



HAL
open science

Troubles du spectre de l'autisme et santé bucco-dentaire : évaluation des pratiques et élaboration de recommandations

Nethanel Bellahsen

► **To cite this version:**

Nethanel Bellahsen. Troubles du spectre de l'autisme et santé bucco-dentaire : évaluation des pratiques et élaboration de recommandations. Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. dumas-01707055

HAL Id: dumas-01707055

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01707055>

Submitted on 12 Feb 2018

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT - PARIS 7

FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE

5, Rue Garancière 75006 PARIS

Année 2017

Thèse N°:

N° attribué par la bibliothèque :

THÈSE pour le DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR

en CHIRURGIE DENTAIRE

présentée et soutenue publiquement le 21/03/2017

par **BELLAHSEN Nethanel**

**TROUBLES DU SPECTRE DE L'AUTISME ET SANTÉ
BUCCO-DENTAIRE : ÉVALUATION DES PRATIQUES ET
ÉLABORATION DE RECOMMANDATIONS**

Directrice de thèse : Dr Sylvie Azogui-Levy

JURY

Mme le Professeur M.L. BOY-LEFEVRE

Président

Mme le Docteur S. AZOGUI-LEVY

Assesseur

Mme le Docteur J. BOSCO

Assesseur

Mme le Docteur A. BRAUD

Assesseur

Mme le Docteur N. RAJABO

Assesseur

UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT – PARIS 7

Présidente de l'Université :	Mme le Professeur Christine CLERICI
Doyen de l'U.F.R. d'Odontologie :	M. le Professeur Robert GARCIA
Directrice Générale des Services :	Madame Pascale SAINT-CYR

JURY

Mme le Professeur M.L. BOY-LEFEVRE	Président
Mme le Docteur S. AZOGUI -LEVY	Assesseur
Mme le Docteur J. BOSCO	Assesseur
Mme le Docteur A. BRAUD	Assesseur
Mme le Docteur N. RAJABO	Assesseur

**Mme le Professeur Marie-Laure
BOY-LEFEVRE**

Docteur en Chirurgie Dentaire
Docteur en Sciences Odontologiques
Docteur d'Etat en Odontologie
Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

Pour l'honneur que vous me faites en acceptant la présidence du jury de cette thèse. Veuillez trouver ici l'expression de ma plus haute considération. Soyez assurée de ma plus sincère estime et de mon plus profond respect.

Mme le Docteur Sylvie AZOGUI-LEVY

Docteur en Chirurgie Dentaire
Diplôme de Doctorat
Maître de Conférences des Universités - Praticien
Hospitalier

Merci de m'avoir fait l'honneur d'accepter la direction de cette thèse. Je vous remercie pour votre disponibilité, et pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail et que vous avez su me transmettre. Veuillez trouver ici la preuve de mon plus grand respect.

Mme le Docteur Julia BOSCO

Docteur en Chirurgie Dentaire
Diplôme de Doctorat
Maître de Conférences des Universités - Praticien
Hospitalier

Pour l'honneur que vous me faites de prendre part au jury de cette thèse. Veuillez recevoir l'assurance de mon plus profond respect et de mes sincères remerciements.

Mme le Docteur Adeline BRAUD

Docteur en Chirurgie Dentaire
Diplôme de Doctorat
Maître de Conférences des Universités - Praticien
Hospitalier

Pour l'honneur que vous me faites de prendre part au jury de cette thèse. Veuillez recevoir l'assurance de mon plus profond respect et de mes sincères remerciements.

Mme le Docteur Noëline RAJABO

Docteur en Médecine
Habilitation à Diriger des Recherches
Maître de Conférences Associé

Pour l'honneur que vous me faites de prendre part au jury de cette thèse. Veuillez recevoir l'assurance de mon plus profond respect et de mes sincères remerciements.

TABLE DES MATIERES

1. Introduction	3
2. Troubles du spectre de l'autisme	4
2.1 Définition	4
2.2 Classifications	4
2.2.1 DSM-5	4
2.2.2 CIM-10	6
2.2.3 Autres classifications	7
2.3 Troubles associés	8
2.3.1 Pathologies génétiques	8
2.3.2 L'épilepsie	8
2.3.3 La déficience intellectuelle	8
2.3.4 Les déficiences et troubles sensoriels	8
2.3.5 Les troubles du sommeil	9
2.3.6 Les troubles psychiatriques	9
2.4 Etiologies	9
2.5 Diagnostic	9
2.6 Epidémiologie	11
2.7 Prise en charge globale	12
3. Troubles du spectre autistique et santé bucco-dentaire	14
3.1 Pathologies bucco-dentaires des patients autistes.....	14
3.1.1 Les caries dentaires	14
3.1.2 Les maladies parodontales	14
3.1.3 Les traumatismes bucco-dentaires	14
3.1.4 Les anomalies d'éruption et les pathologies dento-faciales	15
3.2 La prise en charge bucco-dentaire du patient autiste.....	15
3.2.1 La prévention	15
3.2.2 La prise en charge au cabinet dentaire	19
3.2.2.1 La première consultation	19
3.2.2.2 Les soins préventifs	24
3.2.2.3 Les soins curatifs	24
4. Mise en place de conseils et d'un protocole préventif adaptés aux structures d'accueil des patients autistes	26
4.1 Objectifs	26
4.2 Population et méthodes	26

4.2.1 Lieu	26
4.2.2 Population cible	26
4.2.3 Recueil des données.....	27
4.2.4 Saisie des données	27
4.3 Résultats	27
4.3.1 Résultats du questionnaire de connaissances	27
4.3.1.1 Hygiène bucco-dentaire	27
4.3.1.2 Alimentation	28
4.3.1.3 Evaluation d'un problème dentaire	28
4.3.1.4 Consultation chez le dentiste	30
4.3.2 Résultats de l'enquête de satisfaction	30
4.4 Discussion	31
4.4.1 Résultats de l'enquête	31
4.4.2 Limites	35
5. Conclusion	36

1. Introduction

Les troubles du spectre de l'autisme (TSA) constituent l'appellation qui remplace les troubles envahissants du développement (TED) depuis 2013. Cela correspond à des troubles neurologiques qui affectent principalement les relations sociales et la communication chez l'enfant (Classification DSM-5). Les TSA sont un problème majeur de santé publique qui toucherait 1 enfant sur 160 dans le monde selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2016).

L'autisme ainsi que ses troubles associés (épilepsie, troubles du sommeil) ont une incidence sur la santé générale de l'enfant. Sa prise en charge doit être adaptée à chaque enfant. Par ailleurs, les patients porteurs d'autisme présentent des conditions de santé orale particulières. En effet, plusieurs facteurs contribuent à l'apparition de pathologies dentaires chez l'enfant autiste. On retrouve principalement le manque d'hygiène orale, la prise de médicaments (antiépileptiques, antipsychotiques), la difficulté pour réaliser des soins dentaires et une alimentation généralement riche en sucres.

Une fois le diagnostic établi, l'enfant pourra être orienté vers une structure spécialisée type SESSAD (service d'éducation spéciale et de soins à domicile) ou un IME (institut médico-éducatif) pour une prise en charge globale. Toutefois, ces structures ne sont pas forcément formées aux méthodes de dépistage et de prévention bucco-dentaire.

On peut alors se demander, quelles sont les pratiques actuelles du personnel soignant dans la prise en charge bucco-dentaire des enfants autistes ?

Au cours de cette thèse,

Nous définirons dans un premier temps les différents troubles du spectre autistique ainsi que leur prise en charge.

Dans un second temps, nous reviendrons sur la spécificité de la prévention et des soins bucco-dentaires chez la personne autiste.

Enfin dans un dernier temps, nous réaliserons une étude dans un établissement spécialisé et nous tenterons de mettre en place des outils permettant une meilleure information et de meilleures pratiques de prévention et de dépistage en santé bucco-dentaire.

2. Troubles du spectre de l'autisme

2.1. Définition (OMS, 2016)

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, les troubles du spectre autistique regroupent un ensemble d'affections caractérisées par un certain degré d'altération du comportement social, de la communication et du langage, et par la modicité des centres d'intérêts et des activités, qui sont spécifiques à la personne et répétitifs.

Les troubles du spectre autistique apparaissent dans l'enfance, mais ont tendance à persister à l'adolescence et à l'âge adulte. Dans la plupart des cas, l'affection se manifeste au cours des cinq premières années de l'enfant.

2.2. Classifications

2.2.1. DSM-5

Le Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux (DSM) est publié par la Société Américaine de Psychiatrie, principalement destiné à la recherche clinique.

Dans sa dernière mise à jour, en 2013, la 5^{ème} édition du DSM (DSM-5) dans une démarche d'harmonisation internationale entre les différentes classifications existantes a remplacé les troubles envahissants du développement par les troubles du spectre autistique (eux-mêmes inclus dans les troubles neuro-développementaux). Elle rassemble deux catégories de symptômes pour diagnostiquer ces troubles : la communication sociale et les comportements répétitifs restreints.

Les troubles du spectre autistique regroupent les troubles suivants :

- *Le trouble autistique*, qui repose sur plusieurs critères diagnostiques (Garcin et al, 2014) :
 - Les déficits persistants dans la communication et les interactions sociales qui comprennent les trois symptômes suivants:
 - les déficits de la réciprocité émotionnelle ;
 - les déficits dans les comportements de communication non verbaux utilisés pour l'interaction sociale ;
 - les déficits dans le développement, le maintien et la compréhension des relations.
 - Les comportements stéréotypés et intérêts restreints, qui comprennent au moins deux des quatre symptômes suivants :

- les mouvements moteurs (stéréotypés ou répétitifs) ;
 - l'insistance sur l'adhésion inflexible à des habitudes ou modes ritualisés de comportements verbaux ou non verbaux ;
 - les intérêts très restreints et circonscrits qui sont anormaux dans leur intensité ou leur orientation ;
 - l'hyper ou hyporéactivité à des stimuli sensoriels ou intérêts inhabituels pour les aspects sensoriels de l'environnement.
- Les symptômes doivent être présents depuis la petite enfance mais il est possible qu'ils se manifestent pleinement seulement au moment où les demandes sociales dépassent les capacités individuelles.
 - Les symptômes limitent ou altèrent le fonctionnement quotidien.
 - Ces perturbations ne sont pas mieux expliquées par la déficience intellectuelle (trouble de développement intellectuel) ou un retard global de développement.
- *Le syndrome d'Asperger* : caractérisé principalement par une altération sévère et prolongée de l'interaction sociale et le développement de modes de comportements, d'activités et d'intérêts restreints, répétitifs et stéréotypés. À la différence du trouble autistique, il n'existe pas de retard ou d'anomalie cliniquement significative à l'acquisition du langage bien que des aspects plus subtils de la communication sociale puissent être affectés. De plus, dans les trois premières années de vie, il n'existe pas de retard significatif dans le développement cognitif, ainsi qu'en témoigne l'expression d'une curiosité normale pour l'environnement, ni de retard à l'acquisition, en fonction de l'âge, de compétences d'apprentissage et de comportements adaptatifs (sauf dans le domaine des interactions sociales). Le syndrome d'Asperger n'est en général pas associé à un retard mental. De la maladresse motrice en général relativement légère peut s'observer, pouvant contribuer au rejet par les pairs et à l'isolement (HAS, 2010).
- *Le trouble envahissant du développement non spécifié* : il n'y a pas de critères définis pour cette catégorie. Le diagnostic de TED non spécifié est établi lorsque l'état de la personne atteinte ne répond pas aux critères stricts du trouble autistique ou du syndrome d'Asperger. Cette catégorie inclut des tableaux cliniques qui diffèrent de celui du trouble autistique par un âge de début plus tardif, par une symptomatologie atypique ou sous le seuil, ou par l'ensemble de ces caractéristiques (HAS, 2010).

Le syndrome désintégratif de l'enfance et le syndrome de Rett ont été retirés de cette catégorie en 2013 (American Psychiatric Association, 2013).

2.2.2. CIM-10

La Classification Internationale des Maladies mise en place par l'OMS (CIM-10) principalement destinée au travail clinique. Elle inscrit l'autisme dans les troubles envahissants du développement (TED) dans sa 10^{ème} édition (OMS, 1999).

La CIM-10 décrit huit catégories de TED (HAS, 2010):

- L'autisme infantile : qui est caractérisé par :
 - un développement altéré, manifeste avant l'âge de 3 ans ;
 - une perturbation caractéristique du fonctionnement dans chacun des trois domaines suivants :
 - altérations qualitatives des interactions sociales réciproques ;
 - altérations qualitatives de la communication ;
 - comportement au caractère restreint, répétitif et stéréotypé.

Le trouble s'accompagne souvent de nombreuses autres manifestations non spécifiques, par exemple des phobies, des perturbations du sommeil et de l'alimentation, des crises de colère et des gestes autoagressifs.

- L'autisme atypique : qui diffère de l'autisme infantile par l'âge de survenue ou parce qu'il ne répond pas à l'ensemble des trois groupes de critères diagnostiques d'un autisme infantile. Cette catégorie doit être utilisée pour classer un développement anormal ou altéré, se manifestant après l'âge de 3 ans et ne présentant pas des manifestations pathologiques suffisantes dans un ou deux des trois domaines psychopathologiques nécessaires pour le diagnostic d'autisme (interactions sociales réciproques, communication, comportement restreint, stéréotypé et répétitif); il existe toutefois des anomalies caractéristiques dans l'un ou l'autre de ces domaines. L'autisme atypique survient le plus souvent chez les enfants ayant un retard mental profond et un trouble spécifique sévère de l'acquisition du langage, de type réceptif.
- Le syndrome de Rett : syndrome génétique spécifique, présent uniquement chez les filles, caractérisé par un développement initial apparemment normal, suivi d'une perte partielle ou complète du langage, de la marche et de l'usage des mains, associé à un ralentissement du développement crânien et survenant habituellement entre 7 et 24 mois. La perte des mouvements volontaires des mains, les mouvements stéréotypés de torsion des mains et une hyperventilation, sont caractéristiques de ce trouble. Le développement social et le développement du jeu sont arrêtés, alors que l'intérêt social reste habituellement conservé. Une ataxie du tronc et une apraxie se manifestent à partir de l'âge de 4 ans, suivies souvent par des mouvements choréoathétosiques. Le trouble entraîne presque toujours un retard mental sévère.

- Trouble désintégratif de l'enfance : il est caractérisé par une période de développement tout à fait normale avant la survenue du trouble, cette période étant suivie d'une perte manifeste, en quelques mois, des performances antérieurement acquises dans plusieurs domaines du développement. Ces manifestations s'accompagnent typiquement d'une perte globale de l'intérêt vis-à-vis de l'environnement, de conduites motrices stéréotypées, répétitives et maniérées et d'une altération de type autistique de l'interaction sociale et de la communication. Dans certains cas, on peut démontrer que le trouble est dû à une encéphalopathie, mais le diagnostic doit reposer sur les anomalies du comportement.
- L'hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés : trouble mal défini dont la validité nosologique reste incertaine. Cette catégorie concerne des enfants ayant un retard mental prononcé (QI inférieur à 34) associé à une hyperactivité importante, une perturbation majeure de l'attention et des comportements stéréotypés. À l'adolescence, l'hyperactivité fait souvent place à une hypoactivité. Ce syndrome s'accompagne par ailleurs souvent de divers retards du développement, spécifiques ou globaux.
- Le syndrome d'Asperger : Trouble de validité nosologique incertaine, caractérisé par une altération qualitative des interactions sociales réciproques, semblable à celle observée dans l'autisme, associée à un répertoire d'intérêts et d'activités restreints, stéréotypés et répétitifs. Il se différencie de l'autisme essentiellement par le fait qu'il ne s'accompagne pas d'un déficit ou trouble du langage, ou du développement cognitif. Les sujets présentant ce trouble sont habituellement très malhabiles. Les anomalies persistent souvent à l'adolescence et à l'âge adulte. Le trouble s'accompagne parfois d'épisodes psychotiques au début de l'âge adulte.
- Les autres troubles envahissants du développement et le trouble envahissant du développement, sans précision, qui n'ont pas été décrits dans les différentes classifications.

La distinction entre les différentes catégories de TED est basée sur plusieurs critères : l'âge d'apparition, les signes cliniques ou la présence d'une atteinte génétique. L'OMS est en train de mettre en place une nouvelle version (11^{ème} édition) de la CIM.

2.2.3. Autres classifications

- La classification internationale d'origine américaine (DSMIV-TR) ; qui peut être utilisée en complément de la CIM-10 (HAS, 2010).
- La classification française (CFTMEA-R) en 2000 ; qui associe les psychoses précoces de l'enfant aux troubles envahissants du développement. Elle est

spécifique à l'enfant et à l'adolescent et n'a pas de correspondance chez l'adulte. Elle est en cours de révision (HAS, 2010).

2.3. Troubles associés

2.3.1. Les pathologies génétiques

Dans 10 à 15% des personnes touchées par l'autisme, il est possible d'identifier une pathologie génétique spécifique (Rutter et al, 1994 ; Gillberg et al, 1996).

Plusieurs pathologies génétiques sont souvent associées à l'autisme :

- les anomalies chromosomiques (le chromosome 15 isodicentrique, les anomalies subtélomériques, etc) (Fine et al, 2005 ; Leyfer et al, 2006, Klein-Tasman et al, 2007) ;
- le syndrome de l'X fragile (Fombonne, 2003 ; Zafeiriou et al, 2007);
- la sclérose tubéreuse (Fombonne, 2003 ; Wong, 2006);
- la neurofibromatose de type I (Fombonne, 2003);
- le syndrome d'Angelman (Peters et al, 2004);
- le syndrome de Prader-Willi (Veltman et al, 2005);
- le syndrome de Smith-Lemli-Opitz (Tierney et al, 2001).

2.3.2. L'épilepsie

La prévalence de l'épilepsie chez les sujets autistes varie de 5 à 40% selon les études (Canitano, 2007).

2.3.3. La déficience intellectuelle

Dans l'ensemble des TED, la proportion de l'association avec la déficience intellectuelle est de 30 % (Chakrabarti et al, 2005).

2.3.4. Les déficiences et troubles sensoriels

Une déficience visuelle (Fombonne, 2003) ou auditive (Rosenhall et al, 1999) est souvent identifiée chez les personnes atteintes d'autisme.

2.3.5. Les troubles du sommeil

La prévalence des troubles du sommeil chez les enfants avec autisme va de 45% à 86% selon les études (Krakowiak et al, 2008).

2.3.6. Les troubles psychiatriques

La fréquence des troubles psychiatriques chez des personnes autistes varie de 11 à 67% selon les études (Howlin et al, 2000).

Les troubles psychiatriques les plus fréquemment associés sont : les troubles obsessionnels compulsifs (Leyfer et al, 2006), les troubles bipolaires (Leyfer et al, 2006) et les troubles psychotiques (Hofvander et al, 2009).

2.4. Etiologies

Les causes des troubles du spectre autistique sont multifactorielles :

- Génétiques : plusieurs gènes ont été identifiés comme prédisposant à l'autisme notamment les mutations des gènes Neurologines, Shank 3, DRD 3, RORA (Gauthier et al, 2005 ; Wermter et al, 2008) ;
- Facteurs environnementaux : une étude récente a minimisé l'influence génétique et mis en avant l'importance des facteurs environnementaux tels que la consommation de certains médicaments durant la grossesse (acide valproïque, misoprostol, thalidomide), l'exposition aux pesticides ou la pollution de l'air (Sandin et al, 2014) ;
- Facteurs neurologiques (Boddaert et al, 2009) ;
- Facteurs péri et anténataux (Fédération Française de Psychiatrie, 2005).

2.5. Diagnostic (HAS, 2011)

Le diagnostic des troubles du spectre de l'autisme est difficile à établir car les signes cliniques varient d'un enfant à l'autre. Il n'y a pas de diagnostic biologique de l'autisme. Il est important de détecter précocement un enfant autiste car cela permet de mettre en place rapidement un accompagnement et une éducation adaptés. Par ailleurs, il sera plus facile de combler leurs déficiences et de stimuler leurs compétences de manière efficace.

Généralement, le diagnostic est effectué par des médecins généralistes ou des pédiatres autour de 2 à 3 ans en France. Plusieurs auteurs ont montré qu'il est possible de diagnostiquer les signes de l'autisme plus précocement, autour de 12 mois (Volkmar et al, 1994 ; Fombonne, 1995 ; De Giacomo et al, 2000). En cas de suspicion, il est conseillé de s'orienter vers des centres de diagnostic.

Le diagnostic est fondé sur un entretien avec les parents et sur une observation clinique de l'enfant. Cette observation clinique est basée sur des signes évocateurs de l'autisme :

- A 12 mois : les difficultés au niveau de l'attention conjointe, la faible tendance à regarder le visage, le manque de réponse à l'appel du prénom et l'absence de jeux de faire semblant.
- A 24 mois, la pauvreté du contact et la faible valeur expressive des manifestations émotionnelles, mais aussi les stéréotypies, les postures bizarres et l'attention labile.
- A 36 mois : les perturbations dans le développement du langage, le manque de socialisation et d'émotions, les intérêts restreints et les activités répétitives.

Certains signes ont une valeur « d'alerte absolue » d'un trouble du développement et doivent conduire à un examen spécialisé rapide : absence de babillage, de pointer ou d'autres gestes sociaux à 12 mois ; absence de mots à 18 mois ; absence d'association de mots (non écholaliques) à 24 mois ; perte de langage ou de compétences sociales quel que soit l'âge (Fédération Française de Psychiatrie, 2005).

Plusieurs outils d'observation clinique sont disponibles pour aider les praticiens à établir le diagnostic. Ces outils ont été décrits à travers un tableau mis en place par la HAS en 2011. Les outils les plus fréquemment utilisés sont : ADI-R, ADOS, CARS. D'autres instruments ou outils peuvent être utilisés pour dépister l'autisme : GARS, ADOS-G, GECEN, IBCE, PEP-R, l'échelle de Vineland...

	ADI-R	CARS	ADOS
Description	Entretien global semi-structuré avec les parents	Outil d'observation mixte (directe et indirecte) structuré de la personne	Outil diagnostique d'observation semi-structuré interactif
Objectif	Faire un diagnostic de TSA	Faire une évaluation de la sévérité de l'autisme	Faire un diagnostic de TSA
Population	Enfants > 18 mois à adulte	Enfants > 24 mois à adultes	Des enfants > 24 mois non verbaux aux adultes ayant un autisme de haut niveau
Domaines évalués - Nombre d'items		15	4 modules adaptés en fonction du langage et du niveau de développement
Cotation	Échelle en 4 points (de 0 typique à 3 franchement déviant)	Échelle en 4 points (de 1 typique à 4 sévèrement déviant)	Échelle en 4 points (de 0 typique à 3 franchement déviant)
Étendue du score		15 - 60	1 score pour le trouble autistique 1 score pour les TED
Seuil	Établi seulement pour l'autisme infantile	Etabli seulement pour l'autisme infantile Autisme modéré si score > 30 Autisme sévère si score > 36 Ces seuils sont en cours d'évolution	Établi : ● pour l'autisme infantile ● pour les TSA
Durée de passation	1h à 2h30	20 à 50 minutes	30 à 45 minutes pour chaque module
Entraînement	Par des professionnels ayant eu une formation et un entraînement spécifique	Possible par des professionnels peu entraînés à son utilisation	Par des professionnels ayant eu une formation et un entraînement spécifique
Avantages	Distingue les enfants avec autisme des enfants ayant un trouble spécifique du développement du langage ou un retard global du développement	Utilisable en particulier lors d'une déficience auditive ou visuelle associée	
Limites	<ul style="list-style-type: none"> ● N'est pas utilisable chez les enfants d'âge mental inférieur à 20 mois ou dont le QI est inférieur à 20 ● Sous-diagnostic d'autisme chez les enfants de moins de 3 ans ● Pas conçu pour évaluer les changements au cours d'administrations répétées dans le temps ● Pas possible chez l'adulte dont les parents ne peuvent plus être interrogés 	<ul style="list-style-type: none"> ● Surdiagnostic d'autisme comparé à l'ADI-R pour les enfants ayant un retard mental associé ● Outil basé sur une définition de l'autisme antérieure au DSM-IV-TR (ne mesure pas certaines capacités comme l'attention conjointe) 	

Figure 1 : outils de confirmation du diagnostic des TSA (HAS, 2011)

2.6. Épidémiologie

En France, entre 300 000 et 500 000 personnes sont atteintes d'un trouble envahissant du développement dont 60 000 personnes autistes. 8 000 enfants autistes naissent chaque année, ce qui représente 1 personne sur 150 (HAS, 2011). L'autisme est plus fréquent chez les garçons que chez les filles. Le sex-ratio moyen garçons / filles est de 4,2 / 1.

Au niveau international, selon le National Institute of Mental Health, le chiffre officiel s'élève à 1 naissance sur 100. Ce taux varie selon les études épidémiologiques.

2.7. Prise en charge globale (HAS, 2011 ; Vaincre l'autisme, 2013)

Il n'existe pas de traitement permettant de guérir de l'autisme. Néanmoins, il existe une prise en charge pluridisciplinaire et individualisée de l'autisme qui s'oriente autour de trois grands axes :

- La prise en charge éducative : qui permet d'améliorer la communication et les fonctions sociales de la personne autiste. Trois grandes méthodes existent :
 - L'approche comportementale ABA (applied behavior analysis) est une méthode éducative qui comporte un programme de techniques de modification du comportement et de développement de compétences. Elle se compose essentiellement de deux types d'enseignements: l'enseignement structuré et l'enseignement incidentel. L'objectif de l'intervention de type ABA est d'améliorer de façon significative les comportements sociaux et de limiter les comportements-problèmes. Les renforcements positifs sont multiples (sucreries ; jeux ; câlins...). Ce programme est efficace si il est commencé précocement, de manière intensive (30 à 40 heures par semaine) et par une équipe éducative spécialement formée. Néanmoins, c'est une méthode coûteuse qui peut être difficile à mettre en place.
 - L'approche cognitive TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication on handicapped Children) n'est pas une technique particulière, mais plutôt un programme adapté au niveau de fonctionnement de chaque enfant. Pour élaborer ce programme, on évalue d'abord ses capacités à l'aide du profil psychoéducatif (Psycho Educational Profile ou PEP). On détermine ensuite les stratégies d'éducation nécessaires pour développer ses habiletés de communication, d'adaptation et de relations sociales.
 - Le programme Denver et ESDM (Early Start Denver Model) est une approche interventionnelle précoce et intensive qui s'adresse à des enfants âgés de 12 à 36 mois. Ce programme est appliqué en groupe ou individuellement, dans un centre spécialisé ou à domicile. Il est assuré par une équipe multidisciplinaire, et individualisée pour chaque enfant. L'interaction, les échanges interpersonnels et le jeu sont au cœur du programme.

La méthode PECS (picture exchange communication system) en complément des trois autres approches, est une méthode qui permet d'initier le langage par un échange d'images. Elle est destinée aux enfants d'âge préscolaire ou ayant un déficit de communication verbale.

D'autres méthodes existent (Le Makaton, méthodes composites, l'intégration sensorielle, le programme RDI, la méthode son-rise, le programme 3i, etc) mais elles n'ont pas fait l'objet d'une validation scientifique et ne sont pas recommandées par la HAS.

- La prise en charge des conséquences neurologiques de l'autisme (troubles de l'humeur et de l'attention): principalement médicamenteuse, elle permet d'atténuer certains comportements des patients autistes comme l'hyperactivité et les comportements répétitifs (halopéridol, rispéridone) ; l'agressivité (olanzapine) ou l'anxiété.
- La prise en charge des troubles associés à l'autisme: elle permet de traiter pharmacologiquement les troubles associés à l'autisme comme l'épilepsie (anticonvulsivants); les troubles du sommeil (mélatonine) ou les troubles dépressifs (antidépresseurs IRSS).

3. Troubles du spectre autistique et santé bucco-dentaire

3.1. Pathologies bucco-dentaires des patients autistes

3.1.1. Les caries dentaires

Le développement des caries dentaires est plus rapide et plus fréquent chez les patients porteurs d'un trouble du spectre autistique, pour plusieurs raisons :

- une alimentation riche en sucre, liée à une attirance pour les aliments mous et collant (friandises) et qui sont couramment utilisés dans certaines techniques comportementales (renforcement positif des enfants) (Marshall et al, 2010 ; Stein et al, 2012) ;
- des difficultés d'hygiène orale quotidienne (Pilebro et al, 2005 ; DeMattei et al, 2007 ; Stein et al, 2011) ;
- le manque de coopération lors de la première visite chez le dentiste (Desai et al, 2001 ; DeMattei et al, 2007 ; Dias et al, 2010) ;
- la prise de certains médicaments (antipsychotiques, antidépresseurs) qui peuvent amener à une xérostomie (Guggenheimer et al, 2003 ; Dorosz, 2003 ; Charles, 2010).

3.1.2. Les maladies parodontales

Les maladies parodontales sont fréquentes et sont liées :

- à des difficultés d'hygiène orale quotidienne et par conséquent à une présence plus élevée de plaque bactérienne (Luppanapornlarp et al, 2010) ;
- à la prise de certains médicaments (phénytoïne) qui peut amener à une hyperplasie gingivale (Seymour, 2006 ; Doufexi et al, 2005) ;
- des malpositions dentaires (Luppanapornlarp et al, 2010 ; Orellana et al, 2012) ;
- des troubles de la mastication.

3.1.3. Les traumatismes bucco-dentaires

Les blessures et les traumatismes dentaires sont courants dans de nombreuses situations :

- les enfants sont souvent victimes de chutes ou de coups liés à des comportements auto-mutilants (Medina et al, 2003 ; Orellana et al, 2012) ;
- des morsures linguales et jugales sont observées lors de crises épileptiques ;
- on observe couramment un bruxisme qui peut amener à une usure rapide des dents (Luscre et al, 1996 ; Johnson et al, 2007 ; Charles, 2010).

3.1.4. Les anomalies d'éruption et les pathologies dento-faciales

Les malpositions dentaires et les encombrements dentaires sont fréquemment observés chez les patients autistes (Luppanapornlarb et al, 2010 ; Orellana et al, 2012). Ils peuvent être liés à des troubles d'éruption dentaire (la phénytoïne peut entraîner une hyperplasie gingivale qui elle-même peut induire un retard d'éruption) ; des habitudes orales inappropriées ; des anomalies du développement du maxillaire ou une déglutition infantile conservée.

3.2. La prise en charge bucco-dentaire du patient autiste

3.2.1. La prévention

La prévention doit être au centre du dispositif de prise en charge des patients autistes. Elle doit être spécifique et adaptée à chaque situation. En effet, il existe plusieurs degrés d'atteinte du spectre autistique et chaque enfant doit être appréhendé de façon personnalisée.

On doit tenir compte de la sévérité des troubles du comportement et des troubles sensoriels de l'enfant, du niveau de communication et de leur restriction alimentaire.

La prévention s'oriente autour de plusieurs axes :

- L'alimentation :

- Proposer des alternatives aux aliments et boissons cariogènes : proposer des nouvelles textures aux patients autistes (fruits, fromages, céréales).
- Mettre en place trois repas par jour et limiter les collations à une seule prise journalière.
- Boire ou se rincer la bouche à l'eau pure après la consommation d'aliments ou de boissons sucrés.
- Eviter le grignotage la nuit avant de dormir.
- Pour les enfants en bas âge : introduire le plus tard possible les aliments sucrés, ne pas tremper la tétine dans du miel ou de la confiture, éviter de communiquer les germes des parents à l'enfant en utilisant des couverts différents.
- Proposer des gommes à mâcher à base de xylitol pour favoriser le flux salivaire augmenter le pH buccal.

- L'hygiène orale : le niveau de l'intervention de l'entourage dans l'hygiène bucco-dentaire est adapté aux capacités de l'enfant autiste et il participe à la mise en confiance et à la dédramatisation des règles d'hygiène bucco-dentaire. L'UNAPEI

(Union Nationale des Associations de Parents, de Personnes Handicapées Mentales et de leurs Amis) a publié un tableau résumant les règles d'hygiène orale quotidienne selon les compétences de l'enfant (mis en place par le Dr Hennequin).

SITUATION DE LA PERSONNE HANDICAPÉE	HYGIÈNE	INTERVENTION DE L'ENTOURAGE
Ne sait pas cracher ou S'oppose à la brosse à dents	Compresse imbibée de solution antiseptique diluée en massages des gencives et nettoyage des dents, au moins 1 fois par jour	Réalisation complète par un tiers
Ne sait pas cracher Accepte la brosse Ne sait pas se brosser	Brossage avec dentifrice peu fluoré	Réalisation face au miroir, par un tiers. Régulièrement, essayer l'apprentissage du rinçage
Sait brosser et cracher accompagné	Brosse adaptée Dentifrice moyennement fluoré	Face au miroir Présence ou contrôle d'un tiers Si besoin, brossage complété
Sait brosser et cracher seul	Brosse adaptée Dentifrice fluoré	Face au miroir Encouragements et contrôle ponctuel par l'entourage

Figure 2 : hygiène buccale selon les compétences de la personne (Hennequin, 2004)

L'introduction du brossage dans le quotidien de l'enfant doit se faire le plus tôt possible. Pour les patients les plus sensibles, introduire progressivement la brosse à dent en touchant dans un premier temps les lèvres de l'enfant. Encourager l'enfant après chaque toucher. Le soignant ou le parent pourra utiliser des images ou de la musique agréable afin de faciliter la compréhension et l'apprentissage du brossage. Le brossage devra s'effectuer sur une chaise face à un miroir en stabilisant la tête de l'enfant pour éviter toute conduite d'évitement.

SE BROSSER LES DENTS



Figure 3 : Séquence de brossage utilisant les pictogrammes ARAASAC (Portail Aragonais de la Communication Améliorée et Alternative)

- En cas de médication ayant une influence sur la sphère buccale, on pourra :
 - Utiliser des substituts salivaires en accord avec le médecin traitant en cas d'hyposialie ;
 - Mettre en place une supplémentation fluorée sous forme topique (bains de bouche, gel, gomme à mâcher) ou par voie systémique (comprimés) en accord avec le médecin traitant ;
 - Utiliser des bains de bouche à base de Chlorhexidine en cas de gingivite ou d'hyperplasie gingivale.

Risperidone (Risperdal®) Antipsychotique atypique de nouvelle génération (6, 20, 37)	-Xérostomie - Altération du goût -Dysphagie -Stomatite -Décoloration de la langue - Gingivite - Œdème de la langue
Aripiprazole (Abilify®) Antipsychotique de deuxième génération (16, 37)	-Xérostomie -Hypersalivation
Méthylphénidate (Ritalin® /concerta ®) Psychostimulant (20, 37)	Xérostomie
Fluoxétine (Prozac®) Antidépresseur (20, 37)	- Xérostomie -Altération du goût - Bruxisme -Sialadénite -Stomatite -Glossite - Gingivite -Décoloration de la langue Augmentation du temps de saignement
Olanzapine (Zyprexa®) Antipsychotique atypique (6, 16, 20, 30, 38)	-Xérostomie - Stomatite -Glossite -gingivite -Œdème de la langue
Carbamazépine (Tégréto®) Anticonvulsivant (20, 30)	-Xérostomie -Stomatite -Glossite -Ulcérations
Acide valproïque (Valproate ®Dépakène ®) Anticonvulsivant (20, 30)	-Xérostomie -Altération du goût -Trouble de coagulation (augmentation du temps de saignement)
Fluvoxamine (30) Inhibiteur de la recapture de la sérotonine, antidépresseur.	Xérostomie



Figure 4 : Liste des médicaments ayant des effets indésirables possibles sur la cavité buccale (Amadou-Doumbouya et al, 2014)

- Consultation régulière chez le dentiste :

- Consulter de manière régulière le chirurgien-dentiste (une à deux fois par an) afin de prévenir tout problème ;
- Prendre de préférence un rendez-vous en début de journée ;
- Préparer l'enfant à la consultation future par des images du cabinet et si possible des photos du praticien et de l'assistante ;
- Prévenir le chirurgien-dentiste et son assistante à l'avance afin de préparer au mieux la consultation (musiques préférées, degré d'atteinte, mode de communication,...) ;

- Faire une visite de sensibilisation de l'enfant au cabinet dentaire ;
- Faire des jeux autour de la santé orale à la maison afin d'habituer l'enfant à ouvrir la bouche.

3.2.2. La prise en charge au cabinet dentaire

3.2.2.1. La première consultation

La mise en confiance de la personne autiste est primordiale pour le bon déroulement des soins. Une attention particulière est attachée à l'environnement (délai d'attente, ambiance calme, fond musical,...). La présence d'un parent ou d'un accompagnant de l'établissement est indispensable afin de transmettre toutes les informations nécessaires à la prise en charge de l'enfant (dossier médical, dossier administratif, le motif de consultation, les habitudes alimentaires, le degré d'atteinte et de coopération,...). Le praticien devra rappeler l'ensemble des règles d'hygiène buccale à l'enfant et aux parents en fonction de chaque situation.

Le chirurgien-dentiste va être confronté à un certain nombre de problèmes liés aux conséquences de l'autisme ainsi qu'aux traitements médicamenteux administrés :

- Des difficultés de communication : il faut s'adapter au degré de compréhension de l'enfant, prendre le temps d'expliquer chaque procédure et de montrer chaque instrument utilisé.
- Des troubles du comportement (hyperactivité, frustrations,...) qui compliquent la prise en charge des patients. On observe parfois des comportements violents dans le but d'éviter la procédure de soins. Pour cela, il faudra utiliser des techniques de désensibilisation en plusieurs visites, éviter tous les stimuli agressifs (lumière dans les yeux, vue d'instruments coupants,...), utiliser une prémédication sédatrice, utiliser des techniques de relaxation, réaliser des procédures courtes.
- Des troubles de la perception amenant à des réponses inhabituelles aux stimuli. Les patients autistes ont besoin de stabilité et sont sensibles aux changements d'environnement. Il faut donc réaliser des séances à horaires réguliers, avec la même équipe soignante et les mêmes procédures de soin. De plus, il est nécessaire de notifier dans le dossier toute expérience positive ou non. Les enfants autistes présentent également une sensibilité exacerbée aux stimuli sensoriels et plusieurs éléments du cabinet dentaire peuvent paraître comme une agression :
 - agression visuelle par la lumière du scialytique ;
 - agression auditive par le bruit des turbines, ultra-sons, pièces à mains ;
 - agression olfactive par l'odeur des produits dentaires ;
 - agression tactile par les mains du dentiste et de l'assistante, qui touchent son visage ou l'intérieur de sa bouche.

- Des mouvements incontrôlables et stéréotypés (balancement du corps, grognements, mouvement des mains) qui peuvent altérer la sécurité des soins. Il faudra observer ces mouvements et essayer de les anticiper.
- Des crises d'épilepsie qui accompagnent souvent le trouble autistique. il est nécessaire de connaître la fréquence des crises, les facteurs déclenchants et les médicaments pour les gérer (Vaysse et al, 2010).

Le praticien pourra s'aider d'images et de pictogrammes afin de rassurer l'enfant. Il dispose de plusieurs outils qui ont été mis en place par des organismes qui pourront l'aider à prendre en charge un enfant autiste :

- L'association SOHDEV (Santé Orale, Handicap, Dépendance, Vulnérabilité) est une association créée en 2004, qui a pour but d'améliorer la santé orale et les pratiques d'hygiène bucco-dentaire quotidiennes. Elle a mis en place un certain nombre d'outils de médiation et de communication dans son Programme Autisme et Santé Orale (PASO) qui peuvent favoriser la coopération des enfants au cours des soins et d'intégrer l'hygiène bucco-dentaire au quotidien. On retrouve des pictogrammes, des bandes-son des bruits des instruments utilisés chez le dentiste, un calendrier de brossage, etc. L'ensemble de ces outils sont disponibles sur le site www.sohdev.org.



Figure 5 : pictogrammes illustrant la consultation dentaire (SOHDEV)

Par ailleurs, un protocole de soins inspiré de la méthode TEACCH, est proposé par l'association afin d'aider à la prise en charge bucco-dentaires des patients autistes. Ce programme se décompose en plusieurs séances :

- Prise de rendez-vous, questionnaire de connaissance, documentation sur l'équipe soignante et les locaux.
- Première visite de sensibilisation composée de la prise de connaissance du patient, d'une anamnèse et de conseils d'hygiène.
- Séance de transition avec la mise en place d'un plan de traitement.
- Séances de soins.
- Séances de maintenance.

Les étapes de prise en charge :

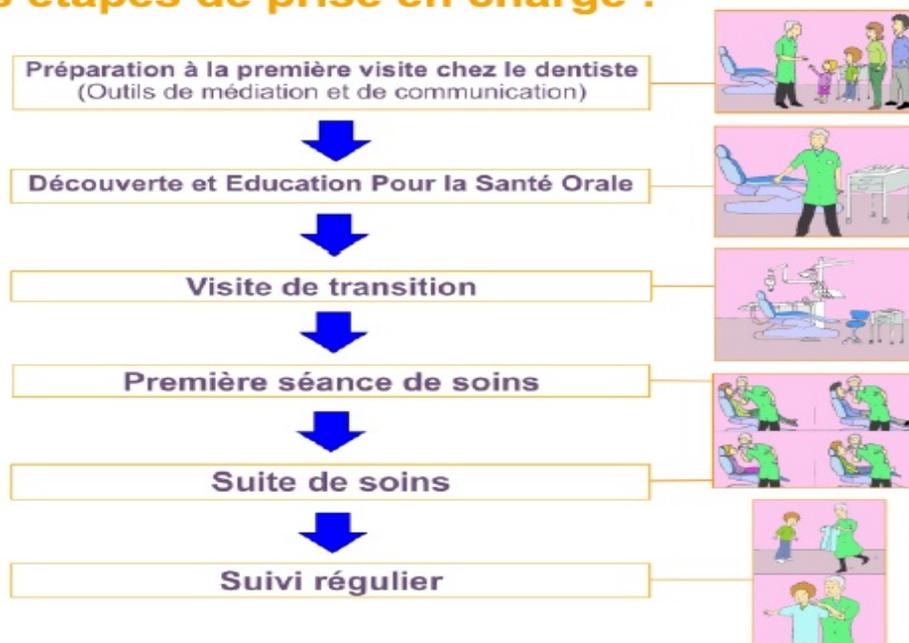


Figure 6 : Schéma illustrant le protocole de soins et les pictogrammes associés (SOHDEV)

De plus, des programmes de formation agréés par le CNFCO (Conseil National de Formation Continue en Odontologie) et le CNFMC (Conseil National de Formation Médicale Continue) ont été mis en place par l'association. Ces programmes à destination des infirmiers, médecins et chirurgiens-dentistes ont pour objectif de familiariser ces professionnels de santé aux différents troubles autistiques et les aider à travailler dans une approche pluridisciplinaire.

- Le programme *Mes dents, c'est important !* créé en 2014 par Amadou et Ruel, est un programme canadien, qui a été développé afin d'outiller tant les jeunes eux-mêmes, leurs parents et les professionnels de la santé buccodentaire, afin de réaliser des soins dans un contexte qui est le plus normalisant possible. Il a été

développé dans le cadre d'un programme recherche-action et financé par le CNRIS (Consortium National de Recherche sur l'Intégration Sociale). Il a été développé en collaboration avec le Pavillon du Parc (Centre de réadaptation en déficience intellectuelle et en trouble envahissant du développement) et le TUOI (Trait d'Union Outaouais Inc) dont la mission consiste à donner des services pour favoriser l'intégration sociale des personnes de 0 à 21 ans ayant un diagnostic de trouble du spectre de l'autisme, tout en offrant un soutien à leur famille et à leur entourage.

Sur le site internet w4.uqo.ca/dents, on peut retrouver un certain nombre d'outils aidant à la prise en charge des enfants atteints de troubles du spectre autistique tels que des textes explicatifs, des vidéos, des images, des pictogrammes, etc. Par exemple, on peut retrouver un questionnaire destiné aux chirurgiens-dentistes afin de cerner au mieux son patient.

- Quelles ont été les difficultés?
- Quel est le mode de communication privilégié de votre enfant?
 - Verbal? Non verbal? Échange d'images? Électronique (tablette IPAD...)
- Sait-il dire, montrer où il a mal?
- Comprend-il les consignes verbales simples?
- Si non, quelle est la meilleure façon de lui donner des consignes? Avec des illustrations imagées?
- Quelles peuvent être ses réactions dans une situation nouvelle?
 - Qu'est-ce qui le fait réagir?
 - Comment cela se manifeste-t-il?
- Quelle est la meilleure façon de gérer les imprévus avec votre enfant?
- Présente-t-il une hypersensibilité au bruit ? au toucher? à la lumière? au goût?
- Sur le plan sensoriel, préfère-t-il ou utilise-t-il :
 - Un toucher léger ou profond?
 - Une couverture lourde?
- Quelles sont les stratégies qui fonctionnent bien avec votre enfant? (récompens activités préférées, jeux avec l'adulte, imitation...)
- Quels sont ses renforçateurs préférés? Y en a-t-il qui pourraient faciliter la séance de soins?
- Votre enfant prend-il des médicaments? Si oui lesquels?
- Présente-t-il des caractéristiques ou autres maladies en concomitance au TSA?
 - Épilepsie;
 - Déficience intellectuelle;
 - Problèmes sensoriels (surdité, cécité, etc.);
 - Allergies;
 - Troubles gastro-intestinaux;
 - Troubles endocriniens (hypothyroïdie).

Plusieurs questions sont inspirées du texte mis en place par le Centre de ressources Autisme Ile de France.



Figure 7 : Questionnaire destiné aux chirurgiens-dentistes afin de cerner au mieux son patient (Mes dents, c'est important !, w4.uqo.ca/dents).

Le chirurgien-dentiste pourra mettre en place des séances de transition qui permettront à l'enfant de se familiariser avec l'environnement du cabinet et les différents instruments du soignant.

Le praticien devra évaluer si il est possible de prendre en charge l'enfant pour d'éventuels soins dentaires. Pour cela, il pourra s'aider d'échelles d'évaluation de l'anxiété (échelle de Venham) afin de mettre en place le cas échéant des techniques de sédation non médicamenteuses (hypnose, relaxation, sophrologie,...) et/ou médicamenteuses (prémédication sédative, la sédation par inhalation).

En cas d'impossibilité de prise en charge dans un cabinet dentaire et en cas de nécessité de soins, le praticien pourra réorienter l'enfant vers un service spécialisé qui mettra en place une sédation profonde ou une anesthésie générale.

	Sédation orale (antihistaminiques , benzodiazépines)	Sédation intramusculaire	Sédation intraveineuse	Sédation par inhalation : MEOPA (mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote)
<u>Rapidité d'action</u>	30 min	10 à 15 min	1 min	2 à 3 min
<u>Intensité</u>	Non modulable	Non modulable	Peut être intensifiée Difficilement diminuée	Modulable facilement en + ou en -
<u>Durée d'action</u>	Fixe : 2 à 3h	Fixe : 2 à 4h	Modulable : 45min à 4h	Modulable, à la discrétion de l'opérateur
<u>Temps de récupération</u>	Au minimum 4 heures	Au minimum 4 heures	Au minimum 4 heures	3 à 5 min
<u>Effet post- sédatif</u>	Escorte nécessaire	Escorte nécessaire	Escorte nécessaire	Pas d'escorte Activité normale
<u>Lieu d'utilisation</u>	Cabinet libéral et structure hospitalière	Structure Hospitalière	Structure Hospitalière	Cabinet libéral et structure hospitalière

*Tableau résumant les différentes procédures de sédation pour les soins dentaires
(Roche et al, 2010)*

3.2.2.2. Les soins préventifs

Après avoir établi un plan de traitement en tenant compte de la situation de l'enfant, le praticien pourra mettre en place si nécessaire des soins préventifs :

- détartrage et polissage, surtout en cas de prise de médicaments favorisant la gingivite ;
- mise en place de vernis fluoré et de scellement de sillons en cas de risque carieux élevé ;
- réalisation d'un protège-dents en cas d'éventuels traumatismes.

3.2.2.3. Les soins curatifs

La prise en charge bucco-dentaire des patients autistes demande parfois beaucoup de patience et de détermination de la part du chirurgien-dentiste. Les chirurgiens-dentistes ne sont pas forcément bien formés pour gérer des patients autistes dans un cabinet libéral de ville et plusieurs séances peuvent ne pas aboutir à la coopération du patient.

Par ailleurs, il est parfois difficile de percevoir l'origine de la douleur dentaire car le patient autiste ne l'exprime pas forcément de manière conventionnelle. Le praticien pourra s'aider d'outils tels que :

- Le questionnaire de douleur dentaire de Versloot (DDQ-8) qui rassemble un ensemble de questions destinées aux parents ou aux accompagnateurs afin d'établir des changements dans le comportement de l'enfant liés à une douleur dentaire (Naulin-Ifi, 2011 ; Versloot et al, 2004). Le questionnaire comprend 8 items :
 - Problèmes lors du brossage des dents supérieures
 - Problèmes lors du brossage des dents inférieures
 - Refus des aliments agréables
 - Mord sur les molaires uniquement
 - Mâche d'un seul côté
 - Difficultés de mastication
 - Garde dans les joues sans mâcher
 - Crie lors du repas
- L'échelle de douleur de San Salvador qui a été conçue pour les enfants et les adultes polyhandicapés (Collignon et al, 1998), l'échelle comprend 10 items évalués chacun du niveau 0 à 4 :
 - 0 : réaction habituelle
 - 1 : manifestation plus importante que d'habitude
 - 2 : mimique douloureuse lors de gestes douloureux

- 3 : mimique douloureuse spontanée
- 4 : mimique douloureuse spontanée et réactions neuro-végétatives

Une fois la coopération du patient obtenue, le praticien pourra réaliser les soins adaptés à l'enfant, en veillant à communiquer tout au long des soins avec le patient dans les limites de sa compréhension.

4. Mise en place de conseils et d'un protocole préventif adapté aux structures d'accueil des enfants autistes

4.1. Objectifs

Les objectifs de l'enquête sont :

- mesurer les connaissances et les pratiques du personnel soignant dans la prise en charge bucco-dentaire des enfants autistes ;
- mettre en place des outils permettant une meilleure information et de meilleures pratiques de prévention et de dépistage en santé bucco-dentaire.

4.2. Population et méthode

4.2.1. Lieu

L'investigation s'est déroulée dans un établissement spécialisé du 10^{ème} arrondissement de Paris: l'ABPIEH-IME (l'Association Pour l'Intégration d'Enfants Handicapés – Institut Médico-Educatif). Cette association créée en 1992, a été mise en place afin de favoriser la rééducation et l'intégration des jeunes handicapés dans des établissements scolaires et dans la vie professionnelle. Parmi les différentes unités de l'établissement, on retrouve l'unité de soins autistes de l'IMPRO (Institut Médico-Professionnel) qui a mis en place une prise en charge thérapeutique spécifique et individualisée des enfants autistes. La prise en charge thérapeutique est assurée par l'équipe thérapeutique (psychologue, orthophoniste, kinésithérapeute, psychomotricien, éducatrice spécialisée,...) sous la responsabilité du médecin psychiatre. C'est au sein de cette unité de soins pour autistes que l'investigation a été mise en oeuvre.

4.2.2. Population cible

La population cible de l'étude comprend les différents professionnels qui interviennent auprès des enfants autistes dans cet établissement. L'investigation s'est déroulée auprès de 8 professionnels :

- Une éducatrice spécialisée,
- Trois aide-éducatrices,
- Une aide médico-psychologique,
- Une orthophoniste,
- Une institutrice spécialisée,
- Une coordinatrice du pôle autisme.

4.2.3. Recueil des données

Pour réaliser ce travail, nous avons utilisé trois supports :

- Support 1 : Un questionnaire évaluant les connaissances et les méthodes actuellement utilisées par le personnel soignant pour la prise en charge bucco-dentaire des enfants autistes (Annexe 1) ;
- Support 2 : Un document rassemblant des conseils liés à l'alimentation, l'hygiène bucco-dentaire, la douleur et la consultation dentaire, les conséquences d'éventuels traitements médicamenteux et les lieux vers lesquels les enfants peuvent être réorientés (Annexe 2) ;
- Support 3 : Une enquête de satisfaction concernant le document réunissant les conseils et le repérage des signes d'alerte des problèmes dentaires (Annexe 3).

4.2.4. Saisie des données

Une demande préalable a été effectuée auprès de la directrice du service. Après accord de la direction, les documents ont été distribués durant deux journées du mois de Décembre 2016, à chacun des professionnels de l'institut spécialisé selon l'ordre suivant : support 1, 2, 3. Suite à quelques explications brèves concernant les objectifs de l'étude, chacun des soignants a complété les questionnaires selon l'ordre attribué. Les données ont ensuite été récupérées puis saisies.

4.3. Résultats

Tous les soignants (n=8) ont répondu aux questionnaires distribués.

4.3.1. Résultats du questionnaire de connaissances

Les résultats du questionnaire peuvent être divisés en 4 items :

4.3.1.1. Hygiène bucco-dentaire

	Oui	Non
Brossage quotidien par un soignant	7	1
Utilisation d'un dentifrice adapté à son âge	6	2
Apprentissage du brossage à l'enfant si coopérant	5	3
Utilisation d'un bain de bouche	0	8
Utilisation d'un apport fluoré	0	8

Les résultats du questionnaire concernant l'hygiène bucco-dentaire montrent que le brossage est mis en place majoritairement par les soignants (7 soignants sur 8) avec un dentifrice adapté à l'âge des enfants (6 soignants sur 8). 5 soignants sur 8 apprennent à l'enfant à se brosser les dents s'il est coopérant.

Néanmoins, aucun des soignants ne fait mention de l'utilisation d'un bain de bouche ou d'un apport fluoré quotidien.

4.3.1.2. Alimentation

Nombre de repas quotidien	<i>> 3 repas</i>		<i>< 3 repas</i>		<i>3 repas</i>	
	6		0		2	
Grignotage autorisé hors des repas	<i>Oui</i>			<i>Non</i>		
	8			0		
Nombre de prises alimentaires hors des repas	<i>1 fois/jour</i>	<i>Plusieurs fois/jour</i>	<i>Occasionnellement</i>	<i>Jamais</i>		
	1	7	0	0		
Nature des prises alimentaires hors des repas	<i>Fruits</i>	<i>Gâteaux</i>	<i>Friandises</i>	<i>Boissons sucrées</i>		
	4	3	6	5		
	<i>Soignants ayant coché 1 aliment sur 4</i>	<i>Soignants ayant coché 2 aliments sur 4</i>	<i>Soignants ayant coché 3 aliments sur 4</i>	<i>Soignants ayant coché 4 aliments sur 4</i>		
	1	4	3	0		

Les résultats du questionnaire concernant l'alimentation montrent que le nombre de repas est supérieur (6 soignants sur 8) ou égal à 3 (2 soignants sur 8) par jour. Les prises alimentaires hors des repas sont systématiques (100%) et multiples. La nature de ces prises est variable mais majoritairement sucrées.

4.3.1.3. Evaluation d'un problème dentaire

	Oui	Non
Vérification de la bouche des enfants	6	2
Savoir détecter une urgence	1	7

Les résultats concernant l'évaluation d'un problème ou d'une douleur dentaire montrent que les soignants vérifient majoritairement la bouche des enfants (6 soignants sur 8) mais expriment des difficultés à reconnaître une urgence dentaire (7 soignants sur 8).

Motifs de consultation pour orienter chez le dentiste	<i>Douleur dentaire</i>	8
	<i>Dents colorées/tartre</i>	2
	<i>Saignements gencives</i>	6
	<i>Dents cassées/cariées</i>	7
	<i>Traumatisme dentaire</i>	7
	<i>Blessure linguale</i>	3
	<i>Anomalie ODF</i>	0
	<i>Difficultés d'élocution</i>	0
	<i>Difficultés de déglutition</i>	1
	<i>Difficultés de mastication</i>	6
	<i>Absence de salive</i>	0
Signes de la douleur	<i>Cris, grognements, pleurs</i>	7
	<i>Se tient la joue</i>	4
	<i>Changement de comportement</i>	6
	<i>Ne mange pas</i>	3
	<i>L'exprime clairement, par des signes, par des images</i>	3
Orientation des enfants	<i>Oui, sans précision</i>	2
	<i>Ne sait pas</i>	3
	<i>Hôpital Necker</i>	1
	<i>Hôpital Rothschild</i>	2

Les résultats révèlent plusieurs choses :

- les signes les incitant le plus souvent à une consultation dentaire sont la douleur dentaire (8 soignants sur 8), une dent cassée/cariée (7 soignants sur 8), un traumatisme dentaire (7 soignants sur 8), des saignements gingivaux (6 soignants sur 8) ou des difficultés masticatoires (6 soignants sur 8) ;
- les signes révélant une douleur dentaire selon les soignants sont : les cris/grognements/pleurs (7 soignants sur 8), un changement de comportement (6 soignants sur 8), l'enfant se tient la joue (4 soignants sur 8), l'exprime par des mots/signes/images (3 soignants sur 8), ne mange pas (3 soignants sur 8) ;
- une partie des soignants orientent les enfants vers une structure hospitalière en cas de problème mais une partie des professionnels (3 soignants sur 8) ne savent vers quelle structure orienter les enfants.

4.3.1.4. Consultation chez le dentiste

Enfant suivi par un dentiste	<i>Oui</i>		<i>Non</i>	
	5		3	
Fréquence des consultations chez le dentiste	<i>1 fois/an</i>	<i>< 1 fois/an</i>	<i>En cas de problème</i>	<i>Ne sait pas</i>
	0	0	5	3

Les résultats de l'investigation concernant la consultation chez le dentiste montrent que les enfants ne sont pas suivis régulièrement chez un dentiste mais qu'ils sont généralement orientés chez un dentiste en cas de problème (5 soignants sur 8).

4.3.2. Résultats de l'enquête de satisfaction

Qualité des conseils (alimentation, HBD, pathologies, traitements)	<i>Très satisfaisante</i>	<i>Satisfaisante</i>	<i>Moyennement satisfaisante</i>	<i>Insatisfaisante</i>
	3	5	0	0
Contenu des conseils (alimentation, HBD, pathologies, traitements)	<i>Complet</i>		<i>Incomplet</i>	
	7		1	
Pertinence des conseils (alimentation, HBD, pathologies, traitements)	<i>Très pertinentes</i>	<i>Pertinentes</i>	<i>Moyennement pertinentes</i>	<i>Inutiles</i>
	2	6	0	0
Pertinence des photographies (pathologies)	<i>Très pertinentes</i>	<i>Pertinentes</i>	<i>Moyennement pertinentes</i>	<i>Inutiles</i>
	2	6	0	0

L'enquête de satisfaction a montré :

- que les soignants étaient majoritairement satisfaits (5 soignants sur 8) voire très satisfaits (3 soignants sur 8) des conseils mis en place ;
- que les conseils et les photographies étaient pertinentes (6 soignants sur 8) voire très pertinentes (2 soignants sur 8) ;
- que le document mis en place était complet (7 soignants sur 8) excepté un soignant qui a regretté le manque d'informations concernant le bruxisme et la difficulté à l'identifier.

De plus, les soignants ont demandé à garder le protocole et ont signifié qu'ils l'utiliseraient par la suite dans la structure.

4.4. Discussion

4.4.1. Résultats de l'enquête

Les objectifs de cette enquête étaient d'évaluer les connaissances du personnel soignant en terme de santé bucco-dentaire des enfants autistes et de mettre en place des outils aidant à la réalisation d'un protocole de prévention bucco-dentaire.

Tout d'abord, les résultats concernant l'évaluation des connaissances actuelles montrent que le personnel soignant est globalement attentif à la santé bucco-dentaire des enfants pour plusieurs raisons :

- le brossage est effectué quotidiennement (7 soignants sur 8) et un apprentissage est mis en place dès lors que l'enfant est coopérant et en mesure de l'effectuer (5 soignants sur 8) ;
- la majorité du personnel (6 soignants sur 8) vérifie la bouche des enfants régulièrement afin de détecter d'éventuels problèmes.

De plus, une étude réalisée par l'équipe d'Archana Pradhan en 2009, concernant l'accès aux soins bucco-dentaires des patients avec des déficiences intellectuelles et/ou motrices, a montré que les patients bénéficiaient d'un meilleur accès aux soins dentaires lorsqu'ils vivaient en institution plutôt qu'à domicile (Pradhan, 2009).

Néanmoins, l'enquête a révélé plusieurs éléments importants :

- l'absence d'utilisation de complément d'hygiène bucco-dentaire qui pourraient s'avérer nécessaire (bain de bouche fluoré, apport fluoré divers) ;
- le grignotage fréquent des enfants avec des aliments majoritairement riches en sucres rapides (friandises, boissons sucrées) favorisant les lésions carieuses notamment lors des séances de renforcement positif;
- la mise en place d'une consultation dentaire uniquement en cas de problème ou d'urgence dentaire ;
- des difficultés d'orientation de la part des professionnels de l'établissement vers des structures adaptées aux soins dentaires des patients autistes.

Quatre études viennent confirmer l'ensemble de ces données :

- *Une première étude* réalisée en 2006 par Dorin et al, a évalué l'état de santé bucco-dentaire des enfants et adolescents vivant en IME et EEAP (établissement pour enfants et adolescents polyhandicapés). Cette étude a été mise en place sur 8401 enfants à l'échelle nationale. Un examen clinique de l'enfant et un entretien avec son référent institutionnel (réunissant des données sur l'hygiène bucco-dentaire, les pathologies bucco-dentaires infectieuses, les pathologies bucco-dentaires à incidences fonctionnelles) ont été réalisés sur chacun des enfants par 338 chirurgiens-dentistes. L'étude a révélé plusieurs éléments qui confirment les résultats obtenus dans notre étude :

- l'hygiène bucco-dentaire des enfants en IME et EEAP, est globalement insuffisante (l'hygiène bucco-dentaire a été réalisée chez 55,2% des enfants dans la semaine précédent l'enquête) ;
- plus de 96% des enfants et adolescents fréquentant un IME ou un EEAP, ont un état de santé bucco-dentaire susceptible d'altérer leur santé ;
- la formation des personnels médico-éducatifs dans le domaine bucco-dentaire est rare ;
- le recours au système de santé est faible puisque 44,3% des enfants n'ont pas consulté de chirurgien-dentiste durant l'année précédant l'enquête ;
- les difficultés de la part du personnel soignant pour évaluer une douleur dentaire chez les enfants de l'établissement (les référents ont déclaré qu'il est difficile de détecter une douleur dentaire chez l'enfant pour 23,9 % des enfants).

Cette étude valide au plan national des observations menées sur des petits groupes d'enfants de cette même population. Néanmoins, on peut regretter l'absence d'un groupe témoin qui aurait permis de vérifier l'existence d'une situation d'inégalité liée à la santé bucco-dentaire des enfants pris en charge en IME par rapport aux enfants scolarisés en milieu ordinaire.

- *Une deuxième étude* réalisée en 2012 par Blaizot, qui a eu lieu dans un réseau de soins Handident auprès de patients adultes présentant des handicaps mentaux (autiste, syndrome de Rett, handicap mental profond,...). Un entretien semi-directif a été mis en place avec les aidants naturels (généralement familiaux) et les aidants professionnels, de manière à pouvoir laisser libre cours à la parole des personnes interrogées.

Cette étude a mis en valeur leur rôle dans la réalisation de l'hygiène bucco-dentaire quotidienne des patients (techniques de brossage, fréquence) mais aussi leur contribution dans l'accès aux soins ; la communication entre professionnels de santé et patients ; et la prise de décision thérapeutique. Cependant, trois problèmes majeurs concernant les aidants professionnels et naturels sont apparus :

- l'hygiène bucco-dentaire est vécue comme une intrusion dans l'intimité des patients ;
- des difficultés concernant la maîtrise des gestes techniques chez des patients avec des handicaps variés ;
- des difficultés d'orientation des patients et d'accès aux soins.

Cette étude a l'énorme avantage de faire un comparatif entre aidants professionnels et naturels. Néanmoins, la réalisation d'entretiens semi-directifs rend l'étude difficilement quantifiable et la retranscription des entretiens semble être un biais majeur de cette étude.

- *Une troisième étude*, réalisée en 2015 par Le Doare, a été menée en deux parties :

- Un dépistage bucco-dentaire comprenant un questionnaire et un examen clinique de 187 enfants présents dans 7 IME (institut médico-éducatif) de la région Midi-Pyrénées. Cet examen bucco-dentaire comprend plusieurs items : les facteurs de risques, l'état parodontal des enfants, l'hygiène bucco-dentaire mise en place, l'état dentaire et la prise en charge. Cette partie de l'étude a révélé :
 - Parmi les enfants devant bénéficier de soins, 61,8% ne sont pas pris en charge au moment du dépistage.
 - La moitié des enfants n'ont pas vu de chirurgien-dentiste au cours des deux dernières années précédant l'enquête.
 - 31,4% des enfants avaient des lésions carieuses non diagnostiquées sur dents permanentes.

- Une enquête auprès du personnel de santé présent dans ces mêmes IME. Trente infirmiers et éducateurs spécialisés ont répondu aux questionnaires traitant de la santé bucco-dentaire des enfants des différents IME concernés durant l'année 2015. L'enquête a révélé plusieurs éléments en adéquation avec les résultats obtenus :
 - Le brossage est effectué de manière quotidienne une à trois fois par jour et 33% des professionnels ont recours à un bain de bouche journalier.
 - Seuls 10% du personnel soignant a reçu une formation aux soins de bouche sur enfants handicapés.
 - 60% des aidants éprouvent des difficultés de réalisation des soins de bouche quotidiens (liés à la motivation du patient, le refus de la brosse à dent, la difficulté pour maîtriser le geste) et 66% estiment que les soins dentaires sont difficiles voire impossibles.

Cette étude a mis en exergue les besoins en prévention et en soins des pensionnaires grâce au dépistage, et les difficultés et le manque de formation des équipes de soins grâce au questionnaire. Un guide de bonnes pratiques pour la santé bucco-dentaire a été fourni au personnel soignant des diverses structures étudiées.

Néanmoins, on peut déplorer à l'instar de la première étude, l'absence d'un groupe témoin qui aurait permis de vérifier l'existence d'une situation d'inégalité liée à la santé bucco-dentaire des enfants pris en charge en IME par rapport aux enfants scolarisés en milieu ordinaire.

- Une quatrième étude réalisée en Juillet 2015 par Droin et Gardin, a résumé l'ensemble des besoins bucco-dentaires des enfants accueillis dans 31 IME et 6 ITEP (instituts thérapeutiques, éducatifs et pédagogiques).

L'étude s'est déroulée en trois étapes :

1. Des questionnaires ont été distribués puis remplis par 38 membres du personnel médical et paramédical des instituts. Ces questionnaires rassemblent des données concernant la toilette bucco-dentaire quotidienne et l'accompagnement des enfants par le personnel soignant.
2. Quatorze entretiens ont été effectués auprès de 28 membres d'établissements afin de comprendre les pratiques et les limites de leur prise en charge.
3. La collecte et l'analyse des données statistiques et bibliographiques ont été réalisées.

Cette étude a montré :

- que le brossage est réalisé de manière quotidienne (majoritairement 2 à 3 fois par jour) ;
- des difficultés des soignants pour évaluer l'état de santé bucco-dentaire des enfants et l'absence de protocole spécifique (24% des membres du personnel éducatif vérifie la bouche des enfants de façon régulière);
- 55% des membres du personnel interrogés regrettent le manque d'outils de prévention et 24% d'entre eux regrettent l'absence de formation et de connaissances théoriques.

De plus, plusieurs pistes de réflexion ont été évoquées quant aux actions à mener pour compenser ces manques :

- 66% pensent qu'il faudrait la mise en place de dépistages fréquents dans les établissements de la part de chirurgiens-dentistes,
- 61% souhaiteraient la mise à disposition d'outils de prévention et de recommandations,
- 32% aimeraient plus de formations du personnel soignant aux techniques d'hygiène bucco-dentaire et de reconnaissance des pathologies dentaires.

Cette étude a l'avantage de mêler questionnaires et entretiens auprès des membres du personnel soignant de plusieurs IME et ITEP. Cette variation permet à la fois de quantifier les besoins de ces établissements grâce aux questionnaires distribués, et de donner la parole aux professionnels interrogés afin de mieux cibler les atouts et les limites dans leur prise en charge. Il aurait été intéressant d'évaluer l'état de santé bucco-dentaire des enfants présents dans les IME et ITEP sélectionnés afin de pouvoir corréliser les données obtenues auprès du personnel soignant. Par ailleurs, on regrette l'absence de discussion dans cette étude.

4.4.2. Limites

Plusieurs limites sont inhérentes à cette investigation :

- L'enquête est limitée à un seul établissement spécialisé et il est difficile d'extrapoler ces informations aux autres établissements. En effet, les conditions de prise en charge sont variables d'un institut à l'autre. De plus, il aurait été intéressant d'effectuer la même étude chez des enfants autistes pris en charge à leur domicile par leurs parents ou par un éducateur spécialisé.
- L'absence d'outils interactifs ou de vidéos dans les conseils et le protocole de prévention, qui auraient facilité la compréhension et la mise en œuvre de certains aspects du protocole. Par exemple, on a pu constater qu'un membre du personnel soignant n'a pas compris les informations concernant le bruxisme.
- L'enquête a été effectuée auprès de différents membres (éducatrice, orthophoniste, psychologue,...) du personnel soignant qui ont chacun un rôle défini dans le développement et l'éducation des enfants.

5. Conclusion

Cette enquête réalisée dans un institut spécialisé a mis en valeur le manque de connaissances du personnel soignant vis-à-vis de la santé bucco-dentaire des enfants atteints d'un trouble du spectre autistique. De plus, elle a montré la nécessité de la mise en place d'un livret résumant les différentes recommandations et le protocole de prévention bucco-dentaire spécifique aux enfants autistes.

Néanmoins, l'investigation est limitée à un seul établissement, ce qui limite la portée des résultats. Il serait judicieux d'étendre cette enquête à l'ensemble des instituts spécialisés dans la prise en charge des enfants autistes afin de confirmer les résultats obtenus.

1 Références bibliographiques

1. Amadou-Doumbouya M, Ruel J. Mes dents, c'est important! Programme de santé buccodentaire pour les jeunes ayant un trouble du spectre de l'autisme. Informations pour les professionnels de la santé bucco-dentaire. Gatineau : Chaire interdisciplinaire de recherche en littératie et inclusion 2014.
2. American Psychiatric Association. DSM-5. Autism Spectrum Disorder. Juillet 2013.
3. Blaizot A. Rôle des aidants dans la santé bucco-dentaire de patients en situation de handicap intellectuel. Analyse dans le cadre d'un réseau de santé. Université Paris Descartes. Master 2 recherche en éthique. 2011-2012.
4. Boddaert N, Zilbovicius M, Philippe A, Robel L, et al. MRI findings in 77 children with non-syndromic autistic disorder. PLoS One 2009 ; 4 : e4415.
5. Canitano R. Epilepsy in autism spectrum disorders. Eur Child Adolesc Psy 2007, 16(1) : 61-66.
6. Chakrabarti S, Fombonne E. Pervasive developmental disorders in preschool children: confirmation of high prevalence. Am J Psychiat 2005 ; 162(6) : 1133-41.
7. Charles JM. Dental care in children with developmental disabilities: attention deficit disorder, intellectual disabilities, and autism. J Dent Child 2010 : 77(2) ; 84-91.
8. Collignon P, Combe J, Giusiano B. Douleur neurologique et rééducation Signes et évaluation de la douleur chez l'enfant polyhandicapé. Paris : Frison Roche 1998 : 51-61.
9. De Giacomo A, Fombonne E. La reconnaissance des signes d'autisme par les parents. Devenir 2000 : 12 (3), 49-64.
10. DeMattei R, Cuvo A, Maurizio S. Oral assessment of children with an autism spectrum disorder. J Dent Hyg 2007 : 81(3) ; 65-75.
11. Desai M, Messer LB, Calache H. A study of the dental treatment needs of children with disabilities in Melbourne, Australia. Aust Dent J 2001 : 46(1) ; 41- 50.
12. Dias G, Prado F, Vadasz E, Siqueira J. Evaluation of the efficacy of a dental plaque control program in autistic patients. J Autism Dev Disord 2010 : 40(6) ; 704-708.
13. Dorin M, Moysan V, Cohen C, Collet C, Hennequin M. Evaluation des besoins en santé bucco-dentaire des enfants et adolescents fréquentant un institut médico-éducatif ou un établissement pour enfants et adolescents polyhandicapés, en France. Pratiques et organisation des soins. 2006 ; 37 : 309-
14. Dorosz Ph. Guide pratique des médicaments. Chapitre 20: psychiatrie. 23è éd Paris: Maloine, 2003: 1251-1330.
15. Doufexi A, Mina M, Loannidou E. Gingival overgrowth in children: epidemiology, pathogenesis and complications. A literature review. J Periodont 2005 ; 76: 3-10.

16. Droin N, Gardin G. Synthèse de l'étude des besoins sur la santé bucco-dentaire des jeunes en situation de handicap, accueillis en IME et ITEP en Bourgogne. Mutualité Française Bourgogne. 2015. Disponible sur : <http://bourgognefranchecomte.mutualite.fr/Actualites/Publication-etude-de-besoins-sur-la-sante-bucco-dentaire-des-jeunes-en-situation-de-handicap-en-Bourgogne>.
17. Fédération française de psychiatrie, Haute Autorité de Santé, Baghdadli A. Recommandations pour la pratique professionnelle du diagnostic de l'autisme. Paris, Saint-Denis La Plaine : FFP; HAS; 2005.
18. Fine SE, Weissman A, Gerdes M, Pinto-Martin J, Zackai EH, McDonald-McGinn DM, et al. Autism spectrum disorders and symptoms in children with molecularly confirmed 22q11.2 deletion syndrome. *J Autism Dev Disord* 2005 ; 35(4):461-70.
19. Fombonne, E. Troubles sévères du développement : le bilan à l'adolescence. Paris : Éditions du CTNERHI. 1995.
20. Fombonne E. Epidemiological surveys of autism and other pervasive developmental disorders: an update. *J Autism Dev Disord* 2003 ; 33(4):365-82.
21. Garcin N, Moxness K. Traduction Maison, inédite, des critères diagnostic du Trouble du spectre de l'autisme au DSM-5. 2014.
22. Gauthier J, Bonnel A, St-Onge J et al. NLGN3/NLGN4 gene mutations are not responsible for autism in the Quebec population. *Am J Med Genet B* 2005 ; 132B (1) : 74-5.
23. Gillberg C, Coleman C. Autism and medical disorders : a review of the literature. *Dev Med Child Neurol* 1996 ; 38(3):191-202.
24. Guggenheimer J et Moore PA. Xerostomia etiology, recognition and treatment. *J Am Dent Assoc* 2003 ; 134(1) : 61-69.
25. Haute Autorité de la Santé. Autisme et autres troubles envahissants du développement. Argumentaire. Janvier 2010 ; p19-26.
26. Hennequin M et al. Spécificité des besoins en santé bucco-dentaire pour les personnes handicapées. *Motricité cérébrale* 2004 : 25(1) ; 1-11.
27. Hofvander B, Delorme R, Chaste P, Nyden A, et al. Psychiatric and psychosocial problems in adults with normal-intelligence autism spectrum disorders. *BMC Psychiatry* 2009 ; 9 : 35.
28. Howlin P, Mawhood L, Rutter M. Autism and developmental receptive language disorder: a follow-up comparison in early adult life. II: Social, behavioural, and psychiatric outcomes. *J Child Psychol Psychiatry* 2000 ; 41(5): 561-78.
29. Johnson CP, Myers SM. Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics* 2007 : 120(5) ; 1183-1215.
30. Klein-Tasman BP, Mervis CB, Lord C, Phillips KD. Socio-communicative deficits in young children with Williams syndrome: performance on the Autism Diagnostic Observation Schedule. *Child Neuropsychol* 2007 ; 13(5):444-67.

31. Krakowiak P, Goodlin-Jones B, Hertz-Picciotto I, et al. Sleep problems in children with autism spectrum disorders, developmental delays, and typical development: a population-based study. *J Sleep Res* 2008 ; 17(2):197-206.
32. Le Doare. Etat de santé bucco-dentaire des enfants en institut médico-éducatif en Midi-Pyrénées. Université de Toulouse. Octobre 2015.
33. Leyfer OT, Woodruff-Borden J, Klein-Tasman BP, Fricke JS, Mervis CB. Prevalence of psychiatric disorders in 4 to 16-year-olds with Williams syndrome. *Am J Med Genet B* 2006 ; 141B (6): 615-22.
34. Leyfer OT, Folstein SE, Bacalman S, Davis NO, Dinh E, Morgan J, et al. Comorbid psychiatric disorders in children with autism: interview development and rates of disorders. *J Autism Dev Disord* 2006 ; 36(7): 849- 61.
35. Luppapornlarp S, Leelataweewud P, Putongkam P, Ketanont S. Periodontal status and orthodontic treatment need of autistic children. *World J Orthod* 2010 : 11(3) ; 256-261.
36. Luscre DM, Center DB. Procedures for reducing dental fear in children with autism. *J Autism Dev Disord* 1996 : 26(5) ; 547-556.
37. Marshall J, Sheller B, Mancl L. Caries-risk assessment and caries status of children with autism. *Ped Dent* 2010 : 32(1) ; 69-75.
38. Medina A, Sogbe R, Gomez-Rey A, Mata M. Factitial oral lesions in an autistic paediatric patient. *Int J Paediatr Dent* 2003 ; 13 : 130-1137.
39. Naulin-Ifi C. Odontologie pédiatrique clinique. Rueil-Malmaison: Editions CdP; 2011 : 327.
40. Orellana L, Silvestre FJ, Martinez-Sanchis, Martinez-Mihi, Bautista D. Oral manifestation in a group of adults with autism spectrum disorder. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2012 : 17(3) ; 415-419.
41. Organisation Mondiale de la Santé. Aide-mémoire. Février 2016.
42. Organisation Mondiale de la Santé. CIM-10. Classification statistique international des maladies et des problèmes de santé connexes. 10^{ème} révision. Genève : OMS ; 1999.
43. Peters SU, Beaudet AL, Madduri N, Bacino CA. Autism in Angelman syndrome: implications for autism research. *Clin Genet* 2004 ; 66(6):530-6.
44. Pilebro C, Bäckman B. Teaching oral hygiene to children with autism. *Int J Paediatr Dent* 2005 : 15 ; 1-9.
45. Pradhan A, Slade GD, Spencer AJ. Factors influencing caries experience among adults with physical and intellectual disabilities. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009 ; 37(2) : 143- 54.
46. Roche Y, Philippart F. La sédation par inhalation de MEOPA en chirurgie dentaire. Réussir. 2013.

47. Rosenhall U, Nordin V, Sandström M, Ahlsén G, Gillberg C. Autism and hearing loss. *J Autism Dev Disord* 1999 ; 29(5):349-57.
48. Rutter M, Bailey A, Bolton P, Le Couteur A. Autism and known medical conditions : myth and substance. *J Child Psychol Psychiatry* 1994 ; 35 : 311-322.
49. Sandin S ; Lichtenstein P ; Kuja-Halkola R et al. The Familial Risk of Autism. *JAMA* 2014 ; 311(17): 1770-1777.
50. Seymour R.A. Effects of medications on the periodontal tissues in health and disease. *Periodontol* 2000 2006 ; 40: 120-129.
51. Stein LI, Polido JC, Mailloux Z, Coleman G, Cermak S. Oral care and sensory sensitivities in children with autism spectrum disorders. *Spec Care Dentist* 2011 : 31(3) ; 102-110.
52. Stein LI, Polido JC, Najera S, Cermak S. Oral care experiences and challenges in children with autism spectrum disorders. *Ped Dent* 2012 : 34(5) ; 387-391.
53. Tierney E, Nwokoro NA, Porter FD, Freund LS, Ghuman JK, Kelley RI. Behavior phenotype in the RSH/Smith-Lemli-Opitz syndrome. *Am J Med Genet* 2001 ; 98(2):191-200.
54. Vaincre l'autisme. Situation de l'autisme en France. Rapport 2013.
55. Vaysse F et al. Guide de protocoles de soins bucco-dentaires chez les patients présentant un handicap. Réseau Handident Midi-pyrénées 2010.
56. Veltman MWM, Craig EE, Bolton PF. Autism spectrum disorders in Prader-Willi and Angelman syndromes: a systematic review. *Psychiatr Genet* 2005 ; 15(4):243-54.
57. Versloot J, Veerkamp JS, Hoogstraten J. Dental discomfort questionnaire: predicting toothache in preverbal children. *Eur J Paediatr Dent* 2004 ; 3 : 170-173.
58. Volkmar F R, Klin A, Siegel B, Szatmari P et al. Field trial for autistic disorder in DSM-IV. *Am J Psychiat* 1994 : 151 ; 1361-1367.
59. Wermter AK, Kamp-Becker I, Strauch et al. No evidence for involvement of genetic variants in the X-linked neuroligin genes NLGN3 and NLGN4X in probands with autism spectrum disorder on high functioning level. *Am J Med Genet B* 2008 ; 147B (4) : 535-7.
60. Wong V. Study of the relationship between tuberous sclerosis complex and autistic disorder. *J Child Neurol* 2006 ; 21(3):199-204.
61. Zafeiriou DI, Ververi A, Vargiami E. Childhood autism and associated comorbidities. *Brain Dev* 2007 ; 29(5):257-72.

SITES INTERNET

1. **Pictogrammes ARAASAC:** <http://autisme-alimentation.fr/le-brossage-des-dents/>
2. **SOHDEV :** <http://www.sohdev.org>
3. **Mes dents, c'est important ! :** w4.uqo.ca/dents
4. **Mutualité Française de Bourgogne :**
<http://bourgognefranche-comte.mutualite.fr/Actualites/Publication-etude-de-besoins-sur-la-sante-bucco-dentaire-des-jeunes-en-situation-de-handicap-en-Bourgogne>

TABLE DES ILLUSTRATIONS

1. Figure 1 : Haute Autorité de la Santé. Autisme et autres troubles envahissants du développement. Argumentaire. Janvier 2010 ; p73.
2. Figure 2 : UNAPEI. Les dents prévention et soins. 2010 : Volume 1 ; p16.
3. Figure 3 : <http://autisme-alimentation.fr/le-brossage-des-dents/>
4. Figure 4 : Amadou-Doumbouya M, Ruel J. Mes dents, c'est important! Programme de santé buccodentaire pour les jeunes ayant un trouble du spectre de l'autisme. Informations pour les professionnels de la santé bucco-dentaire. Gatineau : Chaire interdisciplinaire de recherche en littératie et inclusion – Pavillon du Parc 2014.
5. Figure 5 : www.sohdev.org
6. Figure 6 : www.sohdev.org
7. Figure 7 : w4.uqo.ca/dents

ANNEXES

Annexe 1 :

Méthode utilisée actuellement par le personnel soignant pour le dépistage bucco-dentaire des enfants autistes

(Entourer la ou les propositions valables)

- a. Pratiquez-vous l'hygiène bucco-dentaire des enfants ? Oui / Non
1. Faites-vous le brossage des dents sans dentifrice si l'enfant ne sait pas cracher ?

Oui / Non
 2. Faites-vous le brossage des dents avec un dentifrice adapté à son âge ?

Oui / Non
 3. Apprenez-vous aux enfants à se brosser les dents si ils sont coopératifs avec un dentifrice adapté à leur âge ?

Oui / Non
 4. Utilisez-vous un bain de bouche si l'enfant sait cracher ?

Oui / Non
 5. Utilisez-vous du fluor ?

Oui / Non
- En comprimé / En gouttes
- a. 2 fois par jour
 - b. 1 fois par jour
 - c. 1 fois tous les deux jours
 - d. 1 fois par semaine
 - e. jamais
- b. Les habitudes alimentaires des enfants :
1. Nombre de repas consommés par jour ?
 - a. Plus de 3 repas
 - b. Moins de 3 repas
 - c. 3 repas

2. Les prises alimentaires en dehors des repas sont-elles autorisées? Oui / Non
3. Combien de prises alimentaires en dehors des repas sont-elles autorisées ?
 - a. Une fois par jour
 - b. Plusieurs fois par jour
 - c. Occasionnellement
 - d. Jamais
4. Quelle est la nature des prises en dehors des repas ?
 - a. Fruits
 - b. Gâteaux
 - c. Friandises
 - d. Boissons sucrées

c. Evaluation d'un problème, orientation des enfants :

1. Vérifiez-vous la bouche des enfants ? Oui / Non
2. Amenez-vous l'enfant chez le dentiste si :
 - a. L'enfant semble se plaindre d'une douleur dentaire
 - b. L'enfant présente des dents colorées, ou en présence de tartre
 - c. L'enfant présente des saignements des gencives
 - d. L'enfant présente une ou plusieurs dents cassées et/ou cariées
 - e. Suite à un traumatisme dentaire
 - f. En cas de blessure linguale
 - g. L'enfant semble présenter une anomalie de développement des maxillaires
 - h. L'enfant présente des difficultés pour parler
 - i. L'enfant présente des difficultés pour déglutir
 - j. L'enfant présente des difficultés pour mâcher
 - k. L'enfant présente peu de salive
3. Savez-vous détecter une urgence dentaire ? Oui / Non

4. Comment évaluez-vous la douleur dentaire ?

.....
.....
.....
.....
.....

5. Si nécessaire, savez-vous vers qui vous adresser ?

.....
.....
.....
.....

d. Consultation chez le dentiste

1. Savez-vous si les enfants sont suivis par un dentiste ?

Oui / Non

2. A quelle fréquence va-t-il chez le dentiste ?

a. Tous les ans

b. Moins d'une fois par an

c. Uniquement si un problème est suspecté

Annexe 2 :

Règles de prévention et protocole de dépistage chez des enfants autistes destinés au personnel soignant

1. Conseils alimentaires

- a. Prise de trois repas et une collation par jour
- b. Privilégier une alimentation diversifiée et équilibrée
- c. Eviter le grignotage entre les repas
- d. Eviter au maximum les aliments cariogènes type friandises et essayer de les remplacer par des fruits ou du fromage
- e. Eviter les boissons sucrées type soda ou jus de fruits
- f. Consommer régulièrement de l'eau afin de diminuer le pH buccal des enfants
- g. Si la nourriture est utilisée en renforcement positif lors de méthodes éducatives, il est préférable d'éviter les aliments trop sucrés et/ou collants.

2. Conseils au niveau de l'hygiène bucco-dentaire

- a. Adapter en fonction des compétences de l'enfant :

SITUATION DE LA PERSONNE HANDICAPÉE	HYGIÈNE	INTERVENTION DE L'ENTOURAGE
Ne sait pas cracher ou S'oppose à la brosse à dents	Compresse imbibée de solution antiseptique diluée en massages des gencives et nettoyage des dents, au moins 1 fois par jour	Réalisation complète par un tiers
Ne sait pas cracher Accepte la brosse Ne sait pas se brosser	Brossage avec dentifrice peu fluoré	Réalisation face au miroir, par un tiers. Régulièrement, essayer l'apprentissage du rinçage
Sait brosser et cracher accompagné	Brosse adaptée Dentifrice moyennement fluoré	Face au miroir Présence ou contrôle d'un tiers Si besoin, brossage complété
Sait brosser et cracher seul	Brosse adaptée Dentifrice fluoré	Face au miroir Encouragements et contrôle ponctuel par l'entourage

Source : UNAPEI. Les dents prévention et soins. 2010 : Volume 1 ; p16 (Hennequin, 2004).

- b. Afin d'éviter que l'enfant se blesse lors d'un mouvement d'évitement, il est préférable de ne pas exécuter le brossage devant le lavabo, mais de stabiliser la tête du patient autiste (sur une chaise ou sur le canapé)
- c. Afin de désensibiliser l'enfant, on peut commencer par toucher les lèvres avec la brosse à dents, quelques secondes, plusieurs jours d'affilée, puis aller de l'extérieur vers l'intérieur de la bouche pour finir par brosser les dents.
- d. Les six étapes du brossage :

Le brossage se décompose en six étapes. On peut mettre du dentifrice sur la brosse à dents ou la tremper dans une solution au fluor. Il est important de féliciter l'enfant à chaque étape du brossage. Tout comportement négatif est à ignorer.

1- Brossez la partie vestibulaire des dents inférieures postérieures, de la gencive vers la dent, puis brosser la face occlusale, et enfin la face linguale. Pour donner une notion de temps, on peut chanter une comptine.

2- Brossez les dents inférieures antérieures de la même façon qu'avant, en chantant.

3- Brossez les dents inférieures postérieures du côté opposé.

4- Brossez les dents supérieures postérieures d'un côté.

5- Brossez les dents supérieures antérieures faces vestibulaire et palatine.

6- Brossez les dents supérieures postérieures du côté opposé.

- e. Si besoin, on pourra utiliser sur les prescriptions d'un chirurgien-dentiste ou d'un médecin un bain de bouche fluoré quotidien ou un apport fluoré supplémentaire (sous forme de goutte ou de comprimé) en cas de risque carieux élevé.

3. Consultation dentaire

- a. Il est conseillé d'amener l'enfant en consultation tous les six mois si cela est possible
- b. Signes montrant la nécessité d'une consultation chez le dentiste :
 - i. L'enfant présente un ou des signes de douleur dentaire (questionnaire de douleur de Versloot) :

1. Y a-t-il des problèmes lors du brossage des dents supérieures ?
 2. Y a-t-il des problèmes lors du brossage des dents inférieures ?
 3. L'enfant refuse-t-il des aliments agréables ?
 4. L'enfant mord t-il sur les molaires uniquement ?
 5. L'enfant mâche-t-il uniquement d'un côté ?
 6. Le patient présente-t-il des difficultés de mastication ?
Garde-t-il la nourriture dans les joues sans mâcher ?
- ii. L'enfant présente des gencives gonflées et qui saignent facilement



Source : Dr Marc Bleuze : <http://www.reiki-therapies.com/Douleurs-dentaires-abces-dentaire>

- iii. L'enfant présente des signes de caries dentaires



Source : <http://www.lecourrierdudentiste.com/dossiers-du-mois/la-carie-de-la-petite-enfance-aspects-cliniques-et-repercussions.html>

- iv. L'enfant grince des dents ou présente des dents usées



Source : Dr Julien Colas <https://www.idweblogs.com/odontologie-pediatrique/2015/10/05/bruxisme-chez-lenfant-a-frontiere-de-pathologie-de-physiologie/>

- v. L'enfant présente des blessures dentaires ou linguales suite à un traumatisme



Source : Dr Julien Colas <https://www.idweblogs.com/odontologie-pediatrique/2014/05/07/post3-colas/>

- vi. L'enfant semble présenter une anomalie de développement des maxillaires, accompagnée par des difficultés d'élocution, de déglutition ou de mastication



Source : <http://www.revuedesante.com/Article/l-rsquo-orthodontie-preventive-interet-du-depistage-2372.html>

4. Traitements

- a. L'enfant est-il traité par des psychotropes ?
 - i. Certains de ces médicaments amènent à une réduction de la quantité de la salive et un substitut salivaire (type ARTISIAL® ou SULFARLEM S25®) pourra être prescrit par son dentiste.
- b. L'enfant est-il épileptique ? A quelle fréquence a-t-il des crises ?

- i. Si l'enfant le supporte, il est possible de réaliser un protège-dents pour éviter d'éventuels traumatismes dentaires lors des crises.
- ii. Certains médicaments antiépileptiques amènent à une hyperplasie gingivale (gonflement des gencives, saignement des gencives), on pourra mettre en place des bains de bouche à la Chlorhexidine et un détartrage chez son dentiste.

5. Orientation

Services hospitaliers vers lesquels vous orienter si nécessaire :

- Réseau Rhapsod'if

26, rue des Peupliers

75013 Paris

Tél. : 01 45 89 33 84

- Groupe hospitalier de la Pitié-Salpêtrière Service de Stomatologie

47, boulevard de l'Hôpital

75013 Paris

Tél. : 01 42 16 14 41

- Hôpital Rothschild Centre de référence des maladies rares

5, rue Santerre

75012 Paris

Tél. : 01 40 19 39 01

Annexe 3 :

Enquête de satisfaction des conseils et du protocole de dépistage par le personnel soignant

(Entourer la ou les propositions valables)

1. Les conseils et le protocole de dépistage vous semblent-t-ils globalement :
 - a. Très satisfaisant
 - b. Satisfaisant
 - c. Moyennement satisfaisant
 - d. Insatisfaisant

2. Les conseils et le protocole de dépistage vous semblent-t-ils :
 - a. Complètes
 - b. Incomplètes, si besoin, qu'auriez-vous aimé rajouter ?

3. Les conseils vous paraissent-t-elles :
 - a. Très pertinentes
 - b. Pertinentes
 - c. Moyennement pertinentes
 - d. Inutiles

4. Les photographies vous paraissent-t-elles :
 - a. Très pertinentes
 - b. Pertinentes
 - c. Moyennement pertinentes
 - d. Inutiles

**Les opinions émises dans les dissertations présentées doivent être considérées
comme propres à leurs auteurs, sans aucune approbation ni improbation
de la Faculté de Chirurgie Dentaire.**

BELLAHSEN (Nethanel). Troubles du spectre de l'autisme et santé bucco-dentaire : Evaluation des pratiques et élaboration de recommandations. 2017. 56 p. : ill., graph., tabl. Réf. Biblio. : p 37-40.

Sous la direction de : Mme le Dr Sylvie Azogui-Levy

Th : Chir Dent. : Paris 7 : année 2017

RESUME

Les troubles du spectre de l'autisme sont des troubles qui apparaissent durant l'enfance et qui ont une influence sur la communication sociale et le comportement des enfants atteints. Huit mille nouveaux cas d'autisme sont diagnostiqués chaque année en France selon l'INSERM. Une partie des patients autistes est prise en charge dans des structures d'accueil spécialisées ayant une approche individualisée.

L'objectif de cette thèse est d'évaluer les connaissances du personnel soignant en termes de santé bucco-dentaire des enfants autistes et de mettre en place des outils aidant à la réalisation d'un protocole de prévention bucco-dentaire.

Pour cela, une étude a été mise en place dans un établissement spécialisé de Paris auprès des membres du personnel soignant des enfants autistes. Les soignants ont été questionnés sur leurs pratiques concernant la santé bucco-dentaire des enfants.

Les résultats ont révélé des carences dans la gestion de la santé bucco-dentaire des enfants autistes et la nécessité de mettre en place des recommandations et un protocole de prévention.

Les résultats obtenus sont encourageants et il serait intéressant d'étendre cette étude à l'ensemble des établissements spécialisés dans la prise en charge des enfants autistes en France.

TITRE en anglais: Autism spectrum disorders and oral health: evaluation of practices and development of recommendations

DISCIPLINE : Santé Publique - Pédiodontie

MOTS-CLES Français : troubles du spectre de l'autisme ; prévention bucco-dentaire ; enquête ; institut médico-éducatif

MOTS-CLES Anglais : Autism spectrum disorders ; oral prevention ; investigation ; specialized institute
