de traducteur : seule une connaissance approfondie de l'enfant permet de comprendre ce qu'il veut dire. Par la suite, par habitude et connaissance de l'enfant, le praticien pourra être capable de décoder cette forme de langage par lui-même.

3.1.3.2 Langage formel (88)

Les enfants porteurs de TSA et verbaux parlent souvent comme des adultes, de manière sophistiquée voire encyclopédique. Cette manière de s'exprimer peut être une forme d'écholalie différée de paroles entendues dans des conversations, à la télévision ou dans diverses situations. Les termes ainsi énoncés ne le sont pas forcément dans un contexte approprié et l'enfant n'a pas toujours connaissance en profondeur de leur signification s'ils sont répétés sans faire partie de leur vocabulaire.

Bien sûr, chez certains autistes comme les autistes Asperger, le vocabulaire peut être formel et l'enfant en maîtriser la signification.

3.1.4 Prosodie et timbres atypiques (89, 90)

La prosodie correspond à la prononciation régulière des mots conformément à l'accent, c'est la musicalité de la parole : elle donne l'expressivité du discours et est un élément majeur de la communication.

La prosodie se définit par trois caractéristiques acoustiques :

- La fréquence : c'est la vitesse de vibration des cordes vocales, plus elle est élevée, plus la hauteur de la voix est élevée.
- Le rythme : il varie en fonction de l'état émotionnel, de l'origine culturelle et de la nature de la communication verbale.
- L'intensité : c'est le niveau sonore de la parole.

Chez les autistes verbaux, la maîtrise du langage littéral est souvent très bonne mais ils ne maîtrisent pas toujours la partie expressivité du langage. Ils utilisent un langage atone (tout est prononcé avec la même intonation), une intonation exagérée donc bizarre, des anomalies dans le volume ou dans le rythme de prononciation des mots.

Cette particularité peut surprendre au début mais le chirurgien-dentiste doit passer outre et se focaliser sur le contenu de ce que dit l'enfant.

3.1.5 Une compréhension littérale des mots et une incapacité à utiliser des termes abstraits (91, 92)

Les patients atteints de TSA ont une compréhension littérale des mots : ils ne comprennent les phrases qu'au premier degré, ne maîtrisent pas les termes abstraits.

Le second degré leur est souvent inaccessible tout comme l'humour, l'ironie, les proverbes ou les sous-entendus. Ils arrivent parfois à faire passer inaperçues ces incapacités grâce à l'apprentissage et par stratégie sociale.

Il est essentiel de prendre en compte cette spécificité et de veiller à adapter sa manière de s'adresser à l'enfant autiste. Il n'est pas toujours naturel pour une personne neurotypique de parler de façon littérale, mais l'entraînement et l'habitude permettent de ne pas engendrer d'incompréhension et d'anxiété à l'enfant lorsqu'on s'adresse à lui.

3.1.6 Persistance des néologismes et termes idiosyncrasiques

Les patients atteints de TSA utilisent des néologismes, des mots ou phrases inadaptés à la situation dans laquelle ils se trouvent. Leur langage peut être propre à eux-mêmes et n'est pas toujours construit de sorte à être compris par autrui.

Lorsque le chirurgien-dentiste est confronté à cette forme de langage, l'aide des aidants est essentielle, ils ont un rôle de traducteur et nous permettent de comprendre ce que dit l'enfant. Il est nécessaire de se constituer un lexique des

mots utilisés par l'enfant et la signification qu'ils ont pour lui afin de faciliter les échanges.

3.1.7 *Inversion des pronoms*

Les enfants atteints de TSA ont tendance à inverser les pronoms personnels, en utilisant le pronom "tu" ou leur prénom à la place du "je" attendu normalement.

Cette inversion serait une répétition du terme qui représente l'enfant autiste dans le langage de l'adulte. L'inversion des pronoms indique que les enfants atteints de TSA ne conçoivent pas toujours le fait que chaque individu n'ait pas la même perspective sociale que les autres.

Au cabinet dentaire, le chirurgien-dentiste ne doit pas se méprendre et croire que l'enfant parle de lui alors qu'il parle en réalité de lui-même lorsqu'il emploie le pronom "tu".

3.2 Utiliser des techniques de communication verbale adaptées : (93, 94)

3.2.1 *Aborder des sujets qui intéressent l'enfant*

Les enfants autistes ont souvent des obsessions, pour capter leur attention afin d'initier une interaction, le chirurgien-dentiste peut aborder un de ces sujets.

Le seul bémol est que ces obsessions peuvent engendrer des monologues interminables de l'enfant, il faudra ainsi les aborder au bon moment afin de ne pas entraver le bon déroulement du rendez-vous.

Lors de la première consultation, ces intérêts obsessionnels seront inscrits sur la fiche « connaissance du patient » et utilisés par le chirurgien-dentiste au cours des examens ou soins.

3.2.2 Employer des phrases courtes

Il est nécessaire d'employer des phrases courtes lorsque l'on s'adresse à de très jeunes enfants ou à des enfants qui ont des difficultés à comprendre le langage parlé.

L'utilisation de phrases courtes permet de ne donner que les informations essentielles et réduit la quantité d'information que l'enfant doit assimiler.

Le chirurgien-dentiste s'informe sur les capacités de l'enfant lors de la première consultation et y adapte son langage.

3.2.3 Parler littéralement (91, 92)

Afin que l'enfant autiste puisse comprendre ce que lui dit le praticien, il est nécessaire qu'il s'adapte à son langage et s'adresse à lui de manière littérale.

On sait que les enfants autistes ont des difficultés à assimiler le langage figuratif, on évitera donc ces formes de langage :

- les expressions métaphoriques telles que « il pleut des cordes »,
- les jeux de mots tels que « de deux choses lune, l'autre le soleil » Jacques Prévert,
- le second degré tel que « mange ton assiette »,
- les métaphores ou comparaisons telles que « il y a les yeux bleus comme l'océan »,
- le sarcasme, l'ironie tels que « quel temps magnifique » sous une pluie battante,
- les termes abstraits tels que « je crois », « j'imagine », « je souhaite ».



Figure 10 : Dessin symbolisant ce que peut comprendre l'enfant autiste quand on lui dit « il pleut des cordes » (95).

3.2.4 *Laisser à l'enfant le temps d'assimiler l'information*

Il ne faut pas interpréter l'absence de contact oculaire de l'enfant comme le fait qu'il ne nous écoute pas, ni son manque de réponse lorsque l'on s'adresse à lui comme un désintérêt.

L'enfant autiste peut avoir besoin de plus de temps qu'une personne neurotypique pour analyser et assimiler ce qu'on lui dit, puis pour élaborer sa réponse.

Pour nous aider à lui laisser le temps dont il a besoin, on peut par exemple compter jusqu'à six avant de continuer à parler. Le maître-mot ici est : patience, laisser à l'enfant le temps dont il a besoin pour assimiler l'information permet de ne pas lui engendrer d'anxiété et de construire une bonne relation praticien-patient avec lui.

Ceci souligne l'intérêt d'adapter la durée de la consultation à l'enfant autiste, afin d'avoir le temps de l'examiner ou de le soigner de la meilleure manière qu'il soit.

3.2.5 *Maintenir une régularité linguistique*

Il est nécessaire de toujours demander ou expliquer les choses de manière identique, en utilisant les mêmes mots et la même construction de phrases.

Par exemple, pour demander à l'enfant de s'installer sur le fauteuil, la richesse de notre langue nous donne des dizaines d'options de phrases à dire à l'enfant, notamment « installe-toi sur le fauteuil », « tu peux t'asseoir », « assieds-toi ». Lorsqu'on reçoit l'enfant autiste (que l'on nommera ici Félix) pour la première fois, on choisira une phrase simple telle que « Félix, assieds-toi sur le fauteuil s'il te plaît », on pourra pointer le fauteuil du doigt pour faciliter sa compréhension. Dès lors, on emploiera cette formule à chaque fois que l'on voudra que l'enfant s'assoie sur le fauteuil. Cela facilitera sa compréhension et mettra en place un automatisme.

3.2.6 *Commencer les conversations par une affirmation*

Les enfants autistes ne répondent pas toujours bien aux questions, ainsi pour attirer leur attention mieux vaut initier l'interaction par une affirmation.

Si l'enfant a apporté un jouet, le chirurgien-dentiste peut débiter la conversation en complimentant son jouet par exemple. Ici encore, il est nécessaire d'aborder un sujet qui intéresse l'enfant.

3.2.7 *Parler doucement*

Bien que les autistes verbaux aient une tendance à parler fort, le chirurgien-dentiste ne doit pas s'adresser à eux au même volume sonore. En effet, nombreux autistes souffrent de troubles de la sensorialité et une voix trop forte pourrait leur causer de l'anxiété.

Afin de pouvoir parler doucement, il est nécessaire d'être dans un environnement calme : que les rotatifs et l'aspiration soient arrêtés, que le téléphone ne sonne pas.

Lors d'une crise, il convient de rester calme et ne pas s'énerver, élever la voix pourrait aggraver la situation. La patience et l'empathie permettront au chirurgien-dentiste de détendre l'enfant. Si son intervention ne suffit pas, il est préférable qu'il se mette en retrait et demande l'aide de l'accompagnant.

3.2.8 *L'inclure dans les conversations qui le concernent*

Dans de nombreuses situations, l'enfant atteint de TSA a l'envie d'interagir mais n'en a pas la capacité.

Bien qu'il reste silencieux, il ne faut pas le mettre de côté mais continuer de s'adresser à lui afin de ne pas renforcer son isolement. Cela lui montre que nous lui portons de l'intérêt, que nous nous intéressons à lui et permettra la création d'une bonne relation praticien-patient.

3.2.9 *Eviter les questions ouvertes*

Les questions ouvertes peuvent mettre en difficulté le patient souffrant de TSA, le chirurgien-dentiste les évitera autant que possible.

Il convient de faire des questions courtes et spécifiques : le praticien évite de demander « qu'est-ce qui ne va pas ? » et demande plutôt « où est-ce que tu as mal ? ». Pour faciliter la réponse de l'enfant il est possible de lui offrir des options de réponse, notamment « en bas ? », « en haut ? ».

Conclusion

En 2018, l'état français a lancé la stratégie nationale pour l'autisme au sein des troubles du neuro-développement, elle s'étendra jusqu'en 2022. L'un des engagements est de renforcer la recherche et les formations : les formations initiales et continues seront améliorées et enrichies afin de répondre au mieux aux besoins en soins des personnes autistes et de les inclure plus efficacement dans le système de soin classique (96).

Une formation spécifique de qualité est essentielle aux chirurgiens-dentistes souhaitant recevoir sereinement les enfants autistes dans leur cabinet de ville afin de leur prodiguer des soins de qualité.

Pour les patients dont la coopération est suffisante, l'apprentissage de techniques cognitivo-comportementales, de communication verbale et non-verbale efficaces peut permettre au chirurgien-dentiste de soigner dans des conditions optimales son jeune patient. La formation au MEOPA et sa mise en place permettent de recevoir en ville les enfants dont la coopération n'est pas suffisante pour réaliser les soins de façon classique. Lorsque l'utilisation du MEOPA n'est pas possible, les soins peuvent être réalisés sous anesthésie générale à l'hôpital, les délais sont plus longs mais cela permet l'accès aux soins de tous, quel que soit le degré de coopération.

En renforçant la formation initiale et continue à la prise en charge des patients porteurs de handicaps et plus particulièrement des personnes autistes, on améliore leur accès aux soins bucco-dentaires ; cela permet de leur éviter des pathologies bucco-dentaires pouvant nuire à leur état de santé général et d'améliorer leur confort de vie.

Références bibliographiques

1. Principaux repères sur l'autisme. (page consultée le 30/08/2019), [Internet]. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
2. American Psychiatric Association. DSM V : The Standard Classification of Mental Disorders. 2018.
3. Loi n° 96-1076 du 11 décembre 1996 modifiant la loi n° 75-535 du 30 juin 1975 relative aux institutions sociales et médico-sociales et tendant à assurer une prise en charge adaptée de l'autisme.
4. Attwood T. Le syndrome d'Asperger : Guide complet. 4^{ème} ed. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur; 2018.
5. Vermeulen P. Comprendre les personnes autistes de haut niveau. Le syndrome d'Asperger à l'épreuve de la clinique. Paris: Dunod; 2013. (Santé Social)
6. Raynaud JP. « Ce qui reste et n'a pas été pris en compte : les TED-NOS ». L'information psychiatrique. 2011;87(5):387-92.
7. Poinot R. DSM-IV-TR (Manuel diagnostique et statistique des Troubles mentaux, Texte Révisé). Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive. 2004;14(1):54-55.
8. Loomes R, Hull L, Mandy WPL. What Is the Male-to-Female Ratio in Autism Spectrum Disorder ? A Systematic Review and Meta-Analysis. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2017;56(6):466-74.
9. Lyall K, Croen L, Daniels J, Fallin MD, Ladd-Acosta C, Lee BK, Park BY et al. The Changing Epidemiology of Autism Spectrum Disorders. Annu Rev Public Health. 2017;38:81-102.
10. Rossignol DA, Genuis SJ, Frye RE. Environmental toxicants and autism spectrum disorders: a systematic review. Translational Psychiatry. 2014 Feb 11;4:1-23.
11. Association ABA 76. (page consultée le 29/11/2019). ABA dans le Bas-Rhin, [Internet]. http://www.aba67.free.fr/?autisme_definitions
12. Comprendre l'autisme. (page consultée le 15/10/2019). Les pathologies associées, [Internet]. <https://comprendrelautisme.com/lautisme/les-pathologies-associees/>
13. Buckley AW, Holmes GL. Epilepsy and Autism. Cold Spring Harb Perspect Med. 2016;6(4)
14. Elia M, Ferri R, Musumeci SA, Del Gracco S, Bottitta M, Scuderi C, et al. Sleep in subjects with autistic disorder: a neurophysiological and psychological study. Brain Dev. 2000;22(2):88-92.

15. Collège national des universitaires en psychiatrie, Association pour l'enseignement de la sémiologie psychiatrique. Troubles envahissant du développement. In: Référentiel de psychiatrie : Psychiatrie de l'adulte. Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent. Addictologie. Tours: Presses Universitaires François-Rabelais; 2014. p339-56.
16. Cravero C, Guinchat V, Claret-Tournier A, Sahnoun C, Bonniau B, Bodeau N, et al. Traitements médicamenteux reçus par les enfants, adolescents et jeunes adultes avec trouble du spectre autistique en France : un état des lieux basé sur l'expérience parentale. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*. 2017;65(1):33-41.
17. Lofthouse N, Hendren R, Hurt E, Arnold LE, Butter E. A Review of Complementary and Alternative Treatments for Autism Spectrum Disorders. *Autism Res and Trea*. 2012.
18. Valentin A. Autisme et santé bucco-dentaire : une approche spécifique. [Thèse pour le diplôme d'Etat de docteur en chirurgie dentaire]. Nancy-Metz: Université Henri Poincaré Faculté d'odontologie; 2011.
19. Marshall J, Sheller B, Mancl L. Caries-risk assessment and caries status of children with autism. *Pediatr Dent*. 2010;32(1):69-75.
20. Luppanapornlarp S, Leelataweewud P, Putongkam P, Ketanont S. Periodontal status and orthodontic treatment need of autistic children. *World J Orthod*. 2010;11(3):256-61.
21. Liebaut L. Xerostomie et implications odonto-stomatologiques. [Thèse pour le diplôme d'Etat de docteur en chirurgie dentaire]. Nancy-Metz: Université Henri Poincaré Faculté d'odontologie; 2011.
22. 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*. 2016 ;17(2):75-80.
23. Loo CY, Graham RM, Hughes CV. Behaviour guidance in dental treatment of patients with autism spectrum disorder. *Int J Paediatr Dent*. 2009 ;19(6):390-8.
24. Stein LI, Lane CJ, Williams ME, Dawson ME, Polido JC, Cermak SA. Physiological and Behavioral Stress and Anxiety in Children with Autism Spectrum Disorders during Routine Oral Care. *Biomed Res Int*. 2014.
25. Stein LI, Polido JC, Cermak SA. Oral Care and Sensory Over-responsivity in Children with Autism Spectrum Disorders. *Pediatric dentistry*. 2013 ;35 (3):230-5.
26. Stein LI, Polido JC, Mailloux Z, Coleman GG, Cermak SA. Oral care and sensory sensitivities in children with autism spectrum disorders. *Spec Care Dentist*. 2011 ;31(3):102-10.
27. Delli K, Reichart PA, Bornstein MM, Livas C. Management of children with autism spectrum disorder in the dental setting : Concerns, behavioural

- approaches and recommendations. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013 ;18(6).
28. Westgarth D « It is easy to find yourself working outside your comfort zone when working with autistic children ». *Br Dent J*. 2015 ;219(7):315-6.
 29. Les CDF. (page consultée le 9/03/2020). JE CODE : Le supplément YYYY183 pour les patients en situation de handicap sévère. [Internet]. <https://lescdf.fr/actualites/je-code-yyyy183>
 30. CRAIF, APHP. (page consultée le 23/05/2019). Votre prochain patient est atteint d'autisme ? [internet]. <https://www.aphp.fr/votre-prochain-patient-est-atteint-dautisme>
 31. Klein U, Nowak AJ. Autistic disorder: a review for the pediatric dentist. *Pediatric dentistry*. 1998;20(5):312-7.
 32. Mochamant I-GA, Fotopoulos I, Zouloumis L. Dental Management of Patients with Autism Spectrum Disorders. *Balkan Journal of Dental Medicine*. 2015 ;19(3):124-7.
 33. Guérin E. (page consultée le 15/10/2019). Structurer le temps avec un autiste, [internet]. <http://avaa32.fr/wp-content/uploads/2014/04/Structurer-le-temps-avec-un-autiste.pdf>
 34. Vaysse F. (page consultée le 29/11/2019). Protocoles de Soins Bucco-Dentaires chez les Patients Présentant un Handicap, [internet]. <https://www.autisme.qc.ca/assets/files/07-boite-outils/Intervention-education/Guidedebonnepratiquebucco-dentaire.pdf>
 35. Réseau Lucioles. (page consultée le 21/10/2019). Troubles du comportement, automutilation, stéréotypies, auto-stimulation : des moyens d'expression à décoder, [internet]. <https://www.reseau-lucioles.org/troubles-du-comportement-automutilation-stereotypies-auto-stimulation-des-moyens-dexpression-a-decoder/>
 36. Je suis 1 AS. (page consultée le 15/10/2019). Comment agir sur les stéréotypies tout en améliorant la qualité de vie de votre enfant, [Internet]. <https://www.jesuis1as.com/comment-agir-sur-les-stereotypies-tout-en-ameliorant-la-qualite-de-vie-de-votre-enfant/>
 37. Mélanie Ouimet. (page consultée le 15/10/2019). Pourquoi les mouvements stéréotypés et répétitifs des autistes sont de petits gestes qu'il faut respecter, [Internet]. https://www.huffingtonpost.fr/melanie-ouimet/pourquoi-les-mouvements-stereotypes-et-repetitifs-des-autistes-s_a_21701714/
 38. Aube Labbé S. (page consultée le 15/10/2019). Comprendre les stéréotypies chez l'enfant ou l'adulte vivant avec un trouble du spectre de l'autisme (TSA) [Internet]. <https://spectredelautisme.com/particularites-autisme-tsa/stereotypies/>
 39. Voss A. Understanding your child sensory signals. 3rd ed. Scotts Valley: Createspace; 2011.

40. Automutilations, blessures secrètes (page consultée le 22/09/2019).
Définition de l'automutilation, [Internet].
<http://www.automutilations.info/automutilation/>
41. Joly F. Partie 1. Violences et autisme : le laboratoire autistique pour penser les racines de la violence. *Enfances Psy.* 2010 ;46(1):94-107.
42. Symons FJ, Danov SE. A prospective clinical analysis of pain behavior and self-injurious behavior. *Pain.* 2005 ;117(3):473-7.
43. Breau LM, Camfield CS, Symons FJ, Bodfish JW, MacKay A, Finley GA, et al. Relation between pain and self-injurious behavior in nonverbal children with severe cognitive impairments. *The Journal of Pediatrics.* 2003 ;142(5):498-503.
44. Apprendre la communication non verbale. (page consultée le 3/10/2019).
Contact visuel : Découvrez l'importance qu'a le regard dans vos relations, [Internet]. <https://apprendre-la-communication-non-verbale.com/contact-visuel-importance-relations/>
45. Autism Speaks (page consultée le 21/10/2019). Why is it so hard for someone with autism to make eye contact ? [Internet].
<https://www.autismspeaks.org/expert-opinion/why-it-so-hard-someone-autism-make-eye-contact>
46. Livescience. (page consultée le 21/10/2019). Why Kids With Autism May Avoid Eye Contact, [Internet]. <https://www.livescience.com/37167-autism-avoid-eye-contact-brain.html>
47. Psychomédia. (page consultée le 3/10/2019). Définition : Prosopagnosie, [Internet]. <http://www.psychomedia.qc.ca/lexique/definition/prosopagnosie>
48. Stewart R. (page consultée le 21/10/2019). Should We Insist on Eye Contact with People who have Autism Spectrum Disorders, [internet].
<https://www.iidc.indiana.edu/index.php?pagelid=472>
49. Aube Labbé S. (page consultée le 3/10/2019). Comment aider un enfant ou un adulte vivant avec un trouble du spectre de l'autisme qui a de la difficulté à établir un contact visuel, [Internet]. <https://spectredelautisme.com/trouble-du-spectre-de-l-autisme-tsa-conseils-de-pros/comment-aider-contact-visuel-difficile/>
50. Bernard JL, Guidetti M, Adrien JL, Barthélémy C. Etude des gestes conventionnels chez des enfants autistes à partir d'une analyse de films familiaux. *Devenir.* 2002 ;14(3):265-81.
51. Dubois A, Rattaz C, Pry R, Baghdadli A. [Autism and pain - a literature review]. *Pain Res Manag.* 2010 ;15(4):245-53.
52. Tordjman S, Charras K. Intérêts d'une meilleure compréhension de l'apparente insensibilité à la douleur et des automutilations dans l'autisme : vers de nouvelles perspectives thérapeutiques. In : Delion P, director. *La pratique du packing avec les enfants autistes et psychotiques en pédopsychiatrie.* Toulouse: Erès; 2012.

53. Cataix-Nègre E. Communiquer autrement - Accompagner les personnes avec des troubles de la parole ou du langage. 2^{ème} ed. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur; 2017.
54. Cuny F. Les aides visuelles. Le bulletin scientifique de l'Arapi. 2006;(18):38-47.
55. Virole B, Bufnoir J. Utilisation de la langue des signes avec des enfants autistes. Perspectives Psy. 2006;45(3):236-42.
56. Tradonline. (page consultée le 8/10/2019). La LSF : une langue à part entière, [Internet]. <https://www.tradonline.fr/la-lsf-une-langue-a-part-entiere/>
57. Rocbo. (page consultée le 29/11/2019). Alphabet dactylologique, [Internet]. https://rocbo.lautre.net/orthog/langage_manuel_lsf.html
58. LSF Plus. (page consultée le 8/10/2019) [Internet]. <https://www.lsfplus.fr/bienvenue>
59. Open Edition. (page consultée le 29/11/2019). 5 paramètres LSF, [Internet]. <https://journals.openedition.org/apliut/docannexe/image/3326/img-2.png>
60. Guarino C. La langue des signes comme intermédiaire favorable à la communication des personnes avec autisme.
61. Bonvillian JD, Nelson KE. Sign language acquisition in a mute autistic boy. J Speech Hear Disord. 1976 ;41(3):339-47. îc
62. Sancho G, Bonvillian JD. La langue des signes au service des personnes avec autisme. Paris: De Boeck Supérieur-Solal; 2015.
63. LSF Plus. (page consultée le 8/10/2019). Dictionnaire, [Internet]. https://www.lsfplus.fr/dictionnaire_par_theme?field_theme_value=25
64. Centre de Suppléance à la Communication Orale et Ecrite - Québec. (page consultée le 2/12/2019). Les Mains animées 3 - Répertoire de gestes à l'intention des personnes ayant des besoins de suppléance à la communication, [Internet]. <https://cours.toucharger.com/fiches/cours/les-mains-animees-pdf/94818.htm>
65. Dictionnaire de français Larousse. (page consultée le 15/10/2019). Définitions : pictogramme, [Internet]. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/pictogramme/60760>
66. Handicap Infos. (page consultée le 21/10/2019). Une tablette tactile à destination d'enfants autistes, [Internet]. https://handicapinfos.com/informer/tablette-tactile-destination-enfants-autistes_33962.htm
67. Perrier A. (page consultée le 2/12/2019). Exemples de supports visuels pour préparer une consultation ou un soin, [internet] <http://www.autisme-ressources-lr.fr/IMG/pdf/autisme-supports-visuels-preparer-consultation-soins-armande-perrier.pdf>

68. Les pictogrammes. (page consultée le 2/12/2019). Le rôle des pictogrammes, [Internet]. https://www.lespictogrammes.com/role_pictogrammes.php
69. AAD Makaton. (page consultée le 15/10/2019). Le programme Makaton, [Internet]. <https://www.makaton.fr/decouvrir-le-makaton>
70. Makaton. (page consultée le 2/12/2019). Makaton Shop, [Internet]. <https://www.makaton.org/shop/shopping/freeDownloadDetails/Dentist>
71. Gasser C. Le système de communication par échange d'images (PECS). Programme d'intervention sur la communication et le comportement social. Haute école spécialisée de Suisse occidentale.
72. Pyramid Educational Consultants of France. (page consultée le 15/10/2019). Qu'est-ce que le PECS ?, [Internet]. <https://pecs-france.fr/picture-exchange-communication-system-pecs/>
73. Bien sûr ! (page consultée le 2/12/2019). Chez le dentiste, [Internet]. <http://blog01eso.blogspot.com/2015/04/chez-le-dentiste.html>
74. Spectrum - Autism Research News. (page consultée le 21/10/2019). New technology gives voice to nonverbal people with autism, [Internet]. <https://www.spectrumnews.org/news/new-technology-gives-voice-to-nonverbal-people-with-autism/>
75. CRA Nord - Pas de Calais. (page consultée le 29/11/2019). Le numérique au service de l'autisme : Tablettes, Applications et Développement, [internet]. <https://www.cra-npdc.fr/2013/03/invitation-matinale-numerique-par-la-fondation-orange/>
76. Cassidy SA, Stenger B, Van Dongen L, Yanagisawa K, Anderson R, Wan V, et al. Expressive visual text-to-speech as an assistive technology for individuals with autism spectrum conditions. *Comput Vis Image Underst.* 2016 ;148:193-200.
77. Ooreka Santé. (page consultée le 21/10/2019). Dyspraxie : symptômes, diagnostic et traitement de la dyspraxie, [Internet]. <https://orthophonie.ooreka.fr/comprendre/dyspraxie>
78. Touch-type Read and Spell (TTRS). (page consultée le 21/10/2019). Autism and typing, [Internet]. <https://www.readandspell.com/autism-and-typing>
79. APHP. (page consultée le 21/10/2019). KitCom Santé AP-HP, [Internet]. <http://medipicto.aphp.fr/#/>
80. SantéBD. (page consultée le 29/11/2019). Le dentiste - Fiches Santé avec SantéBD, [Internet]. <https://santebd.org/les-fiches-santebd/dentiste>
81. Bastien R, Garnier P, Haelewyck M-C, Judge H, Martin J-C, Sellers T, et al. Autisme et nouvelles technologies : témoignages des parents, professionnels et enfants autistes sur les usages numériques. Rapport inter-pays. Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés. 2018.

82. éduscol, le site des professionnels de l'éducation. (page consultée le 21/10/2019). La tablette tactile. qu'est-ce que c'est, à quoi ça sert... ?, [Internet]. <https://eduscol.education.fr/numerique/dossier/apprendre/tablette-tactile/aspects-techniques/quelques-precisions/utilite>
83. Virole B. Autisme et tablettes numériques. *Enfances Psy*. 2014 ; 63(2):123-34.
84. Touati B, Joly F, Laznik MC. Langage, voix et parole dans l'autisme. Paris: Presses Universitaires de France; 2007.
85. Masson C. Repérage précoce des dysfonctionnements langagiers : enjeux et élaboration d'une action de prévention des troubles du langage au sein d'un Centre d'action médicosociale précoce (CAMSP). *Enfance*. 2014; 2(2):171-87.
86. Stiegler LN. Examining the Echolalia Literature: Where Do Speech-Language Pathologists Stand? *Am J Speech Lang Pathol*. 2015 ;24(4):750-62.
87. The Hanen Centre. (page consultée le 14/01/2020). Helping Children Who Use Echolalia, [Internet]. <http://www.hanen.org/Helpful-Info/Articles/Helping-Children-Who-Use-Echolalia.aspx>
88. Indiana Resource Center for Autism Social. (page consultée le 13/01/2020). Communication and Language Characteristics Associated with High Functioning, Verbal Children and Adults with ASD, [Internet]. <https://www.iidc.indiana.edu/pages/Social-Communication-and-Language-Characteristics-Associated-with-High-Functioning-Verbal-Children-and-Adults-with-ASD>
89. Patel SP, Kim JH, Larson CR, Losh M. Mechanisms of voice control related to prosody in autism spectrum disorder and first-degree relatives. *Autism Res*. 2019 ;12(8):1192-210.
90. Garcia C, Marraud des Grottes M. Protocole de rééducation de la prosodie émotionnelle en réception chez des enfants autistes : étude de cas multiples. [Mémoire d'orthophonie]. ISTR Lyon - Université Claude Bernard; 2013.
91. Kalandadze T, Norbury C, Nærlund T, Næss K-AB. Figurative language comprehension in individuals with autism spectrum disorder: A meta-analytic review. *Autism*. 2018 ;22(2):99-117.
92. Beaud L. Sur la littéralité autistique : Langage et communication sociale à l'épreuve de la métaphore. *Glossa*. 2011;110;26-48
93. wikiHow. (page consultée le 14/01/2020). Comment parler à un enfant autiste, [Internet]. <https://fr.wikihow.com/parler-%C3%A0-un-enfant-autiste>
94. National Autistic Society. (page consultée le 27/05/2019). Communicating, [Internet]. <https://www.autism.org.uk/about/communication/communicating.aspx>

95. Faxinfo. (page consultée le 14/01/2020). Expression expliquée : Il pleut des cordes, [Internet]. <https://www.faxinfo.fr/?p=29872>
96. Secrétariat d'État auprès du Premier ministre chargé des Personnes handicapées (page consultée le 24/02/2020). Stratégie nationale pour l'autisme 2018-2022, [internet]. <https://handicap.gouv.fr/archives/ancienne-rub-autism/strategie-nationale-pour-l-autisme-2018-2022/>

Table des illustrations

<u>Figure 1</u> : Alphabet dactylologique.	43
<u>Figure 2</u> : Les 5 paramètres de la LSF décrits pour le mot « avancer » pour un bateau.	43
<u>Figure 3</u> : « Pictogeste » permettant de signer le mot « radiographie ».	45
<u>Figure 4</u> : Exemples de pictogrammes décrivant une consultation dentaire. ...	46
<u>Figure 5</u> : Exemples de pictogrammes et des signes qui leur correspondent pour les termes « douleur dentaire » et « salle d'attente ».	48
<u>Figure 6</u> : Exemples de pictogrammes utiles lors d'une consultation ou d'un soin dentaire.	50
<u>Figure 7</u> : Exemples de pictogrammes disponibles sur l'application Médipicto.	53
<u>Figure 8</u> : Principales étapes du développement langagier et différents signes d'alerte de la naissance à 5 ans.	58
<u>Figure 9</u> : Dessin représentant une situation d'écholalie immédiate.	60
<u>Figure 10</u> : Dessin symbolisant ce que peut comprendre l'enfant autiste quand on lui dit « il pleut des cordes ».	65
<u>Annexe 1</u> : Grille APECS.	78
<u>Annexe 2</u> : Exemple de fiche « connaissance du patient ».	79
<u>Annexe 3</u> : Plaquette de photographies personnelles du cabinet et de son personnel.	81

Annexes

Annexe 1 : Grille APECS.

Adaptation de la prise en charge	DOMAINES ayant nécessité une adaptation de la prise en charge du patient pour réaliser dentaires		-
DOMAINE DE LA COMMUNICATION			
Aucune	Pas de problème de communication		
Mineure	Ex. Communication interpersonnelle lente ; Troubles cognitifs mineurs ; Malentendant ; Malvoyant ; Troubles de l'élocution ou de la communication verbale		
Modérée	Ex. Communication par l'intermédiaire d'une tierce personne ; Troubles cognitifs modérés ; déficience sensorielle complète		☐
Majeure	Ex. Pas de communication ; Troubles cognitifs sévères ; Démence sévère		☐
DOMAINE DES PROCEDURES FACILITATRICES (sédation consciente / hypnose / AG)			
Aucune	Aucune procédure facilitatrice n'a été nécessaire pour réaliser l'examen ou les soins		
Mineure	Prémédication orale pour réaliser l'examen ou les soins.		
Modérée	Sédation consciente ou hypnose pour réaliser l'examen ou les soins.		☐
Majeure	Anesthésie générale ou sédation profonde en présence d'un médecin anesthésiste, quelle que soit l'indication.		☐
DOMAINE DE LA COOPERATION			
pendant l'examen ou le soin (avec ou sans technique facilitatrice) (voir annexe 1*)			
Aucune	Détendu ; Coopérant		
Mineure	Mal à l'aise ; Tendue ; La continuité thérapeutique est préservée mais avec beaucoup d'anxiété		
Modérée	Réticent ; Manifestation de l'opposition verbalement ou avec les mains ; La séance se déroule avec difficultés		☐
Majeure	Très perturbé ou totalement déconnecté ; La séance est régulièrement interrompue ; Réactions de fuite, Séance avec contention ou prématurément stoppée.		☐
DOMAINE DE L'ETAT DE SANTE GENERALE (voir annexe 2**)			
Aucune	Patient en bonne santé générale		
Mineure	Patient présentant une maladie systémique légère ou bien équilibrée		
Modérée	Patient présentant une maladie systémique modérée ou sévère		☐
Majeure	Patient présentant une maladie systémique sévère mettant en jeu le pronostic vital		☐
DOMAINE DE L' ETAT DE SANTE BUCCO-DENTAIRE			
Aucune	Pas de facteur de risque particulier induisant un mauvais état bucco-dentaire		
Mineure	Présence d'un facteur de risque uniquement en lien avec une hygiène défaillante ou une alimentation sucrée		
Modérée	Présence d'un facteur de risque modéré en lien avec un syndrome, une dysmorphologie, ou une maladie, ex. Troubles de la déglutition ; Fente labiopalatine ; Gastrostomie ; Trachéotomie ; Limitation de l'ouverture buccale, Spasticité		☐
Majeure	Association de plusieurs facteurs de risque en lien avec un syndrome, une dysmorphologie, ou une maladie et en lien avec une hygiène défaillante ou une alimentation sucrée		☐
DOMAINE DE L'AUTONOMIE			
Aucune	Pas de perte d'autonomie pour accéder aux soins dentaires		
Mineure	Besoin d'une assistance hors du cabinet dentaire ex. prises de rdv, transport par un tiers (parent, VSL, taxi); fauteuil roulant		
Modérée	Besoin d'un accompagnateur lors des soins ex.aide aux transferts ; à la prise en charge comportementale ; à la communication		☐
Majeure	Ex. Besoin d'être porté lors des transferts ; Interruption de la continuité des soins cause hospitalisations/épisodes aigus fréquentes ; Besoin de plusieurs accompagnateurs lors des soins		☐
DOMAINE DE LA GESTION MEDICO-ADMINISTRATIVE			
(ex. constitution du dossier médical ; lien avec l'établissement, la famille, l'assistant social ; contact avec la tutelle)			
Aucune	Pas de gestion médico-administrative particulière		
Mineure	La gestion médico-administrative est faite par une tierce personne (famille, assistant social, établissement, médecin traitant...) ou dans le cadre d'une procédure de télémedecine bucco-dentaire.		
Modérée	La gestion médico-administrative est faite par le chirurgien-dentiste avec un seul secteur (médical, médico-social ou médico-légal)		☐
Majeure	La gestion médico-administrative est faite par le chirurgien-dentiste avec et entre plusieurs secteurs (médical, médico-social et/ou médico-légal)		☐

Annexe 2 : Exemple de fiche « connaissance du patient ».

FICHE CONNAISSANCE DU PATIENT

Nom : Prénom : Date de naissance :	Date de réalisation :
--	-----------------------

Historique médical / Antécédents :	Troubles / Pathologies associés :
	Traitements médicamenteux / complémentaires / alternatifs :

Parcours médical :	
Difficultés rencontrées :	Ce qui s'est bien passé :

Centres d'intérêts :

Contact visuel :	Oui ☐	Non ☐
Remarques :		

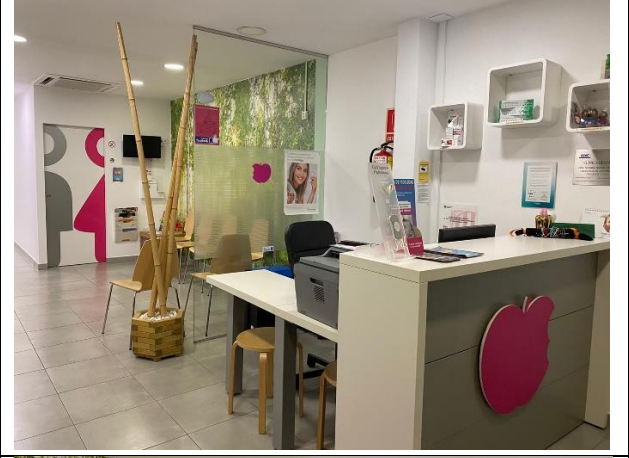
Hypersensibilités :	Comment les éviter :
---------------------	----------------------

Peurs :	Manifestations :	Réactions à avoir :

Comportements-problèmes :	Réactions à avoir :
---------------------------	---------------------

Modes de communication privilégiés			
Expression :	Orale : ☐	Supports visuels : ☐	Gestuelle : ☐
Compréhension	Orale : ☐	Supports visuels : ☐	Gestuelle : ☐
Commentaires :			

Annexe 3 : Plaquette de photographies personnelles du cabinet et de son personnel.

LE CHIRURGIEN-DENTISTE	
L'ACCUEIL	
LA SALLE D'ATTENTE	
LA SALLE DE SOIN	

Communiquer avec l'enfant atteint de Troubles du Spectre Autistique au cabinet dentaire / **NEMITZ Valentine**. - p. (82) : ill. (13) ; réf. (96).

Domaines : Odontologie pédiatrique. Pathologie générale. Communication.

Mots clés Rameau : Troubles du spectre autistique ; Relations dentiste-patient ; Enfants autistes - Communication ; Enfants autistes - Psychologie

Mots clés FMeSH : Trouble du spectre autistique ; Relations dentiste-patient ; Trouble de la communication

Résumé de la thèse :

Aujourd'hui encore, l'accès aux soins bucco-dentaires des personnes porteuses de handicap, et plus particulièrement de troubles du spectre autistique n'est pas toujours évident alors qu'il est un droit essentiel.

Après avoir présenté les troubles du spectre autistique et leurs caractéristiques, les techniques de communication verbale et non verbale utiles au chirurgien-dentiste seront décrites afin de pouvoir prendre en charge ces jeunes patients plus facilement au cabinet dentaire. Une fiche permettant de recueillir toutes les informations nécessaires à une prise en charge adaptée à chaque enfant a été conçue, elle permettra au chirurgien-dentiste de ne pas oublier d'éléments pouvant l'aider à améliorer sa prise en charge.

Une bonne communication est essentielle à l'établissement d'une relation praticien-patient de confiance permettant de réaliser des soins de qualité dans de bonnes conditions.

L'inclusion des enfants autistes dans les cabinets de ville permet de faciliter leur prise en charge bucco-dentaire et ainsi d'améliorer leur qualité de vie.

JURY :

Président : Madame la Professeure Caroline DELFOSSE

Assesseurs : Monsieur le Docteur Thomas TRENTESAUX

Monsieur le Docteur Thomas MARQUILLIER

Madame le Docteur Joséphine IDOUX

