

UNIVERSITÉ DE NANTES
UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Année 2020

N° 3666

Mésiodens : approche diagnostique et attitude thérapeutique

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE
DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée
et soutenue publiquement par

Clothilde MOREAU
Née le 30 juillet 1995

En co-thèse avec **Clémence TEIXEIRA**
Née le 10 juillet 1994

Le 9 octobre 2020 devant le jury ci-dessous :

Présidente : Madame la Professeur Fabienne PEREZ
Assesseur : Madame la Docteur Serena LOPEZ-CAZAUX

Directrice de thèse : Madame la Docteur Charlotte BARON
Co-directeur : Monsieur le Docteur Tony PRUD'HOMME

UNIVERSITE DE NANTES	
<u>Président</u> Pr LABOUX Olivier	
 <small>UNIVERSITE DE NANTES</small>	
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE	
<u>Doyen</u> Pr GIUMELLI Bernard	
<u>Assesseurs</u> Dr RENAUDIN Stéphane Pr SOUEIDAN Assem Pr WEISS Pierre	
 <small>Faculté de Chirurgie Dentaire NANTES</small>	
PROFESSEURS DES UNIVERSITES	
PRATICIENS HOSPITALIERS DES C.S.E.R.D.	
Mme ALLIOT-LICHT Brigitte	M. LESCLOUS Philippe
M. AMOURIQ Yves	Mme PEREZ Fabienne
M. BADRAN Zahi	M. SOUEIDAN Assem
M. GIUMELLI Bernard	M. WEISS Pierre
M. LE GUEHENNEC Laurent	
PROFESSEURS DES UNIVERSITES	
M. BOULER Jean-Michel	
MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES	
Mme VINATIER Claire	
PROFESSEURS EMERITES	
M. JEAN Alain	
ENSEIGNANTS ASSOCIES	
M. GUIHARD Pierre (Professeur Associé)	Mme LOLAH Aoula (Assistant Associé)
MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES PRATICIENS HOSPITALIERS DES C.S.E.R.D.	ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES DES C.S.E.R.D.
M. AMADOR DEL VALLE Gilles	M. ALLIOT Charles
Mme ARMENGOL Valérie	M. AUBEUX Davy
Mme BLERY Pauline	Mme ARRONDEAU Mathilde
M. BODIC François	Mme BARON Charlotte
Mme CLOITRE Alexandra	Mme BEURAIN-ASQUIER Mathilde
Mme DAJEAN-TRUDAUD Sylvie	M. BOUCHET Xavier
M. DENIS Frédéric	M. FREUCHET Erwan
Mme ENKEL Bénédicte	M. GUIAS Charles
M. GAUDIN Alexis	Mme HASCOET Emilie
M. HOORNAERT Alain	M. HIBON Charles
Mme HOUCHMAND-CUNY Madline	M. HUGUET Grégoire
Mme JORDANA Fabienne	M. KERIBIN Pierre
M. KIMAKHE Saïd	M. OUVRARD Pierre
M. LE BARS Pierre	M. RETHORE Gildas
Mme LOPEZ-CAZAUX Serena	M. SARKISSIAN Louis-Emmanuel
M. NIVET Marc-Henri	M. SERISIER Samuel
M. PRUD'HOMME Tony	
Mme RENARD Emmanuelle	
M. RENAUDIN Stéphane	
Mme ROY Elisabeth	
M. STRUILLOU Xavier	
M. VERNER Christian	
PRATICIENS HOSPITALIERS	
Mme DUPAS Cécile (Praticien Hospitalier)	Mme QUINSAT Victoire (Praticien Hospitalier Attaché)
Mme BRAY Estelle (Praticien Hospitalier Attaché)	Mme RICHARD Catherine (Praticien Hospitalier Attaché)
Mme LEROUXEL Emmanuelle (Praticien Hospitalier Attaché)	Mme HYON Isabelle (Praticien Hospitalier Contractuel)

Par délibération, en date du 6 décembre 1972, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'il n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation.

REMERCIEMENTS

À Madame la Professeur Fabienne PEREZ,

**Professeur des Universités – Praticien Hospitalier des Centres de Soins,
d’Enseignements et de Recherche Dentaires**

Docteur de l’Université de Toulouse 3

Habilitée à Diriger des Recherches

Chef du Département d’Odontologie Conservatrice - Endodontie

Chef du Service d’Odontologie Conservatrice et Pédiatrique

-NANTES-

*Merci de m’ avoir fait l’honneur d’accepter la présidence de ce jury.
Je vous suis reconnaissante pour votre écoute, votre disponibilité ainsi que
pour la qualité des enseignements cliniques et théoriques que vous m’avez
apporté tout au long de ma scolarité.
Veuillez-trouver ici l’expression de mon plus profond respect et de toute
ma reconnaissance.*

À Madame la Docteur Charlotte BARON,

**Assistante Hospitalier Universitaire des Centres de Soins,
d'Enseignements et de Recherche Dentaires
Département d'Odontologie Pédiatrique**

-NANTES-

*Je suis très sensible à l'honneur que tu m'as fait de m'avoir proposé le co-
sujet de cette thèse, qui m'a passionné dans sa réalisation, et te remercie
d'avoir accepté de diriger ce travail et d'y avoir apporté ton expérience et
tes compétences.*

*Je te remercie du temps que tu m'as consacré, de ta très grande
disponibilité, de ta patience et de tes encouragements tout au long de ce
travail.*

*Aussi, je te prie de trouver ici toute ma gratitude, mon respect le plus
profond et mes amitiés les plus sincères.*

À Monsieur le Docteur Tony PRUD'HOMME

**Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier des
Centres de Soins, d'Enseignements et de Recherches Dentaires
Département d'Odontologie Pédiatrique**

-NANTES-

*Je vous remercie pour m'avoir fait l'honneur de codiriger ce travail, pour
votre confiance, votre disponibilité, votre écoute et le partage de vos
connaissances.*

*Je vous prie de trouver ici l'expression de mon plus grand respect et de ma
sincère gratitude.*

À Madame la Docteur Serena LOPEZ-CAZAUX

**Maître de Conférence des Universités - Praticien Hospitalier des
Centres de Soins, d'Enseignements et de Recherche Dentaires**

Docteur de l'Université de Nantes

Habilitée à diriger des Recherches

Département d'Odontologie Pédiatrique

-NANTES-

Je vous remercie d'avoir accepté de siéger au sein de mon jury.

*Je vous remercie également pour votre pédagogie et le partage de vos
connaissances en matière d'anomalies dentaires.*

Je vous prie d'accepter mes considérations les plus distinguées.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	10
I. APPROCHE DIAGNOSTIQUE	11
I. 1. Généralités sur le mésiodens	11
I. 1. 1. Données épidémiologiques	11
I. 1. 1. 1. Prévalence	11
I. 1. 1. 2. Différence ethnique	13
I. 1. 1. 3. Sex-ratio	13
I. 1. 2. Étiologies	14
I. 1. 2. 1. Facteurs génétiques	14
I. 1. 2. 2. Facteurs environnementaux.....	16
I. 1. 2. 3. Théorie de la dichotomie.....	16
I. 1. 2. 4. Théorie de l'hyperactivité de la lame dentaire	16
I. 1. 3. Composition.....	17
I. 1. 3. 1. Email	17
I. 1. 3. 2. Dentine	17
I. 1. 3. 3. Cément.....	18
I. 1. 4. Nombre	19
I. 1. 5. Morphologie.....	21
I. 1. 5. 1. Différents types de mésiodens.....	21
I. 1. 5. 2. Autres anomalies dentaires associées.....	23
I. 1. 6. Éruption.....	24
I. 1. 6. 1. Apparition selon la denture	24
I. 1. 6. 2. Direction.....	25
I. 1. 6. 3. Position.....	27
I. 1. 6. 3. 1. Classification de Kim <i>et coll.</i>	27
I. 1. 6. 3. 2. Positions les plus fréquentes	28
I. 1. 6. 3. 3. Positions atypiques.....	28
I. 1. 6. 4. Complications dues au mésiodens.....	29
I. 1. 7. Syndromes associés	31
I. 2. Diagnostic	34
I. 2. 1. Diagnostic positif.....	34
I. 2. 1. 1. Anamnèse	34
I. 2. 1. 2. Examen clinique.....	35
I. 2. 1. 2. 1. Exo-buccal.....	35
I. 2. 1. 2. 2. Endo-buccal : recherche de signes évocateurs de la présence du mésiodens.....	35

I. 2. 1. 2. 2. 1. Perte prématurée d'une ou des incisives temporaires avec éruption du mésiodens	36
I. 2. 1. 2. 2. 2. Retard d'éruption d'une ou des incisives centrales permanentes après 7 ans	36
I. 2. 1. 2. 2. 3. Persistance d'une ou des incisives centrales temporaires après 7 ans	37
I. 2. 1. 2. 2. 4. Rotation ou déplacement des dents permanentes	37
I. 2. 1. 2. 2. 5. Encombrement dentaire	38
I. 2. 1. 2. 2. 6. Topographies ectopiques	38
I. 2. 1. 2. 2. 7. Diastèmes.....	38
I. 2. 1. 3. Examen radiographique.....	39
I. 2. 1. 3. 1. Radiographie rétro-alvéolaire.....	39
I. 2. 1. 3. 2. Radiographie occlusale	39
I. 2. 1. 3. 3. Radiographie panoramique ou orthopantomogramme	40
I. 2. 1. 3. 4. Téléradiographie de profil.....	41
I. 2. 1. 3. 5. Examen tomographique Scanora®.....	41
I. 2. 1. 3. 6. Tomodensitométrie.....	41
I. 2. 1. 3. 7. Cone-Beam Computed Tomography	42
I. 2. 2. Diagnostic différentiel	43
I. 2. 2. 1. Dents surnuméraires	43
I. 2. 2. 1. 1. Classification selon la localisation sur l'arcade	43
I. 2. 2. 1. 2. Classification selon la morphologie	44
I. 2. 2. 1. 2. 1. Supplémentaires.....	44
I. 2. 2. 1. 2. 2. Coniques	44
I. 2. 2. 1. 2. 3. Tuberculées.....	45
I. 2. 2. 1. 2. 4. Données épidémiologiques	46
I. 2. 2. 2. Odontomes.....	48
I. 2. 2. 3. Perles d'émail	49
II. ATTITUDE THÉRAPEUTIQUE	50
III. CAS CLINIQUES.....	50
CONCLUSION	51
TABLE DES ILLUSTRATIONS	52
BIBLIOGRAPHIE.....	55

INTRODUCTION

Il existe de nombreuses altérations du développement de la région oro-faciale, notamment les anomalies dentaires. Nous les répartissons en huit types selon la classification de de La Dure-Molla *et coll.* de 2019 (1) : les agénésies dentaires, les dents surnuméraires, les anomalies morphologiques (de taille et de forme), les anomalies de l'émail, les anomalies dentinaires, les anomalies d'éruption dentaire, les anomalies parodontales et gingivales et enfin les troubles de type tumoral. Ces anomalies peuvent toucher la denture temporaire et/ou permanente, seules ou associées à un syndrome, être d'origine génétiques ou acquises (2, 3). Dans ce travail nous nous intéresserons au mésiodens qui par définition est une dent surnuméraire située sur la ligne médiane du maxillaire ou de la mandibule (4, 5, 6), dans la région des incisives (7). Le mésiodens est l'anomalie de nombre par augmentation la plus fréquente (8).

L'étiologie du mésiodens n'est aujourd'hui toujours pas complètement élucidée. La théorie la plus probable est celle de l'hyperactivité de la lame dentaire. En effet selon cette théorie des restes de la lamina dentaire ou des ramifications palatines de la lamina dentaire active se développent en un germe dentaire excédentaire et en résulte l'apparition d'une dent surnuméraire (9, 10). Cependant des facteurs environnementaux doivent également être pris en considération.

Afin de mieux comprendre cette anomalie nous décrivons dans un premier temps l'approche diagnostique à adopter pour mieux l'appréhender puis dans un second temps nous discuterons de l'attitude thérapeutique à mettre en place (seconde partie développée dans la co-thèse avec Clémence TEIXEIRA). Ce travail sera illustré avec des cas cliniques que nous avons suivi.

I. APPROCHE DIAGNOSTIQUE

I. 1. Généralités sur le mésiodens

I. 1. 1. Données épidémiologiques

I. 1. 1. 1. Prévalence

Dans la littérature, la prévalence du mésiodens est rapportée entre 0,10 et 5,04% (7, 11). Cela représente entre 38,8% et 86,3% de l'ensemble des dents surnuméraires (2, 9, 12).

Auteurs (Années)	Localisation de l'étude / Population (Âges)	Nombres de patients	Dents étudiées	Méthode d'étude (photographies, radiographies, critères diagnostiques)	Prévalence (%)
Montenegro <i>et coll.</i> (2) (2006)	Espagne	36057	Uniquement les dents surnuméraires	Historique dentaire	0,15
Altug-Atac et Erdem (13) (2007)	Turquie (8-15 ans)	3043	Incisives et prémolaires	Radiographies panoramiques et photographies intra-buccales	0,22
Asaumi <i>et coll.</i> (14) (2008)	Japon (3-14 ans)	1092	Toutes	Radiographies panoramiques	0,18
Gündüz <i>et coll.</i> (15) (2008)	Turquie (4-14 ans)	23000	Région prémaxillaire	Radiographies rétro-alvéolaires et occlusales	0,30
Schmuckli <i>et coll.</i> (16) (2010)	Suisse (± 9 ans)	3004	Toutes	Radiographies panoramiques	1,50
Nagaveni <i>et coll.</i> (4) (2010)	Inde (3-12 ans)	2500	Toutes	Historique dentaire et radiographies	1,00
Kositbowornchai <i>et coll.</i> (17) (2010)	Thaïlande	570	Toutes	Moulages et radiographies	1,05
Kazanci <i>et coll.</i> (18) (2011)	Turquie (8-16 ans)	3351	Toutes	Radiographies panoramiques	0,30
Gupta <i>et coll.</i> (19) (2011)	Inde	1123	Toutes	Moulages et radiographies	0,89

Auteurs (Années)	Localisation de l'étude / Population (Âges)	Nombres de patients	Dents étudiées	Méthode d'étude (photographies, radiographies, critères diagnostiques)	Prévalence (%)
Lara <i>et coll.</i> (20) (2013)	Brésil (ODF, 4-13 ans)	1995	Uniquement les dents surnuméraires Région prémaxillaire	Radiographies rétro- alvéolaires et panoramiques	1,50
Patil <i>et coll.</i> (21) (2013)	Inde (13-38 ans)	4133	Toutes	Radiographies panoramiques	1,40
Çolak <i>et coll.</i> (22) (2013)	Turquie (15-55 ans)	11256	Dents surnuméraires région pré- maxillaire	Radiographies panoramiques	0,13
Bekiroglu <i>et coll.</i> (23) (2015)	Turquie (4-12 ans)	1056	Toutes	Radiographies panoramiques	3,70
Tantanapornkul (24) (2015)	Thaïlande (13-30 ans)	638	Toutes	Radiographies panoramiques	0,78
Burhan <i>et coll.</i> (25) (2015)	Syrie (12-25 ans)	2753	Toutes	Radiographies panoramiques	0,54
Lagana <i>et coll.</i> (26) (2017)	Italie (8-12 ans)	5005	Toutes	Radiographies panoramiques	0,66
Limbu <i>et coll.</i> (27) (2017)	Népal (3-15 ans)	1871	Toutes	Radiographies	2,14
Aren <i>et coll.</i> (11) (2018)	Turquie (6-14 ans)	58142	Toutes	Radiographies	0,10
Altan <i>et coll.</i> (12) (2018)	Turquie (4-14 ans)	14400	Toutes	Radiographies panoramiques	0,49
Goksel <i>et coll.</i> (7) (2018)	Turquie (5-58 ans)	5000	Toutes	Radiographies CBCT	5,04
Baron <i>et coll.</i> (28) (2018)	France (6-18 ans)	551	Toutes	Photographies et radiographies panoramiques	0,18

Tableau 1 : Prévalence du mésiodens retrouvée dans la littérature.

I. 1. 1. 2. Différence ethnique

La prévalence du mésiodens semble varier entre les différentes ethnies. On remarque des fourchettes de prévalence plus élevées parmi les populations asiatiques (prévalence de 0,18 à 2,14%) (14, 27) et turques (prévalence de 0,10 à 5,04%) (7, 11), comparées à la population caucasienne (prévalence de 0,15 à 1,50%) (2, 16, 29). La raison de cette variation de prévalence est probablement dû aux méthodes d'identification et aux différentes populations analysées (12).

I. 1. 1. 3. Sex-ratio

Selon le recueil de données issues de la littérature, les hommes sont significativement plus atteints que les femmes, le sex-ratio allant de 1,5:1 à 4:1 (7, 18, 22, 27, 31).

Auteurs (Années)	Pays	Nombres d'individus diagnostiqués avec un mésiodens	Hommes (Prévalence %)	Femmes (Prévalence %)	Sex-ratio
Nagaveni <i>et coll.</i> (4) (2010)	Inde	25	16 (64,0%)	9 (36,0%)	2,1 : 1
Kazanci <i>et coll.</i> (18) (2011)	Turquie	10	6 (60,0%)	4 (40,0%)	1,5 : 1*
Patil <i>et coll.</i> (21) (2013)	Inde	57	37 (65,3%)	20 (34,7%)	1,8 : 1
Çolak <i>et coll.</i> (22) (2013)	Turquie	15	12 (80,0%)	3 (20,0%)	4 : 1*
Saruhanoglu <i>et coll.</i> (30) (2014)	Turquie	32	25 (78,1%)	7 (21,9%)	3,5 : 1
Burhan <i>et coll.</i> (25) (2015)	Syrie	39	25 (64,1%)	14 (35,9%)	1,8 : 1
Limbu <i>et coll.</i> (27) (2017)	Népal	40	-	-	3 : 1*
Altan <i>et coll.</i> (12) (2018)	Turquie	71	49 (69,0%)	22 (30,9%)	2,2 : 1
Aren <i>et coll.</i> (11) (2018)	Turquie	59	41 (69,5%)	18 (30,5%)	2,3 : 1
Goksel <i>et coll.</i> (7) (2018)	Turquie	101	67 (66,3%)	34 (33,7%)	1,9 : 1*
Liu <i>et coll.</i> (31) (2019)	Chine	50	34 (68,0%)	16 (32,0%)	2,1 : 1*

(* signifie qu'il y a une différence significative ($P < 0,05$))

Tableau 2 : Sex-ratio du mésiodens retrouvé dans la littérature.

I. 1. 2. Étiologies

L'étiologie exacte du mésiodens est encore non identifiée, toutefois il existe plusieurs théories retrouvées dans la littérature.

I. 1. 2. 1. Facteurs génétiques

Le fait que les dents surnuméraires soient observées plus fréquemment chez les membres d'une même famille suggèrent l'hérédité comme facteur étiologique (31, 32). La transmission peut être isolée ou part entière d'un syndrome (dysostose cléido-crânienne, Syndrome de Gardner) (32).

Certains gènes à homéoboîtes peuvent augmenter le risque d'apparition d'anomalies dentaires comme le mésiodens, chacun s'exprimant différemment. Les études sont menées sur des souris, leur interprétation chez l'homme est donc délicate. Selon Liu *et coll.* (31), 3 polymorphismes de PAX6 (proteïn paired Box 6), 2 de SOSTDC1 (Sclerostin domain-containing protein 1) et 29 de FAM20B (Glycosaminoglycan xylosylkinase) sont des marqueurs du génotype définissant l'apparition, le genre, le nombre, la direction et l'éruption du mésiodens :

- PAX6 (OMIM : 607108) est un gène sur le chromosome 11p13 avec produit protéique. C'est un facteur de transcription qui influe le développement des tissus et organes pendant le développement embryonnaire. De par son polymorphisme, il est impliqué dans de multiples maladies comme les troubles oculaires, le diabète, les troubles du spectre autistique et les mésiodens (31),
- FAM20B (OMIM : 611063) est un gène sur le chromosome 7p21.2 avec produit protéique. Il permet la régulation des chaînes de GAG par la 2-O-phosphorylation du xylose. Un polymorphisme sur l'allèle T de FAM20B (rs3766626) serait impliqué dans l'apparition de 2 mésiodens (31),
- SOSTDC1 (OMIM : 609675) est un gène sur le chromosome 1q25.2 avec produit protéique. C'est un antagoniste de la BMP (Bone Morphogenetic Protein). Il bloque ses récepteurs pour la réguler lors de la prolifération, la différenciation ou encore la mort cellulaire. Liu *et coll.* (31) ont montré que la mutation par délétion de SOSTDC1 est associée à l'apparition de mésiodens en se répercutant sur la BMP et la voie de signalisation Wnt :
 - o La BMP est requise pour l'expression de SHH (Protéine Sonic Hedgehog) dans le développement de la dent et de la racine, or SOSTDC1 est un inhibiteur de la BMP. Ainsi la mutation par délétion de SOSTDC1 ne permet plus de réguler la BMP et induit la formation de mésiodens,
 - o La voie de signalisation Wnt (rôle dans l'embryogénèse, maintient l'état indifférencié des cellules souches) est inhibée par SOSTDC1, or si SOSTDC1 est muté par délétion il en résulte

une augmentation de la prolifération et du développement continu de vestiges de bourgeons dentaires ce qui entraîne la formation de dents surnuméraires dont le mésiodens.

Selon Russell *et coll.* (32), la théorie génétique avancée est celle de la transmission génétique du mésiodens via un mode autosomique dominant avec une pénétration incomplète c'est à dire que :

- Tout sujet atteint doit avoir un des deux parents atteint,
- Il y a autant d'hommes que de femmes touchés car le gène impliqué est sur un chromosome non sexuel,
- Le sujet atteint à 50% de chance de transmettre sa maladie à chacun de ses enfants,
- La transmission peut sauter une génération car la pénétration (probabilité d'être atteint quand on est porteur du génotype à risque) est incomplète,
- On dit que la pénétrance est incomplète quand la maladie dépend de l'environnement ou de l'expression d'un autre gène (33).

Cependant la transmission récessive liée à l'X est également suggérée. Elle pourrait expliquer la fréquence d'apparition plus élevée chez l'homme que chez la femme (3, 32).

I. 1. 2. 2. Facteurs environnementaux

Selon Akkielah *et coll.* (34), la présence du mésiodens résulte d'une interférence dans l'initiation et la prolifération des différents stades de l'odontogénèse. Des facteurs prénataux comme une maladie de la mère ou l'utilisation de médication pendant la grossesse peuvent jouer sur l'apparition du mésiodens.

Selon Kim *et coll.* (35), les facteurs abiotiques (composants de l'écosystème comme la lumière, la terre, le pH), biotiques (ou biologiques comme l'alimentation, les individus d'une même espèce ou les parasites) et limitants (comme la présence d'oxygène) peuvent augmenter la susceptibilité génétique d'un individu à avoir un mésiodens.

I. 1. 2. 3. Théorie de la dichotomie

La scission du bourgeon dentaire en deux parties égales ou inégales peut former deux dents de taille égale ou une dent normale et une dysmorphique (32, 36).

I. 1. 2. 4. Théorie de l'hyperactivité de la lame dentaire

Elle suggère qu'il existe une hyperactivité localisée, indépendante et conditionnelle des cellules épithéliales restantes de la lame dentaire temporaire ou permanente conduisant à l'apparition d'une dent surnuméraire en denture temporaire ou permanente (32, 37, 44).

I. 1. 3. Composition

I. 1. 3. 1. Email

La quantité d'émail est significativement plus basse dans le mésiodens comparée à celle de l'incisive centrale permanente. De même les concentrations d'ions inorganiques tels que le calcium, le phosphate et le magnésium sont significativement réduites dans la composition de l'émail du mésiodens ($P < 0,05$) (10, 38). Selon Wychowanski *et coll.* (39), le magnésium augmente la sensibilité de l'émail à un pH acide, la faible concentration trouvée dans le mésiodens contribue donc à sa résistance.

La concentration de carbone est significativement plus élevée dans l'émail du mésiodens ($P < 0,05$), ceci serait le résultat de la persistance de restes de matières organiques (altération de la résorption protéique). Toutefois cette concentration décroît fortement de la jonction émail-dentine vers la surface. Cette décroissance participe au renforcement de l'émail (Figure 1) (38).

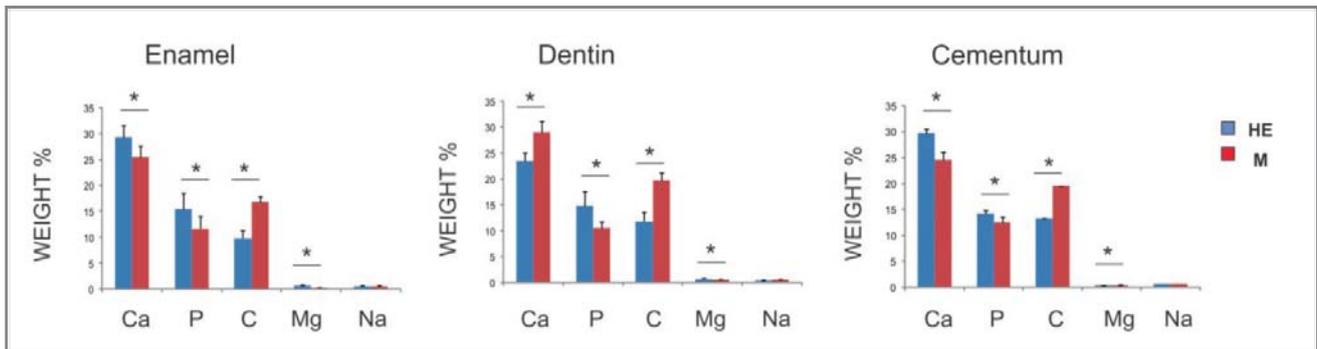
Il y a donc moins d'émail dans le mésiodens mais celui-ci est plus minéralisé. Le mésiodens serait par conséquent moins sensible à destruction des tissus durs par déminéralisation acide (phénomène produit par une lésion carieuse) bien qu'il n'y ait pas de données complètes sur l'incidence de la carie du mésiodens (38).

I. 1. 3. 2. Dentine

Dans la dentine, la concentration du phosphate est significativement réduite et celle du calcium est significativement plus élevée que celle de l'incisive centrale permanente ($P < 0,05$) (Figure 1). La dentine est plus minéralisée dans le mésiodens que dans l'incisive centrale permanente (38, 40).

I. 1. 3. 3. Cément

Les concentrations d'ions calcium et phosphate sont significativement réduites dans la composition du cément du mésiodens ($P < 0,05$). A contrario, les concentrations du carbone et du magnésium sont significativement plus élevées dans le cément du mésiodens comparé à celui de l'incisive centrale permanente ($P < 0,05$) (Figure 1). Cela ne portant aucune influence sur l'éruption du mésiodens (38).



(* signifie qu'il y a une différence significative ($P < 0,05$))

Figure 1 : Distribution des éléments chimiques basiques selon leur poids (%) dans l'émail, la dentine et le cément d'une incisive centrale permanente (HE) et d'un mésiodens (M)(38).

I. 1. 4. Nombre

Les mésiodens représentent 80% des dents surnuméraires (9). Selon les études, le mésiodens est souvent unitaire. Cependant on trouve de manière plus occasionnelle des patients qui ont 2 mésiodens positionnés de manière bilatérale. La présence de 3 mésiodens ou plus est rarissime (7, 11, 12, 27).

Dans les études avec plusieurs mésiodens, les patients avec syndromes sont exclus. Il y a donc un manque d'information. Il n'est pas possible d'attribuer la présence de plusieurs mésiodens à une forme syndromique ou non syndromique (7, 9, 11, 14, 27).

Auteurs (Années)	Nombres d'individus diagnostiqués avec un mésiodens	Présence d'1 mésiodens (Prévalence %)	Présence de 2 mésiodens (Prévalence %)	Présence de 3 mésiodens (Prévalence %)
Asaumi <i>et coll.</i> (14) (2004)	200	146 (73,0%)	52 (26,0%)	2 (1,0%)
Ferres-Padro <i>et coll.</i> (9) (2008)	42	36 (85,7%)	4 (9,5%)	2 (4,7%)
Nagaveni <i>et coll.</i> (4) (2010)	25	23 (92%)	2 (8%)	-
Kazanci <i>et coll.</i> (18) (2011)	10	8 (80,0%)	2 (20,0%)	-
Patil <i>et coll.</i> (21) (2013)	57	52 (89,7%)	5 (10,3%)	-
Saruhanoglu <i>et coll.</i> (30) (2014)	32	27 (84,4%)	5 (15,6%)	-
Shih <i>et coll.</i> (29) (2016)	105	65 (61,9%)	40 (38,1%)	-
Limbu <i>et coll.</i> (27) (2017)	40	28 (70,0%)	11 (27,5%)	1 (2,5%)
Aren <i>et coll.</i> (11) (2018)	59	36 (61,0%)	22 (37,3%)	1 (1,7%)
Altan <i>et coll.</i> (12) (2018)	71	60 (84,5%)	11 (15,5%)	-
Goksel <i>et coll.</i> (7) (2018)	101	77 (76,2%)	19 (18,8%)	5 (5,0%)
Kim <i>et coll.</i> (35) (2018)	293	199 (67,9%)	93 (32,1%)	-
Liu <i>et coll.</i> (31) (2019)	50	35 (70,0%)	15 (30,0%)	-

Tableau 3 : Prévalence en fonction du nombre de mésiodens diagnostiqués par patient dans la littérature.

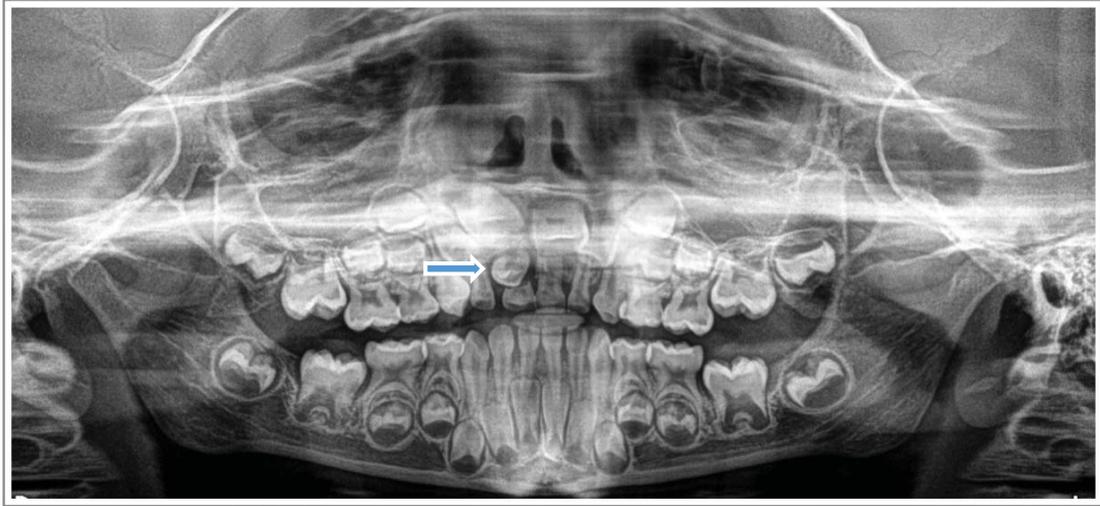


Figure 2 : Radiographie panoramique représentant un cas de mésiodens unique (CHU de Nantes).

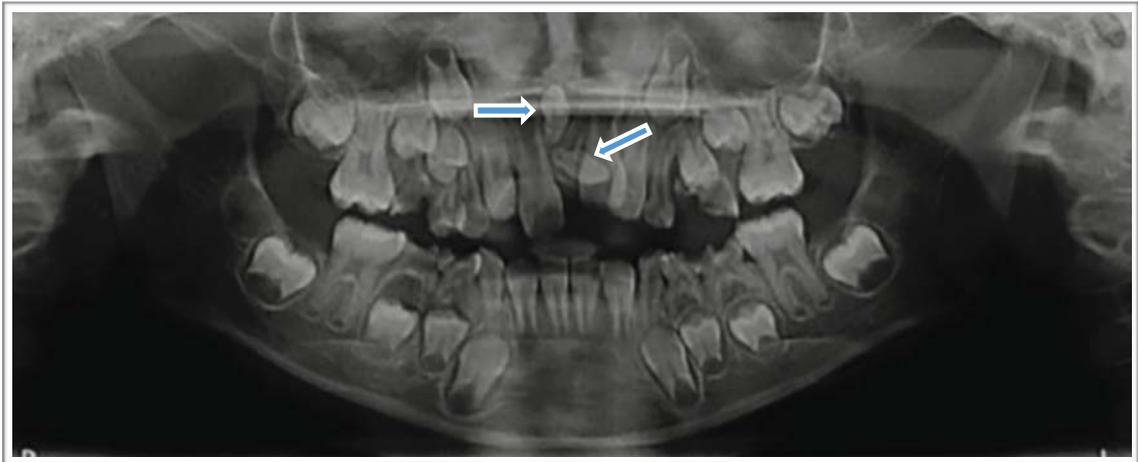


Figure 3 : Radiographie panoramique représentant un cas de mésiodens bilatéraux (11).

I. 1. 5. Morphologie

I. 1. 5. 1. Différents types de mésiodens

On peut classer les mésiodens selon leur morphologie :

- Eumorphique : représente un mésiodens de même taille et même morphologie qu'une incisive,
- Dymorphique : représente un mésiodens avec une différence de taille et de forme. On parle de mésiodens conique ou « peg shape », tuberculé, supplémentaire ou « tooth like », molariforme ou multi-lobé ou amorphe (3, 41).

La forme conique reste la plus fréquente (2, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 18, 21, 27, 35).

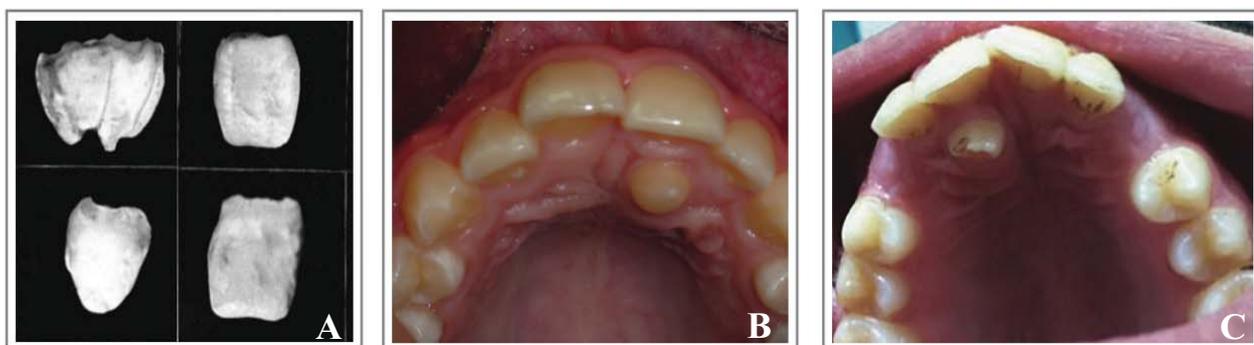


Figure 4 : Photographies représentant successivement des mésiodens tuberculés (A), conique (B), et supplémentaire (C) (11, 30, 41).

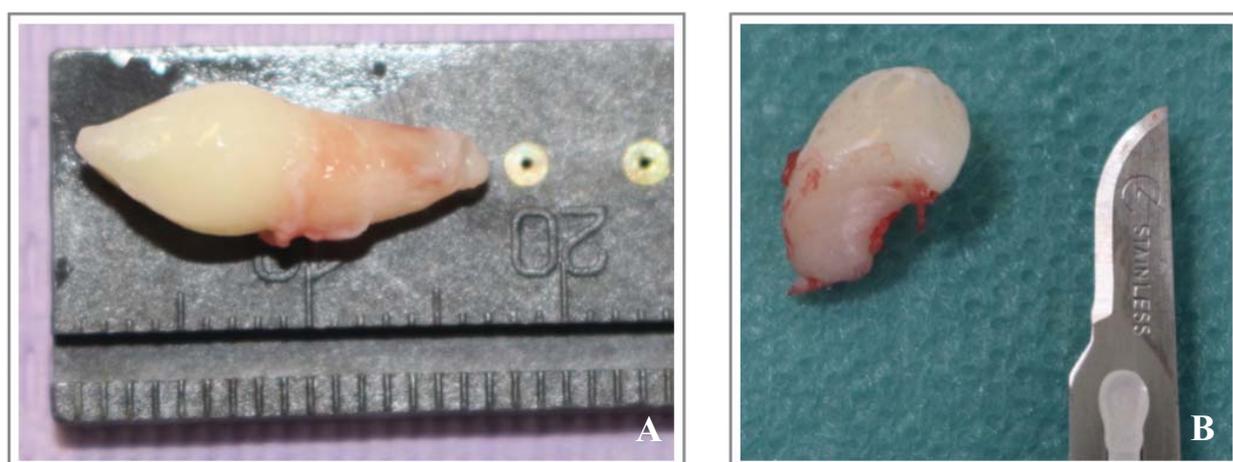


Figure 5 : Photographies extrabuccales représentant successivement un mésiodens dysmorphique conique (A) et un mésiodens dysmorphique amorphe (B) (CHU de Nantes).

Auteurs (Années)	Nombre de mésiodens	Mésiodens eumorphiques (Prévalence %)	Mésiodens dysmorphiques coniques (Prévalence %)	Mésiodens dysmorphiques supplémentaires (Prévalence %)	Mésiodens dysmorphiques molariformes (Prévalence %)	Mésiodens dysmorphiques amorphes (Prévalence %)	Mésiodens dysmorphiques tuberculés (Prévalence %)
Montenegro <i>et coll.</i> (2) (2006)	68	-	58 (85,3%)	-	7 (10,3%)	3 (4,4%)	-
Nagaveni <i>et coll.</i> (4) (2010)	27	-	25 (92,5%)	-	1 (3,7%)	1 (3,7%)	-
Kazanci <i>et coll.</i> (18) (2011)	12	1 (8,3%)	9 (75,0%)	2 (16,7%)	-	-	-
Çolak <i>et coll.</i> (22) (2013)	15	-	6 (40%)	9 (60%)	-	-	-
Patil <i>et coll.</i> (21) (2013)	62	-	48 (77,4%)	11 (17,7%)	-	-	3 (4,9%)
Limbu <i>et coll.</i> (27) (2017)	53	-	46 (86,6%)	1 (1,9%)	-	-	6 (11,3%)
Muhamad <i>et coll.</i> (10) (2018)	16	-	16 (100%)	-	-	-	-
Altan <i>et coll.</i> (12) (2018)	82	-	51 (62,1%)	14 (17,1%)	-	-	12 (14,6%)
Aren <i>et coll.</i> (11) (2018)	83	17 (20,5%)	40 (48,2%)	-	-	-	26 (31,3%)
Goksel <i>et coll.</i> (7) (2018)	130	-	85 (65,3%)	18 (13,8%)	16 (12,3%)	11 (8,4%)	-
Kim <i>et coll.</i> (35) (2018)	383	-	331 (86,4%)	24 (6,3%)	-	-	28 (7,3%)

Tableau 4 : Prévalence du mésiodens en fonction de la morphologie selon les données de la littérature.

I. 1. 5. 2. Autres anomalies dentaires associées

Il est possible de trouver chez les patients avec un mésiodens, une autre anomalie dentaire associée au mésiodens comme :

- Un « talon cusp » (cuspidé accessoire hypertrophique),
- Une résorption interne de la couronne (7),
- Une calcification pulpaire (7),
- Une dilacération (4),
- Une fusion (4),
- Une invagination dentaire « dens in dente » (42, 43).

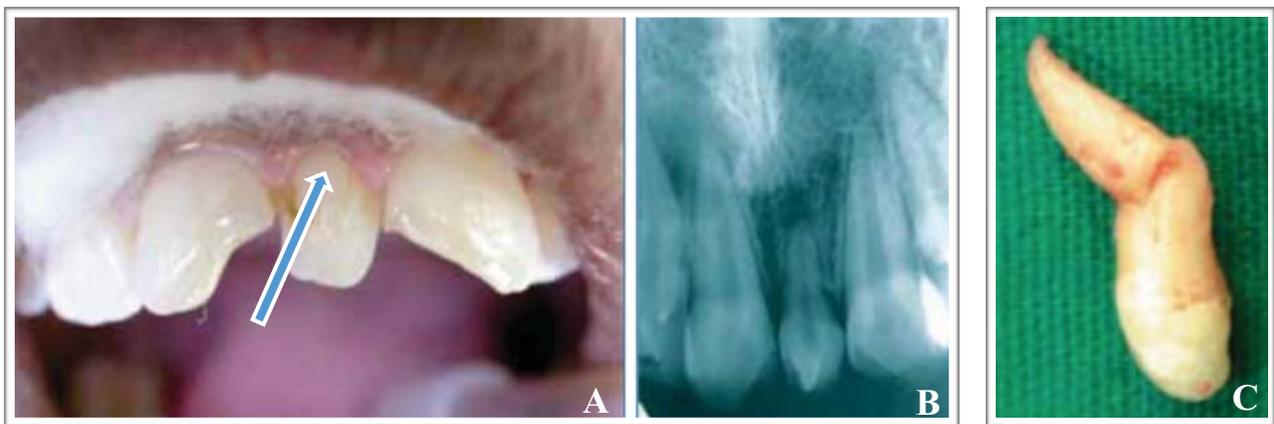


Figure 6 : Photographie intrabuccale (A) et radiographie (B) d'un mésiodens avec un « talon cusp », photographie extrabuccale (C) de ce même mésiodens montrant une dilacération (4).

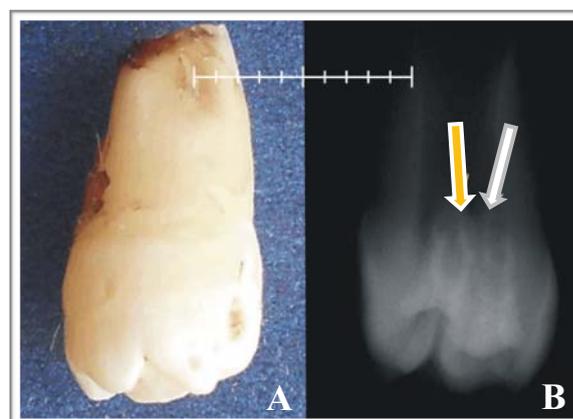


Figure 7 : Photographie (A) et radiographie (B) d'un mésiodens tuberculé mettant en évidence des invaginations palatine (flèche jaune) et distale (flèche blanche) (43).

I. 1. 6. Éruption

Pour certains auteurs, le mésiodens fait son éruption sur la crête mais il peut aussi rester inclus. Il est également possible que la dent surnuméraire prenne une voie d'éruption anormale et se positionne de manière ectopique (3, 10).

Auteurs (Années)	Âges	Nombre de mésiodens diagnostiqués	Mésiodens inclus (Prévalence %)	Mésiodens sur arcade (Prévalence %)	Mésiodens en cours d'éruption (Prévalence %)
Nagaveni <i>et coll.</i> (4) (2010)	3-12 ans	27	1 (3,7%)	26 (96,2%)	-
Çolak <i>et coll.</i> (22) (2013)	15-55 ans	15	9 (53,3%)	2 (13,3%)	4 (33,3%)
Patil <i>et coll.</i> (21) (2013)	13-38 ans	62	39 (62,9%)	9 (14,6%)	14 (22,5%)
Saruhanoglu <i>et coll.</i> (30) (2014)	6-12 ans	37	12 (32,4%)	25 (67,6%)	-
Limbu <i>et coll.</i> (27) (2017)	3-15 ans	53	24 (45,3%)	29 (54,4%)	-
Goksel <i>et coll.</i> (7) (2018)	5-58 ans	130	102 (78,5%)	5 (3,8%)	23 (17,7%)
Aren <i>et coll.</i> (11) (2018)	6-14 ans	83	57 (68,7%)	26 (31,3%)	-
Altan <i>et coll.</i> (12) (2018)	4-14 ans	82	44 (53,6%)	38 (46,3%)	-

Tableau 5 : Prévalence du mésiodens en fonction de l'éruption selon les données de la littérature.

I. 1. 6. 1. Apparition selon la denture

D'après Russell *et coll.* (32), on peut classer les mésiodens selon leur apparition dans la denture :

- Mésiodens supplémentaires : apparaissent en denture temporaire
- Mésiodens rudimentaires : apparaissent en denture permanente

Selon Sykaras (44), la période d'éruption du mésiodens est conditionnée par la lame dentaire sur lequel le mésiodens se forme (temporaire ou permanente).

Les mésiodens sont 5 fois moins fréquents en denture temporaire qu'en denture permanente (10, 32). Toutefois selon Mossaz *et coll.* (36), c'est à cause de l'absence de symptômes que les mésiodens de la denture temporaire sont moins diagnostiqués.

Ils sont principalement diagnostiqués entre 6 et 9 ans en denture mixte et sont donc associés pour la plupart des auteurs à la denture permanente (10, 15, 18, 21). Cette période coïncide avec l'éruption de l'incisive centrale maxillaire. En effet, le développement du mésiodens suit celui de l'incisive centrale permanente; sa minéralisation débute en prénatal, légèrement plus tard que cette dernière (probablement pendant le 3^e trimestre de grossesse) (10, 38).

Auteurs (Années)	Apparition de mésiodens en denture temporaire (%)	Apparition de mésiodens en denture permanente (%)
Montenegro <i>et coll.</i> (2) (2006)	0,3 – 0,6	0,5 – 3,8
Nagaveni <i>et coll.</i> (4) (2010)	0,3 – 0,8	0,15 – 3
Aren <i>et coll.</i> (11) (2018)	0,03 – 1,9	0,1 – 3,8
Altan <i>et coll.</i> (12) (2018)	0,3 – 0,8	0,1 – 3,8
Tanaskovic-Stankovic <i>et coll.</i> (38) (2018)	-	1,5 – 3,5

Tableau 6 : Prévalence du mésiodens selon la denture dans la littérature.

I. 1. 6. 2. Direction

C'est la direction du bord incisal qui conditionne la direction du mésiodens. Le mésiodens peut prendre 3 directions : verticale (tête vers le bas), horizontale ou inversée (tête bêche). La plus fréquente est la direction verticale (12).

Auteurs (Années)	Nombres de mésiodens	Direction verticale (Prévalence %)	Direction horizontale (Prévalence %)	Direction inversée (Prévalence %)
Asami <i>et coll.</i> (14) (2004)	256	69 (27,0%)	15 (6,0%)	172 (67,0%)
Nagaveni <i>et coll.</i> (4) (2010)	27	26 (92,5%)	-	1 (3,7%)
Kazanci <i>et coll.</i> (18) (2011)	12	7 (58,3%)	1 (8,4%)	4 (33,3%)
Çolak <i>et coll.</i> (22) (2013)	15	10 (67%)	5 (33%)	-
Patil <i>et coll.</i> (21) (2013)	62	37 (59,6%)	9 (14,6%)	16 (25,8%)
Saruhanoglu <i>et coll.</i> (30) (2014)	37	34 (91,9%)	2 (5,4%)	1 (2,7%)
Limbu <i>et coll.</i> (27) (2017)	53	41 (77,3%)	3 (5,7%)	9 (17%)
Aren <i>et coll.</i> (11) (2018)	83	64 (77,1%)	-	19 (22,9%)
Altan <i>et coll.</i> (12) (2018)	82	65 (79,2%)	8 (9,7%)	9 (10,9%)
Goksel <i>et coll.</i> (7) (2018)	130	82 (63,1%)	22 (16,9%)	26 (20%)
Kim <i>et coll.</i> (35) (2018)	383	82 (21,4%)	73 (19,1%)	228 (59,5%)

Tableau 7 : Prévalence du mésiodens en fonction de sa direction dans la littérature.

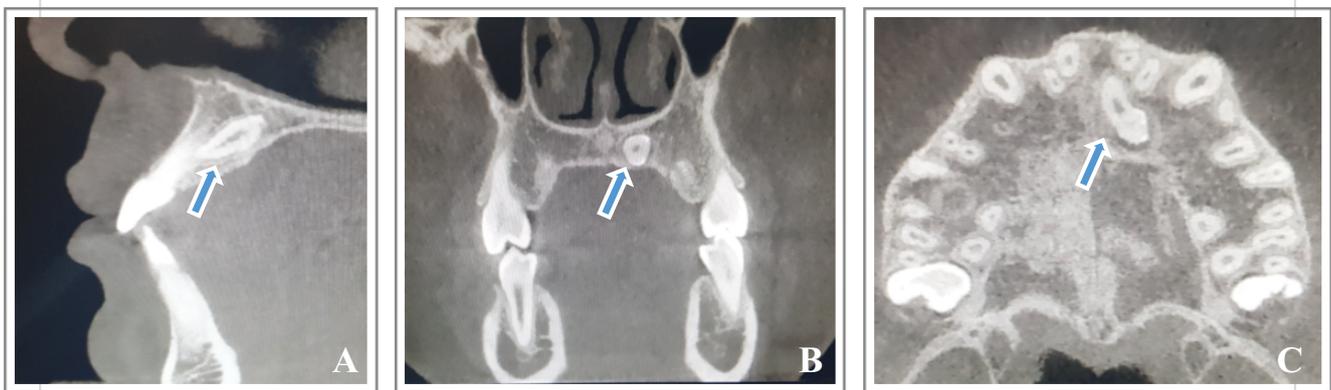


Figure 8 : Coupes de CBCT : plan sagittal (A), plan frontal (B) et plan horizontal (C), mettant en évidence un mésiodens en direction inversée (CHU de Nantes).

I. 1. 6. 3. Position

I. 1. 6. 3. 1. Classification de Kim *et coll.*

Selon la classification de Kim *et coll.* (35), la position du mésiodens peut-être décrite dans les 3 plans de l'espace :

- Plan frontal - position méso-distale
 - Type A : droit le long de l'axe des incisives centrales et sans inclinaison
 - Type B : couronne du mésiodens sur la ligne médiane et la racine en distal
 - Type C : racine du mésiodens sur la ligne médiane et la couronne en distal

- Plan horizontal - position supéro-inférieure
 - Type I : éruption totale
 - Type II : éruption partielle
 - Type III : inclus et en contact avec l'incisive centrale
 - Type IV : inclus et sans contact avec l'incisive centrale
 - Type V : en contact avec la cavité nasale
 - Type VI : en contact avec le septum nasal

- Plan sagittal - position antéro-postérieure
 - Type a : vestibulaire par rapport à l'arcade dentaire
 - Type b : aligné sur l'arcade dentaire
 - Type c : palatin antérieur et au contact du canal naso-palatin
 - Type d : palatin postérieur et au contact du canal naso-palatin
 - Type e : palatin postérieur et sans contact avec le canal naso-palatin

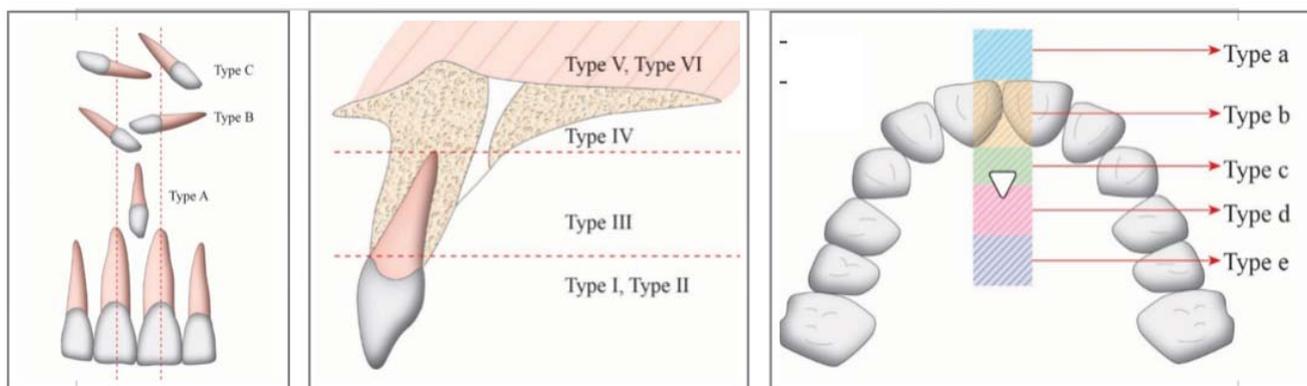


Figure 9 : Illustrations de la classification de Kim *et coll.* (35) dans les trois plans de l'espace désignée par Goksel *et coll.* (7) - utilisation Adobe InDesign CS6 (Version 8.0).

I. 1. 6. 3. 2. Positions les plus fréquentes

Comme vu précédemment la position du mésiodens peut se définir dans les trois plans de l'espace. Selon les données de la littérature, les positions les plus fréquentes du mésiodens sont :

- Dans le plan frontal : parallèle à la ligne médiane sans inclinaison (7),
- Dans le plan horizontal : antérieur et au contact du canal naso-palatin (7),
- Dans le plan sagittal : en palatin des incisives centrales permanentes (7, 30, 45, 46) (Tableau 8).

Auteurs (Années)	Mésiodens placés en palatin (Prévalence %)	Mésiodens centré sur l'arcade (Prévalence %)	Mésiodens placé en vestibulaire (Prévalence %)
Saruhanoglu <i>et coll.</i> (30) (2014)	25 (67,6%)	10 (27,0%)	2 (5,4%)
Limbu <i>et coll.</i> (27) (2017)	35 (66%)	15 (28,3%)	3 (5,7%)
Kim <i>et coll.</i> (35) (2018)	255 (66,6%)	128 (33,4%)	-

Tableau 8 : Prévalence du mésiodens en fonction de sa position dans le sens sagittal (antéro-postérieur) selon les données de la littérature.

I. 1. 6. 3. 3. Positions atypiques

Le mésiodens peut également se situer dans des régions atypiques telles que :

- Le sinus maxillaire (47, 48),
- Le canal naso-palatin (49),
- Les fosses nasales (50),
- L'épine nasale antérieure (50),
- Le septum nasal (50).



Figure 10 : Coupes de CBCT : plan sagittal (A), plan frontal (B) et plan horizontal (C), montrant un mésiodens inversé localisé dans le canal naso-palatin (flèche bleue) (49).

I. 1. 6. 4. Complications dûes au mésiodens

Il est établi que les mésiodens sont souvent découverts de manière fortuite et restent inaperçus, mais parfois ils conduisent à des complications cliniques sur les dents adjacentes et les tissus durs ou mous environnants (51, 52).

Dans la littérature les complications les plus fréquentes sont :

- Les diastèmes sur la ligne médiane entre les deux incisives centrales maxillaires temporaires et /ou permanentes (32),
- Un retard d'éruption, un déplacement, une rotation ou encore une résorption radiculaire des incisives centrales maxillaires permanentes (30),
- La formation de kystes dentigères (12).

Le retard d'éruption de l'incisive centrale permanente chez l'enfant en denture mixte ou permanente est la complication qui amène le plus de patient à consulter (2).

On trouve également moins fréquemment l'encombrement dentaire, la malocclusion, la perte de vitalité des dents adjacentes ou encore l'éruption du mésiodens dans la cavité nasale (7, 11).

Ainsi pour éviter toutes formes de complications, il est nécessaire de diagnostiquer et de prendre en charge de manière précoce les patients.

Auteurs (Années)	Mésiodens asymptomatique (Prévalence %)	Déplacement/rotation de l'incisive centrale permanente (Prévalence %)	Retard d'éruption des incisives permanentes (Prévalence %)	Résorption des racines des dents permanentes (Prévalence %)	Diastème sur la ligne médiane (Prévalence %)	Kyste dentigère (Prévalence %)	Perte de vitalité des dents adjacentes (Prévalence %)	Trouble de l'occlusion (Prévalence %)	Encombrement (Prévalence %)
Asami et coll. (52) (2004)	65,5%	5%	6%	-	10%	11%	-	2,5%	-
Montenegro et coll. (2) (2006)	39,7%	-	51,5%	-	7,3%	1,5%	-	-	-
Nagaveni et coll. (4) (2010)	-	-	3,7%	7,4%	59,2%	-	-	14,8%	3,7%
Kazanci et coll. (18) (2011)	16,7%	8,3%	41,7%	-	33,3%	-	-	-	-
Çolak et coll. (22) (2013)	60%	13%	-	-	27%	-	-	-	-
Patil et coll. (21) (2013)	28,6%	16,3%	22,5%	8,1%	28,6%	-	-	-	-
Saruhanoglu et coll. (30) (2014)	12,5%	31,3%	43,8%	-	21,9%	-	-	-	-
Shih et coll. (29) (2016)	-	16,4%	25,4%	1,5%	52,2%	1,5%	1,5%	3,0%	-
Limbu et coll. (27) (2017)	22,6%	-	18,9%	-	26,4%	-	-	-	32,1%
Aren et coll. (11) (2018)	-	74,6%	42,4%	11,8%	-	-	-	-	-
Goksel et coll. (7) (2018)	40,6%	24,8%	56,4%	0 %	11,9%	8,9%	-	-	-
Kim et coll. (35) (2018)	56%	2,4%	27,0%	-	11,9%	-	-	4,4%	-

Tableau 9 : Prévalence des complications causées par le mésiodens selon les données de la littérature.

I. 1. 7. Syndromes associés

Les mésiodens peuvent être retrouvés dans certains syndromes. Nous ferons ici une liste des syndromes associés les plus fréquents (53) :

- Le syndrome de Gardner
- Les dysostoses cléido-crâniennes
- Le syndrome de Nance-Horan
- Le syndrome oculo-facio-cardio-dentaire
- Les fentes labiales ou palatines

Chez les patients présentant une fente labio-maxillo-palatine, on suppose que les dents surnuméraires proviennent de la fragmentation de la lame dentaire lors de la formation de la fente (3, 36).

Syndromes	Prévalence	Hérédité	Gène impliqué	Signes les plus fréquents	Signes dentaires
Syndrome de Gardner (54, 55) ORPHA : 79665 OMIM : 175100	Entre 1/8300 et 1/14025	Trouble autosomique dominant à pénétration complète et expression variable	Haplo-insuffisance du gène APC localisé sur le chromosome 5 (suppression des tumeurs)	<u>Très fréquents</u> : - Polypose adénomateuse multiple du gros intestin <u>Fréquents</u> : - Cancer du colon - Lipomes <u>Occasionnels</u> : - Ostéomes multiples - Tumeurs desmoïdes - Dysplasie fibreuse du crâne - Kystes épidermoïdes <u>Rares</u> : - Diverses tumeurs malignes	<u>Occasionnels</u> : - Hyperdontie (dont mésiodens) - Dents incluses <u>Rares</u> : - Odontomes

Syndromes	Prévalence	Hérédité	Gène impliqué	Signes les plus fréquents	Signes dentaires
<p>Dysostoses cléido-crâniennes (33, 56)</p> <p>ORPHA : 1452</p> <p>OMIM : 119600 216330</p>	<p>1-9/1000000 Sexe ratio 1 : 1</p>	<p>Trouble autosomique dominant</p>	<p>Mutation du gène RUNX2 localisé sur le chromosome 6p21 (Différenciation des ostéoblastes et développement du squelette)</p>	<p><u>Très fréquents</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Épaules étroites et tombantes - Palais ogival - Hypoplasie maxillaire - Fermeture retardée des fontanelles et des sutures crâniennes - Petite taille - Hypoplasie ou aplasie des clavicules - Dysplasie des articulations (épaules, genoux...) - Symphyse pubienne large <p><u>Fréquents</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brachycéphalie - Fentes palatines - Pouce court et tordu - Scoliose - Pieds plats 	<p><u>Très fréquents</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hypoplasie de l'émail - Hyperdontie (dents surnuméraires, mésiodens) - Anomalies morphologiques (microdontie, fusion...) - Lésions carieuses - Racines sans cément cellulaire <p><u>Fréquents</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retard d'éruption sur les deux dentures - Troubles occlusaux
<p>Syndrome de Nance-Horan (57)</p> <p>ORPHA : 627</p> <p>OMIM : 302350</p>	<p>Inconnue</p>	<p>Dominante liée à l'X</p>	<p>Mutation du gène NHS localisé sur le chromosome Xp22.2</p>	<p><u>Très fréquents</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cataracte congénitale bilatérale - Dysmorphie faciale (visage long, prognathisme, racine nasale saillante, oreille décollées) - Nystagmus associé à un strabisme - Malvoyance sévère <p><u>Fréquents</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atteinte intellectuelle sans retard moteur associé (sauf 20% des cas où association avec autisme) 	<p><u>Très fréquents</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anomalies morphologiques (dent en « tournevis ») <p><u>Fréquents</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hyperdontie - Diastème - Inclusion

Syndromes	Prévalence	Hérédité	Gène impliqué	Signes les plus fréquents	Signes dentaires
<p>Le syndrome oculo-facio-cardio-dentaire (58)</p> <p>ORPHA :2712</p> <p>OMIM : 300166</p>	Inconnu	Dominante liée à l’X	Implication du gène BCOR localisé sur le chromosome Xp11.4	<ul style="list-style-type: none"> - Anomalies oculaires : cataracte congénitale bilatérale, microphthalmie, glaucome secondaire, ptosis - Anomalies faciales : patient dolichofacial, racine nasale haute, pointe du nez large, fente palatine ou vélaire - Anomalies cardiaques : communication interventriculaire et inter auriculaire, cardiomégalie mineure, hypertrophie ventriculaire ou auriculaire, sténose pulmonaire périphérique bénigne, prolapsus de la valve mitrale 	<p><u>Très fréquents</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retard d’éruption - Anomalies morphologiques (radiculomégalie, dilacération radiculaire, défaut amélaire) <p><u>Fréquents</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fusion dentaire - Oligodontie - Malocclusion <p><u>Occasionnels</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mésiodens

Tableau 10 : Récapitulatif de quatre syndromes étroitement associés aux mésiodens.

I. 2. Diagnostic

Il est établi dans la littérature que plus rapide est le diagnostic, meilleur sera le pronostic. De plus un diagnostic précoce limite les risques de complications. Il est donc important de rester vigilant sachant que peu de mésiodens font leur éruption (32).

Le diagnostic peut être possible dès l'âge de 2 ans selon certains auteurs (3).

I. 2. 1. Diagnostic positif

I. 2. 1. 1. Anamnèse

L'interrogatoire est une première approche avec le patient et nous permet de recueillir des informations sur les antécédents familiaux notamment s'il y a une prédisposition à l'hyperdontie.

Selon Ubrich (59), l'anamnèse nous permet d'identifier les antécédents pathologiques et l'historique dentaire. Généralement les patients avec mésiodens ne présentent pas d'antécédents de traumatisme ni de désordre systémique (sauf cas associés à un syndrome).

Selon Chhoul *et coll.* (45), c'est lors de l'interrogatoire que nous recueillerons le motif de consultation du patient. Dans notre cas le patient consulte la plupart du temps pour :

- La perte prématurée d'une incisives centrales temporaires,
- Un retard d'éruption d'une ou des incisives centrales permanentes,
- Une éruption ectopique d'une ou des incisives centrales permanentes,
- La persistance des dents temporaires au-delà de l'âge normal d'éruption des incisives centrales permanentes.

Nous évaluerons également la motivation et la coopération du patient dans le cas d'une mise en place d'un traitement chirurgical et/ou orthodontique qui peut s'avérer être long.

I. 2. 1. 2. Examen clinique

Même si l'examen clinique ne révèle pas la présence d'un ou plusieurs mésiodens, il reste néanmoins fondamental car il constitue le premier contact avec le patient.

I. 2. 1. 2. 1. Exo-buccal

L'examen exo-buccal apporte peu d'informations sur la présence d'un ou plusieurs mésiodens en bouche. Il permet toutefois de repérer les signes d'alerte de la présence d'un syndrome (59).

I. 2. 1. 2. 2. Endo-buccal : recherche de signes évocateurs de la présence du mésiodens

Le mésiodens peut se situer en dehors ou sur l'arcade, être inclus ou parfois même dans des régions atypiques (fosses nasales, sinus maxillaires, cana naso-palatin...) (45, 48, 49, 50).

Selon Chhoul *et coll.* (45), le mésiodens est asymptomatique la plupart du temps mais il peut être à l'origine de complications avec des signes et symptômes évocateurs :

- Esthétiques : encombrement, malpositions, asymétrie, ectopies dentaires,
- Mécaniques : trouble de l'occlusion,
- Infectieuses.

Lors de l'examen endo-buccal, une palpation des tissus mous sera effectuée. La présence d'une voussure fibro-muqueuse, indolore, rigide, palatine ou vestibulaire peut supposer la présence d'un mésiodens. Si la palpation se révèle douloureuse avec une muqueuse inflammatoire et œdématisée alors il y a probablement une complication infectieuse (59).

Le praticien doit également étudier la mobilité des dents temporaires et permanentes adjacentes pour évaluer l'éventuelle rhizolyse de leurs racines (59).

Les manifestations cliniques peuvent orienter le diagnostic et amener le praticien à la recherche d'un mésiodens.

Nous allons expliquer quels sont les signes évocateurs les plus fréquemment retrouvés.

I. 2. 1. 2. 2. 1. Perte prématurée d'une ou des incisives temporaires avec éruption du mésiodens

Une éruption précoce d'un mésiodens peut causer la perte prématurée des incisives temporaires. Le mésiodens joue alors le rôle de la dent succédanée et procède à la rhizolyse de la dent temporaire (65).

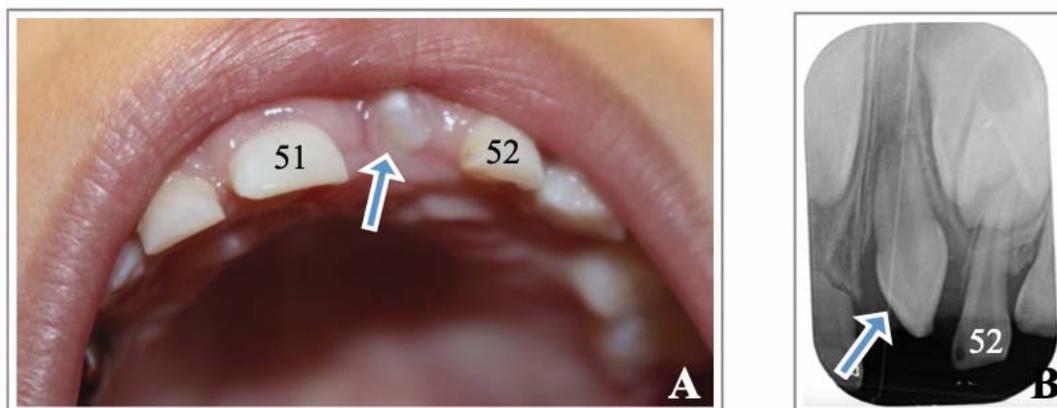


Figure 11 : Photographie endo-buccale (A) et radiographie rétro-alvéolaire (B) d'un mésiodens faisant son éruption en denture temporaire (CHU de Nantes).

I. 2. 1. 2. 2. 2. Retard d'éruption d'une ou des incisives centrales permanentes après 7 ans

L'éruption des incisives latérales maxillaires permanentes avec ou sans l'absence d'éruption d'un ou des incisives centrales maxillaires permanentes peut être considérée comme un signe évocateur de la présence d'un mésiodens. L'âge moyen d'éruption qui est de 7,29 ans pour les garçons et 7,38 ans pour les filles selon la table de Makino *et coll.* (60). A savoir que l'âge maximal d'apparition normal des incisives centrales maxillaires permanentes est de 9,17 ans pour les garçons et de 9,25 ans pour les filles (61).

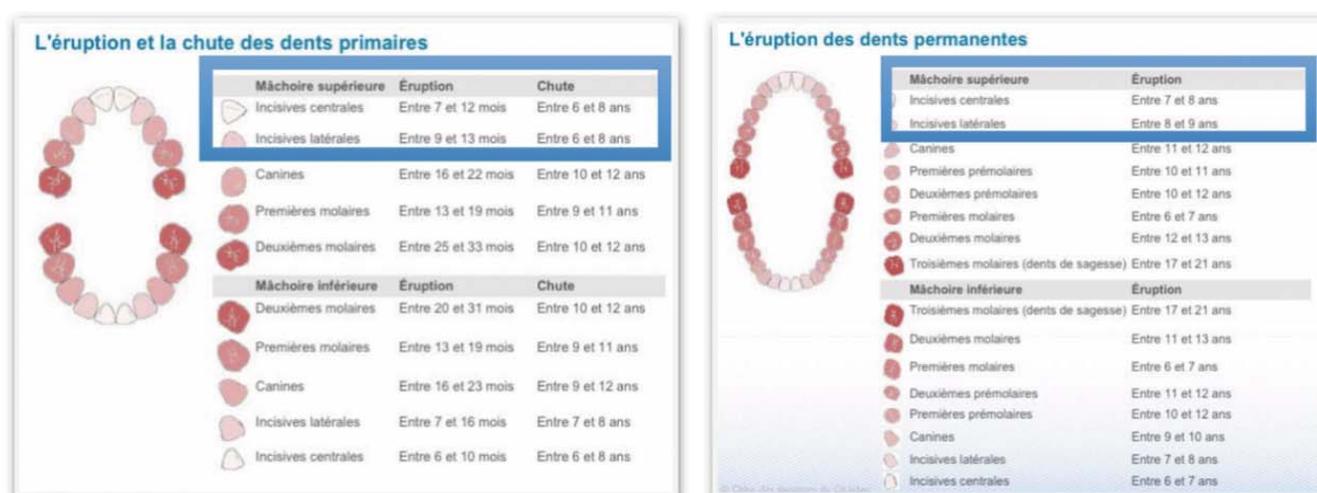


Figure 12 : Guide sur l'âge d'éruption et d'exfoliation des dents temporaires et permanentes (61).

I. 2. 1. 2. 2. 3. Persistance d'une ou des incisives centrales temporaires après 7 ans

Selon Vecchione *et coll.* (62), la persistance anormale d'une ou plusieurs dents temporaires sur l'arcade après l'âge normal d'exfoliation est corrélée à l'absence d'éruption des dents permanentes. En effet cela résulte d'un défaut de rhizalyse de la dent temporaire normalement initiée par la proximité croissante du germe de la dent successienne. Dans le cas présent le mésiodens s'interpose dans le bon déroulement de la résorption radiculaire.

La persistance de la dent temporaire causée par la présence du mésiodens participe donc à l'inclusion de la dent permanente. De plus ce dernier peut également dévier le couloir d'éruption de l'incisive centrale permanente (62).

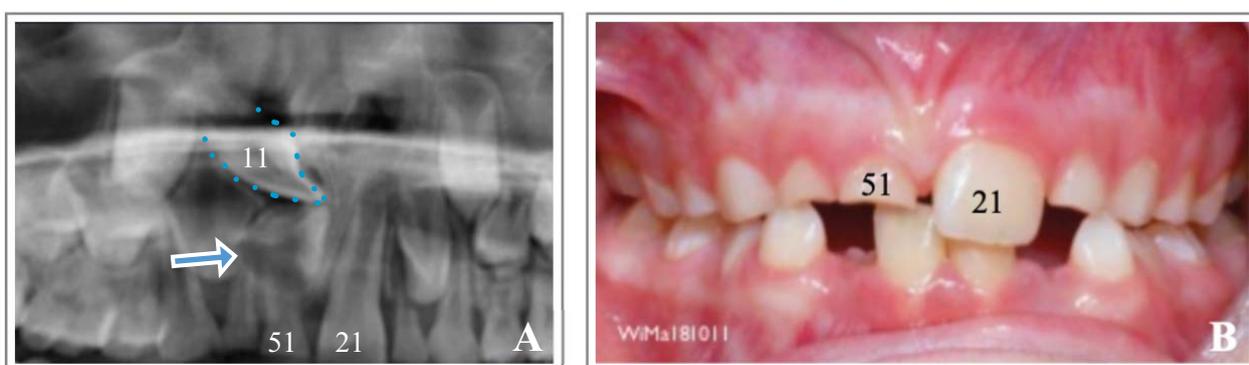


Figure 13 : Radiographie (A) et photographie endo-buccale (B) d'un patient âgé de 8 ans et 4 mois montrant un mésiodens avec persistance de 51, retard d'éruption de 11 et présence de 21 (63).

I. 2. 1. 2. 2. 4. Rotation ou déplacement des dents permanentes

Cette manifestation clinique représente le motif de consultation principal des patients. En effet il en résulte un problème esthétique et fonctionnel qui interpelle parfois plus qu'un retard d'éruption (64).

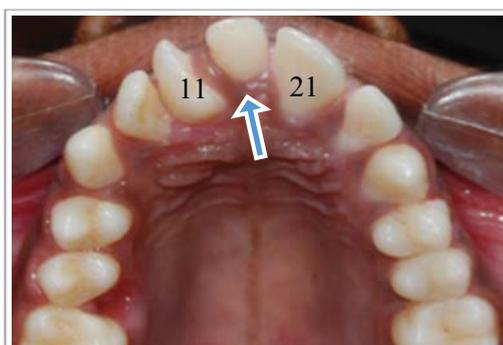


Figure 14 : Photographie endo-buccale mettant en évidence un mésiodens entrainant la rotation de l'incisive centrale maxillaire droite (64).

I. 2. 1. 2. 2. 5. Encombrement dentaire

Lorsque le mésiodens entre dans sa phase éruptive il crée une compétition pour l'espace entraînant un encombrement dentaire maxillaire. Ce dernier est moins fréquent en denture temporaire grâce aux diastèmes physiologiques (3, 66).

I. 2. 1. 2. 2. 6. Topographies ectopiques

Une éruption ectopique est une anomalie de l'éruption qui amène la dent dans une position éloignée de sa position physiologique. L'éruption ectopique est étroitement liée à l'encombrement dentaire car c'est souvent par manque de place que la dent fait son éruption en dehors de la crête (67).



Figure 15 : Photographie endo-buccale d'un mésiodens faisant son éruption dans le palais (45).

I. 2. 1. 2. 2. 7. Diastèmes

La présence du mésiodens entre les racines de deux incisives centrales maxillaires peut empêcher leur rapprochement. En effet il pousse les racines latéralement ce qui aboutit à la formation d'un diastème visible au niveau coronaire (68, 69).

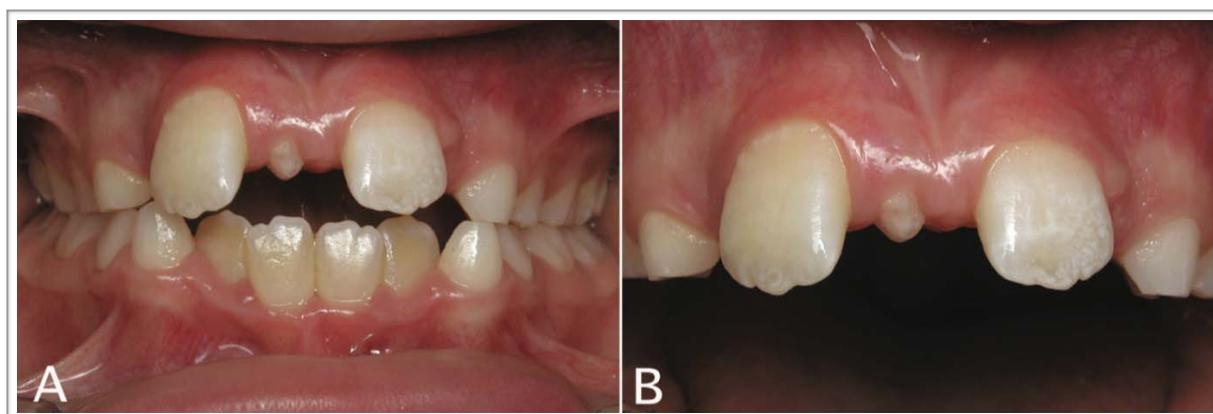


Figure 16 : Photographies endo-buccales : vue frontale (A) et vue frontale rapprochée (B), d'un diastème entre les incisives centrales maxillaires permanentes causé par un mésiodens en position crestale (69).

I. 2. 1. 3. Examen radiographique

Il est difficile de diagnostiquer les mésiodens à l'examen clinique, la radiographie est donc le meilleur moyen pour les identifier (12). De plus si le mésiodens reste inclus il peut passer inaperçu à l'examen clinique et sera découvert de manière fortuite à l'examen radiographique.

Les méthodes radiographiques existantes sont multiples. Le bilan radiographique comprendra en général 1 incidence intra-orale et 1 ou 2 incidences extra-orales :

- Intra-orales : radiographie rétro-alvéolaires, mordus occlusal
- Extra-orales : radiographie panoramique, téléradiographie, tomodensitométrie, CBCT

La radiographie rétro-alvéolaire et/ou le mordus occlusal sont les méthodes de radiographie indiquées en première intention. Elles permettent de donner une image de la morphologie du mésiodens et de son rapport avec les structures environnantes (59).

I. 2. 1. 3. 1. Radiographie rétro-alvéolaire

La radiographie rétro-alvéolaire est obtenue par exposition d'un film radiographique introduit dans la bouche et maintenu par un porte-film, soit par une pince de Fitzgerald, soit par un angulateur (Rinn) et placé en regard de la dent explorée (45).

I. 2. 1. 3. 2. Radiographie occlusale

Tout comme la radiographie rétro-alvéolaire, il s'agit d'une technique intra-buccale. La radiographie occlusale est obtenue par exposition d'un film radiographique introduit dans la bouche et maintenu par les mâchoires en occlusion. Le rayon directeur est plus ou moins incliné suivant les incidences pour juger de la position vestibulo-palatine du mésiodens, son rapport avec les dents adjacentes, la position de leurs racines et de l'état de l'os alvéolaire sous-jacent.



Figure 17 : Radiographie occlusale lors d'un examen orthodontiste de routine mettant en évidence des mésiodens (61).

Les radiographies intra-buccales restent limitées de par leur incidence en 2D. Il existe donc une méthode de diagnostic permettant de localiser plus précisément un mésiodens : la méthode de Pordes, Ewan et Clark autrement appelée la règle des parallaxes, the horizontal tube shift ou technique de SLOB. Elle consiste à obtenir 2 radiographies occlusales ou rétro-alvéolaires successives avec un déplacement horizontal (l'un mésiocentré et l'autre distocentré). Si, sur le deuxième cliché, le mésiodens semble se déplacer dans le même sens que le tube alors il est en position palatine ; par contre, s'il se déplace dans le sens inverse, il est en position vestibulaire (45, 70). Cette technique permet donc d'estimer la voie d'éruption du mésiodens (verticale, inversée ou horizontale) et son emplacement (palatin, labial, supérieur ou inférieur) (3, 32).

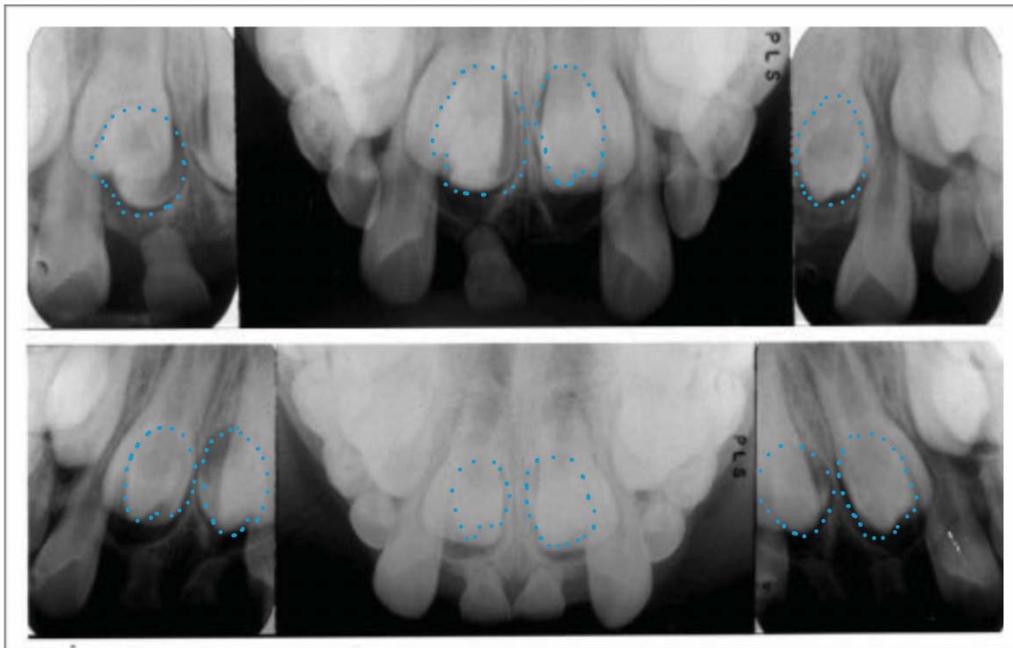


Figure 18 : Radiographies intra-orales montrant que les mésiodens semblent se déplacer dans la même direction que le tube applicateur de faisceau. Les mésiodens sont donc positionnés en palatin des incisives centrales permanentes (Seddon (41)).

I. 2. 1. 3. 3. Radiographie panoramique ou orthopantomogramme

La radiographie panoramique est considérée comme un examen de débrouillage. Elle sert de cliché de référence en exposant les os du maxillaire, de la mandibule et la formule dentaire (mise en évidence des agénésies ou dents surnuméraires). Elle est peu indiquée pour la recherche d'un mésiodens car souvent il y a un manque de clarté dans la région médiane (3, 32). Elle permet toutefois sa découverte fortuite lors des examens de routine.



Figure 19 : Radiographie panoramique d'un patient présentant un mésiodens avec un retard d'éruption de l'incisive centrale permanente gauche (30).

I. 2. 1. 3. 4. Téléradiographie de profil

La téléradiographie de profil est une technique mesuratrice procurant une image sans déformation et en grandeur réelle de la tête (71). Elle peut montrer la présence d'un mésiodens lors d'un examen ODF (découverte fortuite) ou peut-être utilisée en l'absence de CBCT. Elle donne ainsi des informations sur l'orientation antéro-postérieure et la situation du mésiodens qu'il soit inclus ou non. L'interprétation de la téléradiographie de profil est toutefois rendue difficile par les superpositions surtout en antérieur.

I. 2. 1. 3. 5. Examen tomographique Scanora®

La tomographie spiralée Scanora® permet des coupes verticales transverses, dans des secteurs limités du maxillaire, de la mandibule ou des articulations temporo-mandibulaires (71). Toutefois cette technique est de moins en moins utilisée de nos jours depuis le développement du scanner et de la tomographie volumique (CBCT). Elle sert donc relativement peu dans le diagnostic des mésiodens.

I. 2. 1. 3. 6. Tomodensitométrie

L'imagerie sectionnelle 3D améliore nettement le diagnostic grâce à des coupes dans tous les plans de l'espace et des images de plus en plus précises.

Le scanner (tomodensitomètre) dentaire consiste en des coupes axiales selon un plan parallèle au plan occlusal. Un logiciel de reconstruction dentaire (Dentascan®) réalise à partir de ces coupes des reconstructions

curvilignes panoramiques (parallèles à la courbe de l'arcade) et coronales obliques (perpendiculaires à la courbe de l'arcade). Ces reconstructions sont effectuées en grandeur réelle et permettent des mesures directes sans coefficient d'agrandissement (71).

Dans le cadre du diagnostic du mésiodens ces reconstitutions tridimensionnelles nous permettent de visualiser les rapports anatomiques avec les structures avoisinantes, la localisation des obstacles anatomiques pour ainsi découvrir et objectiver de possibles complications sur les dents adjacentes. Cependant de nos jours le CBCT est préféré au scanner car il est moins irradiant (59).

I. 2. 1. 3. 7. Cone-Beam Computed Tomography

Le CBCT donne des informations dans les 3 plans de l'espace, grâce à un faisceau ouvert et conique, ce qui permet de balayer l'ensemble du volume à radiographier. Il est de plus en plus utilisé pour le diagnostic du mésiodens car il donne son positionnement 3D avec la dent succédanée, les tissus durs et mous environnants. Il permet de prendre des décisions sur l'attitude thérapeutique (12, 72). Par ailleurs, les dentistes sont de plus en plus équipés en CBCT.

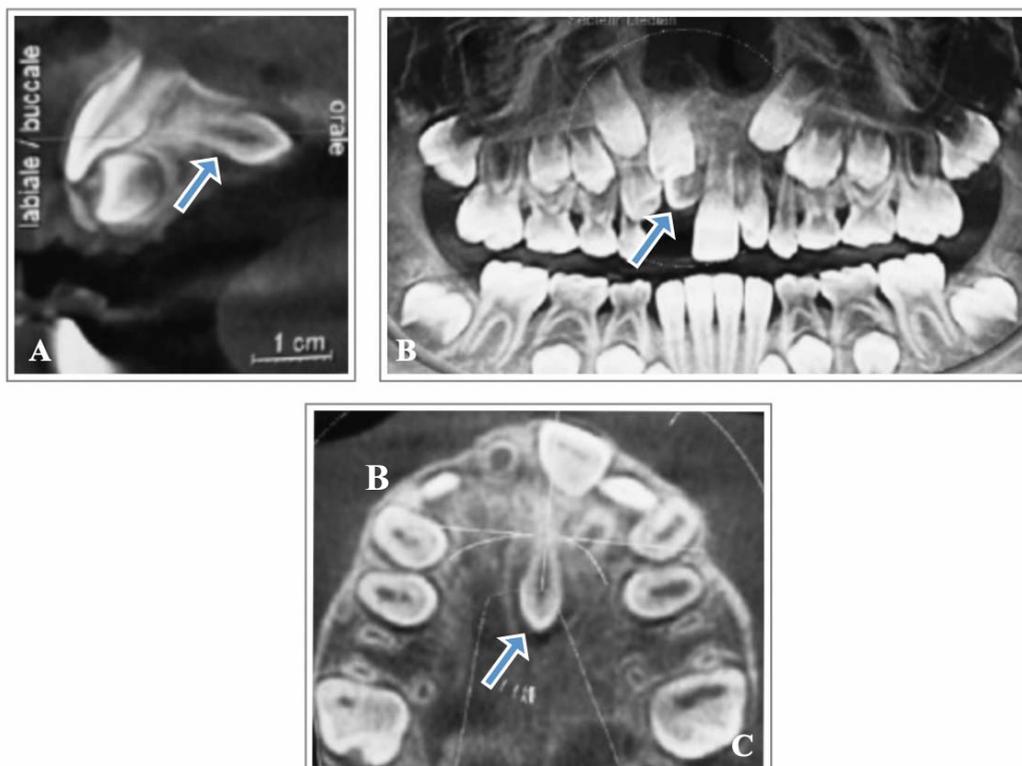


Figure 20 : Coupes de CBCT : plan sagittal (A), reconstitution panoramique - plan frontal (B) et plan horizontal (C), montrant un mésiodens inclus, horizontal et palatin associé à une dent surnuméraire (72).

I. 2. 2. Diagnostic différentiel

I. 2. 2. 1. Dents surnuméraires

La dent surnuméraire est une anomalie de nombre plus fréquente en denture permanente qu'en denture temporaire (45). C'est un organe dentaire à part entière se situant majoritairement dans la région incisive maxillaire supérieure et présentant une grande variété de nombre, de forme et de position (36).

Sa présence serait due à l'existence d'un bourgeon dentaire aberrant provenant soit d'une prolifération supplémentaire de la lame dentaire, soit de la fission d'un bourgeon en 2 moitiés qui évoluent chacune pour leur propre compte (36).

Elle peut faire son éruption sur l'arcade dentaire ou rester incluse. La plupart du temps elle entraîne des complications comme la migration des dents adjacentes ou l'apparition de diastèmes. Dans 2/3 des cas, elle reste incluse et empêche l'éruption de la dent sous-jacente (73).

La prévalence est comprise entre 0,3% et 5,97 % (74, 75) (Tableau 8). Cependant, on observe une variation des données en fonction des populations étudiées. En effet, d'après Anthonappa (76) et Rajab et Hamdam (77), les populations asiatiques seraient plus atteintes que les caucasiennes.

A l'instar du mésiodens, les hommes sont significativement plus atteints que les femmes (73, 76, 78).

Les dents surnuméraires sont catégorisées en fonction de leur morphologie et de leur position sur l'arcade dentaire.

I. 2. 2. 1. 1. Classification selon la localisation sur l'arcade

Nous savons que les mésiodens représentent les dents surnuméraires retrouvées le plus fréquemment (entre 38,8% et 86,3% de l'ensemble des dents surnuméraires) (2, 9, 31). Viennent ensuite les prémolaires et les incisives latérales qui forment le 2^{ème} groupe. Les canines, paramolaires (située dans la région molaire, le plus souvent côté vestibulaire) et distomolaires (4^{ème} molaire évoluant en distal de la 8) sont rarement retrouvées (9, 36).

I. 2. 2. 1. 2. Classification selon la morphologie

Selon Mossaz *et coll.* (36), on trouve 3 formes principales de dent surnuméraire :

- Eumorphique : supplémentaire (de forme identique à l'organe dentaire),
- Dymorphique conique,
- Dymorphique tuberculé.

Certains auteurs considèrent l'odontome comme une 4^{ème} forme de dent surnuméraire mais nous nous baserons sur le rapport de l'OMS le définissant comme une tumeur odontogène bénigne et nous le développerons donc dans une autre sous partie (85).

I. 2. 2. 1. 2. 1. Supplémentaires

Selon Mossaz *et coll.* (36), les dents surnuméraires eumorphiques ne se différencient par des dents normales ni pas la localisation, ni par la forme. Elles sont généralement localisées dans la région des incisives latérales supérieures et plus rarement dans la région des prémolaires et des molaires. Il est rare que les dents supplémentaires soient impactées ou incluses.



Figure 21 : Photographie endo-buccale montrant deux dents surnuméraires prémolaires (73).

I. 2. 2. 1. 2. 2. Coniques

La forme conique est la plus souvent retrouvée en denture permanente. Les dents surnuméraires coniques sont souvent situées entre les incisives centrales supérieures et se développent en même temps que l'édification radiculaire des incisives permanentes ce qui évite en général de perturber l'éruption de ces dernières (9, 15).

I. 2. 2. 1. 2. 3. Tuberculées

Selon Gündüz *et coll.* (15), les dents surnuméraires tuberculées sont plus grosses que les coniques. Leur couronne possède une bosse ou tubercule caractéristique. A l'instar des dents surnuméraires coniques, elles sont généralement situées dans la région des incisives centrales supérieures. Cependant de part leur forme elles sont plus enclines à perturber le bon déroulement de l'édification radiculaire et l'éruption des incisives centrales permanentes.

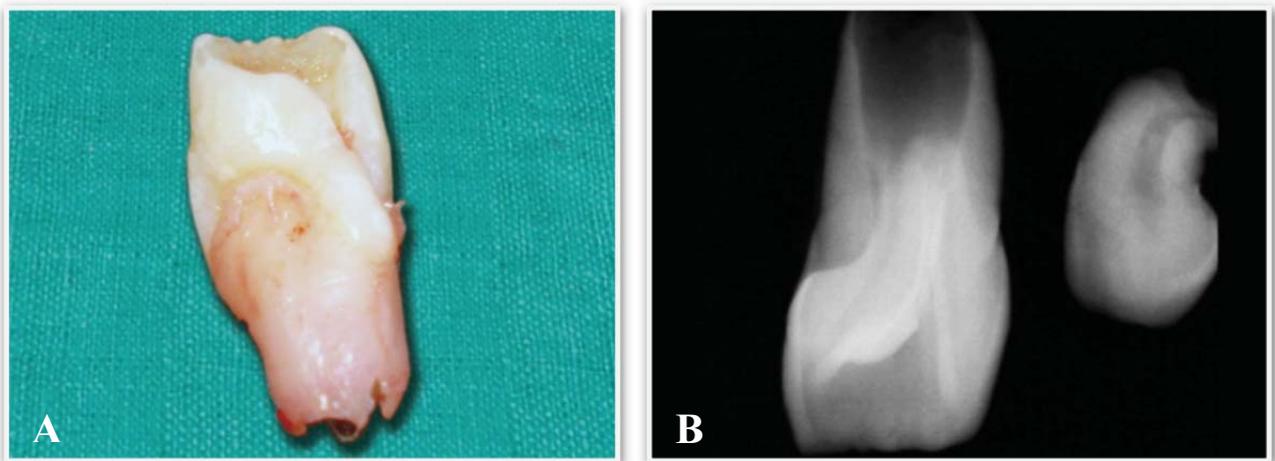


Figure 22 : Photographie (A) et radiographie (B) d'une dent surnuméraire tuberculée (79).

I. 2. 2. 1. 2. 4. Données épidémiologiques

Auteurs (Années)	Population (Âge)	Échantillon (Nombre de patients)	Dents étudiées	Méthode d'étude	Prévalence (%)	Localisations les plus atteintes	Types	Morphologie
Montenegro et coll. (2) (2006)	Espagne (5-56 ans)	36057	Uniquement les dents surnuméraires	Historique dentaire			Mesiodens (47-67%) Prémolaires (8-9%) Distomolaires (26%) Paramolaires (15%) Incisives latérales (2,05%) Canines (0,40%)	Eumorphique (24,2%) Conique (60%) Molariforme (13,7%)
Uslu et coll. (74) (2009)	Turquie (12-21 ans)	900	Toutes	Radiographies panoramiques et rétro-alvéolaires, photos intra-buccales et moulages	0,30	Région antérieure (100%)	-	-
Gupta et coll. (19) (2011)	Inde (>14 ans)	1123	Toutes	Moulages, examens cliniques et radiographies panoramiques	2,40	Région antérieure (52%)	Mésiodens (0,89%) Prémolaires	-
Sharma et Singh (78) (2012)	Inde (4-14 ans)	21824	Toutes	Radiographies et critères morphologiques	1,40	Région incisive centrale (76,1%)	Mésiodens (30%) Incisives latérales maxillaires (18,8%) Prémolaires (3,6%) Canines (1%) Incisives mandibulaires (1%)	Eumorphique (18,2%) Conique (59,7%) Tuberculé (14,3%) Molariforme (7,8%) Tuberculé (2,1%)
Sogra et coll. (79) (2012)	Iran (ODF)	1590	Toutes	Radiographies panoramiques	0,69	-	Prémolaires (72,7%) Mésiodens (27,3%)	-
Herrera-Atoche et coll. (75) (2014)	Mexique (9-20 ans)	670	Toutes	Radiographies, moulages et photographies	5,97	Maxillaire (73,33%)	Mésiodens (47,5%)	-
Shokri et coll. (80) (2014)	Iran (7-35 ans)	1649	Toutes	Radiographies panoramiques	2,43	Maxillaire (74,5%)	Distomolaires (52,7%) Mésiodens (21,8%)	-

Auteurs (Années)	Population (Âge)	Échantillon (Nombre de patients)	Dents étudiées	Méthode d'étude	Prévalence (%)	Localisations les plus atteintes	Types	Morphologie
Kashyap et coll. (73) (2015)	Inde (>18 ans)	2400	Toutes	Radiographies	1,20	Région postérieure maxillaire (53,12%)	-	Supplémentaire (59,38%) Tuberculée (32,81%) Conique (7,81%)
Qutub Khan et coll. (81) (2015)	Pakistan	520	Toutes	Radiographies panoramiques, moulages et examens cliniques	1,50	-	Mésiodens	-
Alhashimi et coll. (82) (2016)	Qatar (9-13 ans)	1269	Toutes	Radiographies panoramiques	1,60	Pas de différence significative entre maxillaire et mandibule	Incisives centrales mandibulaires (60%) Prémolaires (20%)	Supplémentaire (45,5%) Conique (40%)
Soni et coll. (83) (2018)	Inde (8-14 ans)	1816	Toutes	Radiographies panoramiques	2,97	-	Mésiodens Prémolaires	-
Baron et coll. (28) (2018)	France (6-18 ans)	551	Toutes	Radiographies panoramiques, photographies et historique dentaire	1,27	-	-	-
Bello et coll. (84) (2019)	Nigéria (12-95 ans)	1837	Toutes	Radiographies panoramiques	1,74	-	Distomolaire (45,6%) Prémolaire (28,3%) Paramolaire (10,9%) Canine (8,7%) Mésiodens (4,3%) 5 ^{ème} molaire (2,2%)	-

Tableau 11 : Prévalence des dents surnuméraires selon les données de la littérature.

I. 2. 2. 2. Odontomes

Selon la classification de l'OMS (85), l'odontome est une tumeur odontogène bénigne. On en distingue trois types d'un point de vue clinique-radiologique et histologique :

- L'odontome complexe : composé de tissus dentaires durs se présentent comme une masse diffuse, sans aucun signe d'organisation,
- L'odontome composé (ou composite) : composé de structures semblables à un organe dentaire,
- L'odonto-améloblastome : tumeur rare associant les traits de l'odontome complexe à ceux de l'améloblastome.

Les odontomes sont les tumeurs bénignes les plus fréquentes, représentant 22% de toute les tumeurs odontogènes des mâchoires (86). Dans environ 60% des cas, les odontomes sont localisés sur le maxillaire, surtout en antérieur.

L'étiologie des odontomes reste à déterminer. Cependant différentes théories ont été suggérée comme la présence d'une infection, un traumatisme, des anomalies héréditaires (syndrome de Gardner - Tableau 10), ou encore des mutations génétiques dans le développement dentaire (86).

D'un point de vue clinique l'odontome est indolore, se comporte comme un obstacle sur le trajet d'éruption des dents permanentes et son exérèse incomplète entraîne des récives.

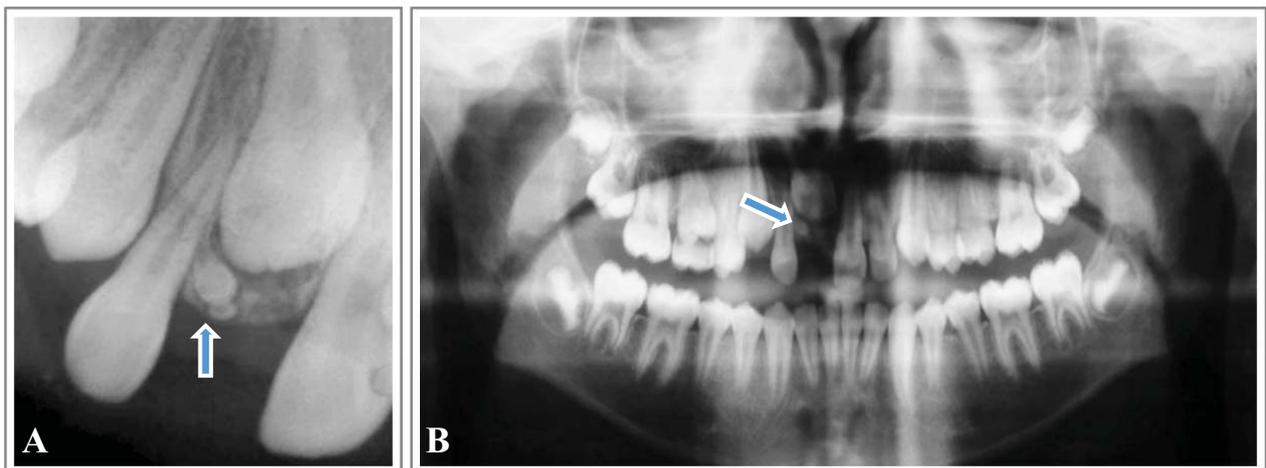


Figure 23 : Radiographie rétro-alvéolaire (A) et panoramique (B) d'un odontome composite en région incisive maxillaire (87).

I. 2. 2. 3. Perles d'émail

Les perles d'émail sont des dépôts amélaire se trouvant au niveau des zones de furcation ou sur la surface de la racine près de la jonction émail-cément. Le diamètre moyen d'une perle en émail est de 0,96 mm. En ce qui concerne la structure, la perle d'émail peut être classée en trois groupes selon Rocha *et coll.* (88) :

- Vraie ou simple : composée uniquement d'émail,
- Composite : composée d'émail et de dentine,
- Composite avec chambre pulpaire : composée d'émail, de dentine et d'une chambre pulpaire (extension de la pulpe camérale ou radiculaire).

La prévalence des perles d'émail varie entre 0,83% et 9,7% en fonction de la population, du groupe de dent étudiées et des méthodes de diagnostic utilisées (88, 89, 90).

L'étiologie des perles d'émail reste encore à clarifier. La théorie retenue pour le moment affirme que le développement de la perle d'émail est dû à l'adhésion de cellules de la gaine épithéliale de Hertwig à la surface radiculaire de la dent pendant l'édification radiculaire. Ces cellules se différenciant par la suite en améloblastes fonctionnels et créant ainsi de l'émail en apical de la jonction amélo-cémentaire (88, 89).

Selon Akgül *et coll.* (91), il n'existe pas de rapport entre la prévalence des perles d'émail et le sexe du patient.

En général les perles d'émail sont observées sur les molaires (plus spécifiquement les 2^{ème} et 3^{ème} molaires) et il est plutôt rare d'en trouver sur des dents monoradiculées (89).

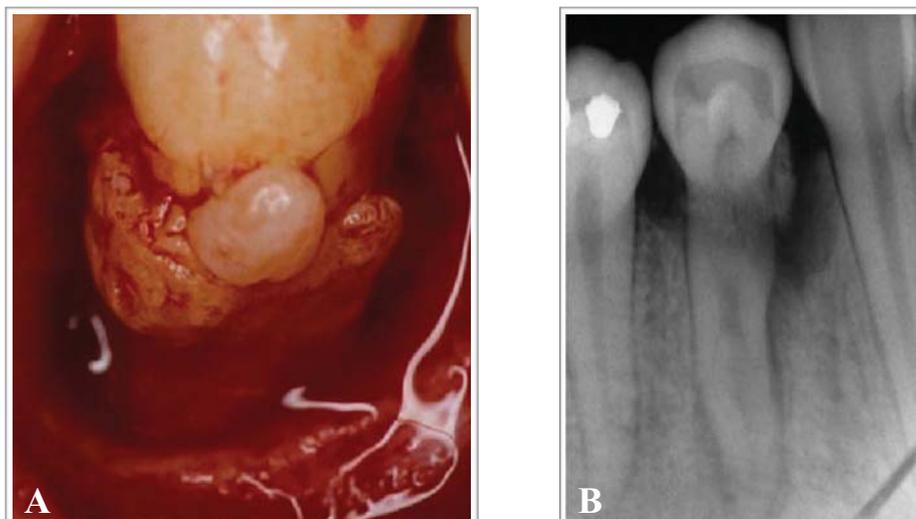


Figure 24 : Photographie endo-buccale (A) et radiographie rétro-alvéolaire (B) mettant en évidence une perle d'émail (75).

II. ATTITUDE THÉRAPEUTIQUE

Partie développée dans la co-thèse de Clémence TEIXEIRA.

III. CAS CLINIQUES

Partie développée dans la co-thèse de Clémence TEIXEIRA

CONCLUSION

Les mésiodens sont les dents surnuméraires les plus fréquentes, particulièrement en denture permanente. La plupart du temps, asymptomatiques du fait de leur inclusion, les mésiodens peuvent cependant être responsables de complications cliniques tels que des retards d'éruption, des malpositions ou résorptions des incisives centrales permanentes ou encore des diastèmes, des troubles de l'occlusion ou des formations kystiques.

Leur découverte est majoritairement fortuite, le chirurgien-dentiste devra donc être attentif aux signes cliniques d'alerte et effectuer systématiquement un examen radiologique approprié en complément de son examen. En effet un diagnostic précoce limite les risques de complications.

La prise en charge globale de ces patients reste simple si elle est bien planifiée et encadrée, c'est pourquoi pour conclure nous apporterons, sous forme d'arbres décisionnels, un guide clinique allant du diagnostic à la prise en charge thérapeutique.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURES

Figure 1 : Distribution des éléments chimiques basiques selon leur poids (%) dans l'émail, la dentine et le cément d'une incisive centrale permanente (HE) et d'un mésiodens (M)(38).....	18
Figure 2 : Radiographie panoramique représentant un cas de mésiodens unique (CHU de Nantes).....	20
Figure 3 : Radiographie panoramique représentant un cas de mésiodens bilatéraux (11).....	20
Figure 4 : Photographies représentant successivement des mésiodens tuberculés (A), conique (B), et supplémentaire (C) (11, 30, 41).....	21
Figure 5 : Photographies extrabuccales représentant successivement un mésiodens dysmorphique conique (A) et un mésiodens dysmorphique amorphe (B) (CHU de Nantes).....	21
Figure 6 : Photographie intrabuccale (A) et radiographie (B) d'un mésiodens avec un « talon cusp », photographie extrabuccale (C) de ce même mésiodens montrant une dilacération (4).....	23
Figure 7 : Photographie (A) et radiographie (B) d'un mésiodens tuberculé mettant en évidence des invaginations palatine (flèche jaune) et distale (flèche blanche) (43).....	23
Figure 8 : Coupes de CBCT : plan sagittal (A), plan frontal (B) et plan horizontal (C), mettant en évidence un mésiodens en direction inversée (CHU de Nantes).....	26
Figure 9 : Illustrations de la classification de Kim et coll. (35) dans les trois plans de l'espace désignée par Goksel et coll. (7) - utilisation Adobe InDesign CS6 (Version 8.0).....	27
Figure 10 : Coupes de CBCT : plan sagittal (A), plan frontal (B) et plan horizontal (C), montrant un mésiodens inversé localisé dans le canal naso-palatin (flèche bleue) (49).....	28
Figure 11 : Photographie endo-buccale (A) et radiographie rétro-alvéolaire (B) d'un mésiodens faisant son éruption en denture temporaire (CHU de Nantes).....	36
Figure 12 : Guide sur l'âge d'éruption et d'exfoliation des dents temporaires et permanentes (61).....	36
Figure 13 : Radiographie (A) et photographie endo-buccale (B) d'un patient âgé de 8 ans et 4 mois montrant un mésiodens avec persistance de 51, retard d'éruption de 11 et présence de 21 (63).....	37
Figure 14 : Photographie endo-buccale mettant en évidence un mésiodens entraînant la rotation de l'incisive centrale maxillaire droite (64).....	37
Figure 15 : Photographie endo-buccale d'un mésiodens faisant son éruption dans le palais (45).....	38
Figure 16 : Photographies endo-buccales : vue frontale (A) et vue frontale rapprochée (B), d'un diastème entre les incisives centrales maxillaires permanentes causé par un mésiodens en position crestale (69).....	38
Figure 17 : Radiographie occlusale lors d'un examen orthodontiste de routine mettant en évidence des mésiodens (61).....	39
Figure 18 : Radiographies intra-orales montrant que les mésiodens semblent se déplacer dans la même direction que le tube applicateur de faisceau. Les mésiodens sont donc positionnés en palatin des incisives centrales permanentes (Seddon (41)).....	40

Figure 19 : Radiographie panoramique d'un patient présentant un mésiodens avec un retard d'éruption de l'incisive centrale permanente gauche (30).	41
Figure 20 : Coupes de CBCT : plan sagittal (A), reconstitution panoramique - plan frontal (B) et plan horizontal (C), montrant un mésiodens inclus, horizontal et palatin associé à une dent surnuméraire (72). ...	42
Figure 21 : Photographie endo-buccale montrant deux dents surnuméraires prémolaires (73).	44
Figure 22 : Photographie (A) et radiographie (B) d'une dent surnuméraire tuberculée (79).....	45
Figure 23 : Radiographie rétro-alvéolaire (A) et panoramique (B) d'un odontome composite en région incisive maxillaire (87).	48
Figure 24 : Photographie endo-buccale (A) et radiographie rétro-alvéolaire (B) mettant en évidence une perle d'émail (75).	49

TABLEAUX

Tableau 1 : Prévalence du mésiodens retrouvée dans la littérature.	12
Tableau 2 : Sex-ratio du mésiodens retrouvé dans la littérature.	13
Tableau 3 : Prévalence en fonction du nombre de mésiodens diagnostiqués par patient dans la littérature.	19
Tableau 4 : Prévalence du mésiodens en fonction de la morphologie selon les données de la littérature.	22
Tableau 5 : Prévalence du mésiodens en fonction de l'éruption selon les données de la littérature.	24
Tableau 6 : Prévalence du mésiodens selon la denture dans la littérature.	25
Tableau 7 : Prévalence du mésiodens en fonction de sa direction dans la littérature.	26
Tableau 8 : Prévalence du mésiodens en fonction de sa position dans le sens sagittal (antéro-postérieur) selon les données de la littérature.	28
Tableau 9 : Prévalence des complications causées par le mésiodens selon les données de la littérature.	30
Tableau 10 : Récapitulatif de quatre syndromes étroitement associés aux mésiodens.	33
Tableau 11 : Prévalence des dents surnuméraires selon les données de la littérature.	47

BIBLIOGRAPHIE

1. **DURE-MOLLA M DE L, FOURNIER BP, MANZANARES MC, ACEVEDO AC, HENNEKAM RC, FRIEDLANDER L et coll.**
Elements of morphology: Standard terminology for the teeth and classifying genetic dental disorders. *Am J Med Genet A*. 2019;179(10):1913-81.
2. **MONTENEGRO PF, CASTELLÓN EV, AYTÉS LB, ESCODA CG.**
Retrospective study of 145 supernumerary teeth.
Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2006;11: E339-44.
3. **MEIGHANI G, PAKDAMAN A.**
Diagnosis and management of supernumerary (Mesiodens): a review of the literature.
J Dent Tehran Iran. 2010;7(1):41-9.
4. **NAGAVENI NB, SREEDEVI B, PRAVEEN B, REDDY BP, VIDYULLATHA BG, UMASHANKARA KV.**
Survey of mesiodens and its characteristics in 2500 children of Davangere city, India.
Eur J Paediatr Dent. 2010;11(4):185-8.
5. **MALLINENI S, NIRMALA SVSG, NUVVULA S, SANDEEP C.**
Mandibular hypo-hyperdontia: A report of three cases.
J Int Soc Prev Community Dent. 2013;3(2):92.
6. **NAGANAHALLI M, HONNAPPA A, CHAITANYA NC.**
Supplemental mandibular Mesiodens : A Diagnostic Challenge.
J Clin Diagn Res. Dec 2013;7(12): 3077-3078.
7. **GOKSEL S, AGIRGOL E, KARABAS HC, OZCAN I.**
Evaluation of Prevalence and Positions of Mesiodens Using Cone-Beam Computed Tomography.
J Oral Maxillofac Res. 2018;9(4): e1.
8. **ALBERTI G, MONDANI PM, PARODI V.**
Eruption of supernumerary permanent teeth in a sample of urban primary school population in Genoa, Italy.
Eur J Paediatr Dent. 2006;7(2):289-93.
9. **FERRÉS-PADRÓ E, PRATS-ARMENGOL J, FERRÉS-AMAT E.**
A descriptive study of 113 unerupted supernumerary teeth in 79 pediatric patients in Barcelona.
Med Oral Patol Oral Cir Bucal. Mar 2009;14 (3):E146-52.
10. **MUHAMAD A, MOTI M, ORNIT C, URI Z.**
Histological and chemical analyses of mesiodens development and mineralization.
Arch Oral Biol. Mar 2018; 87:191-5.
11. **AREN G, ERDEM AP, ONUR ÖD, AK G.**
The prevalence of mesiodens in a group of non-syndromic Turkish children: a radiographic study.
Eur Oral Res. Sep 2018; 52(3):162-6.
12. **ALTAN H, AKKOC S, ALTAN A.**
Radiographic characteristics of mesiodens in a non-syndromic pediatric population in the Black Sea region.
J Investig Clin Dent. Feb 2019;10(1): e12377.
13. **ALTUG-ATAC A, ERDEM D.**
Prevalence and distribution of dental anomalies in orthodontic patients.
Am J Orthod Dentofac Orthop. Apr 2007;131(4):510-4.

14. **ASAUMI J, HISATOMI M, YANAGI Y, UNETSUBO T, MAKI Y, MATSUZAKI H et coll.**
Evaluation of panoramic radiographs taken at the initial visit at a department of paediatric dentistry.
Dentomaxillofac Radiol. Sep 2008;37(6):340-3.
15. **GÜNDOZ K, CELENK P, ZENGİN Z, SÜMER P.**
Mesiodens: a radiographic study in children.
J Oral Sci. 2008;50(3):287-91.
16. **SCHMUCKLI R, LIPOWSKY C, PELTOMÄKI T.**
Prevalence and morphology of supernumerary teeth in the population of a swiss community.
Schweiz Monatsschr Zahnmed. 2010;120(11):987-93.
17. **KOSITBOWORNCHAI S.**
Prevalence and distribution of dental anomalies in pretreatment orthodontic Thai patients.
Khon Kaen Univ Dent J. 2010; 13:92-100.
18. **KAZANCI F, CELIKOGLU M, MILOGLU O, YILDIRIM H, CEYLAN I.**
The frequency and characteristics of mesiodens in a Turkish patient population.
Eur J Dent. Jul 2011;5(3):361-5.
19. **GUPTA S, SAXENA P, JAIN S, JAIN D.**
Prevalence and distribution of selected developmental dental anomalies in an Indian population.
J Oral Sci. Jun 2011;53(2):231-8.
20. **LARA T, LANCIA M, DA SILVA FILHO O, GARIB D, OZAWA T.**
Prevalence of mesiodens in orthodontic patients with deciduous and mixed dentition and its association with other dental anomalies.
Dent Press J Orthod. Dec 2013;18(6):93-9.
21. **PATIL S, PACHORI Y, KASWAN S, KHANDELWAL S, LIKHYANI L, MAHESHWARI S.**
Frequency of mesiodens in the pediatric population in North India: a radiographic study.
J Clin Exp Dent. Dec 2013;5(5): e223-6.
22. **ÇOLAK H, UZGUR R, TAN E, HAMIDI MM, TURKAL M, ÇOLAK T.**
Investigation of prevalence and characteristics of mesiodens in a non-syndromic 11256 dental outpatients.
Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2013; 17(19):2684-2689.
23. **BEKIROGLU N, METE S, OZBAY G, YALCINKAYA S, KARGGUL B.**
Evaluation of panoramic radiographs taken from 1,056 Turkish children.
Niger J Clin Pract. 2015; 18(1):8-12.
24. **TANTANAPORNKUL W.**
Prevalence and distribution of dental anomalies in Thai orthodontic patients.
Int J Med Health Sci. 2015; 4(2):165-72.
25. **BUHRAN A, NAWAYA F, ARABI KATBI M, AL-JAWABRA A.**
Prevalence of supernumerary teeth in a nonsyndromic Syrian sample.
J Egypt Public Health Assoc. Dec 2015; 90(4):146-9.
26. **LAGANÀ G, VENZA N, BORZABADI-FARAHANI A, FABI F, DANESI C, COZZA P.**
Dental anomalies: prevalence and associations between them in a large sample of non-orthodontic subjects, a cross-sectional study.
BMC Oral Health. 2017; 17(1):62.
27. **LIMBU S et coll.**
Mésiodens: A Hospital Based Study.
J Nepal Health Res Council. Sep 2017;15(2):164-8.

28. **BARON C et coll.**
Prevalence of dental anomalies in French orthodontic patients: A retrospective study.
Arch Pédiatr. Oct 2018; 25(7):426–430.
29. **SHIH W-Y, HSIEH C-Y, TSAI T-P.**
Clinical evaluation of the timing of mesiodens removal.
J Chin Med Assoc. Jun 2016; 79(6):345-50.
30. **SARUHANOĞLU A, ALTIN N, ERGUN S, TANYERI H.**
A case series study of mesiodens among children who presented to Istanbul university faculty of dentistry.
J Istanbul Univ Fac Dent. Nov 2014; 48(3):1.
31. **LIU S, LI J, XU J, LIAO S, CHEN Y, ZHANG R et coll.**
Lack of association between PAX6/SOSTDC1/FAM20B gene polymorphisms and mesiodens.
BMC Oral Health [Internet]. May 2019 [cited Jun 2019];
Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6537368/>
32. **RUSSELL KA, FOLWARCZNA MA.**
La mésiodens - Diagnostic et traitement d'une dent surnuméraire courante.
J Can Dent Assoc. 2003; 69(6):362–6.
33. **ORPHANET**
OrphaSchool - Transmission des maladies génétiques
Module de formation en ligne réalisé par Orphanet
Disponible sur : <https://www.orpha.net/orphaschool/formations/transmission/ExternData/InfoTransmission-Dreamweaver/Transmission.pdf>
34. **AKKIELAH DA, NATSHA RRA, SALAMA FS.**
Multidisciplinary approach in management of a rare case with multiple supernumerary teeth.
Acta Sci Dent Sci. 2018; 2(3):30-34.
35. **KIM Y, JEONG T, KIM J, SHIN J, KIM S.**
Effects of mesiodens on adjacent permanent teeth: a retrospective study in Korean children based on cone-beam computed tomography.
Int J Paediatr Dent. Mar 2018; 28(2):161-9.
36. **MOSSAZ J, SUTER V, KATSAROS C, BORNSTEIN M.**
Dents surnuméraires dans le maxillaire et la mandibule – un challenge interdisciplinaire. 1ère partie: épidémiologie, étiologie, classification et complications possibles.
Schweiz Monatsschr Zahmed. 2016;:126(2):141-149.
37. **LU X, YU F, LIU J, CAI W, ZHAO Y, ZHAO S et coll.**
The epidemiology of supernumerary teeth and the associated molecular mechanism.
Organogenesis. Jul 2017;13(3):71-82.
38. **TANASKOVIC-STANKOVIC S, TANASKOVIC I, JOVICIC N, MILETIC-KOVACEVIC M, KANJEVAC T, MILOSAVLJEVIC Z.**
The mineral content of the hard dental tissue of mesiodens.
Biomed Pap. Jun 2018;162(2):149-53.
39. **WYCHOWANSKI P, WOJTOWICZ A, STAWICKA-WYCHOWANSKA R, ROSZKOWSKI W, KALINOWSKI E.**
Morphological analysis of dentin of supernumerary and additional teeth.
Nowa Stomatologia. 2004;1:3-6.

40. **AKGUN O, BAYARI S, IDE S, POLAT G, KALKHORAN I.**
Micro- and nanoscale structures of mesiodens dentin: Combined study of FTIR and SAXS/WAXS techniques.
Microsc Res Tech. Jan 2015; 78(1):52-8.
41. **SEDDON RP, JOHNSTONE SC, SMITH PB.**
Mesiodentes in twins: a case report and a review of the literature.
Int J Paediatr Dent. Nov 2003;7(3):177-84.
42. **SANNOMIYA E, ASAUMI J, KISHI K, DALBEN G.**
Rare associations of dens invaginatus and mesiodens.
Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2007;104(2):e41-e44.
43. **CANTÍN M, FONSECA GM.**
Dens invaginatus in an impacted mesiodens: a morphological study.
Rom J Morphol Embryol. 2013;54(3):879–884.
44. **SYKARAS S.**
Mesiodens in primary and permanent dentitions. Report of a case.
Oral Surg Oral Med Oral Pathol. Jun 1975;39(6):870-4.
45. **CHHOUL H, AMEZIAN R.**
Les dents surnuméraires : aspects cliniques et approches thérapeutiques.
Cours Dent. May 2002; 26:5-7.
46. **EPHRAIM R, DILNA NC, SREEDEVI S, SHUBHA M.**
A Labially Positioned Mesiodens and Its Repositioning as a Missing Central Incisor.
J Int Oral Health. 2014;6(5):114-7.
47. **CHEN K-C, HUANG J-S, CHEN M-Y, CHENG K-H, WONG T-Y, HUANG T-T.**
Unusual supernumerary teeth and treatment outcomes analyzed for developing improved diagnosis and management plans.
J Oral Maxillofac Surg. May 2019;77(5):920-31.
48. **CHANDU A, MANISALI M, HYDE N.**
Mesiodens: an Unusual cause of a facial sinus.
J Oral Maxillofac Surg. Apr 2008;66(4):819-20.
49. **AOUN G, NASSEH I.**
Mesiodens within the nasopalatine canal: an exceptional entity.
Clin Pract. 2016; 6(4):903.
50. **ALBERT A, MUPPARAPU M.**
Cone beam computed tomography review and classification of mesiodens: Report of a case in the nasal fossa and nasal septum.
Quintessence Int. Mar 2018;49(5):413-7.
51. **DE OLIVERA GOMES C, DRUMMOND S, JHAM B.**
A survey of 460 supernumerary teeth in Brazilian children and adolescents.
Int J Paediatr Dent. 2008; 18(2):98-106.
52. **ASAUMI J, SHIBATA Y, YANAGI Y, HISATOMI M, MATSUZAKI H, KONOUCI H et coll.**
Radiographic examination of mesiodens and their associated complications.
Dentomaxillofac Radiol. Mar 2004;33(2):125-7.

53. **SUBASIOGLU A, SAVAS S, KUCUKYILMAZ E, KESIM S, YAGCI A, DUNDAR M.**
Genetic background of supernumerary teeth.
Eur J Dent. Mar 2015; 9(1):153-8.
54. **LUBINSKY M, KANTAPUTRA PN.**
Syndromes with supernumerary teeth.
Am J Med Genet A. Oct 2016; 170(10):2611-6.
55. **BERCOVICH D, HALF E, ROZEN P.**
Polypose adénomateuse familiale - Syndrome de Gardner
Orphanet [Internet].
Disponible sur: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Lng=FR&Expert=733
56. **MENDOZA-LONDONO R.**
Dysostose cléido-crânienne
Orphanet [Internet].
Disponible sur: [https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_Search.php?lng=FR&data_id=443&Disease_Disease_Search_diseaseGroup=Dysostose-cleido-cranienne&Disease_Disease_Search_diseaseType=Pat&Maladie\(s\)/groupes%20de%20maladies=Dysostose-cleido-cranienne&title=Dysostose%20cl%20ido-cr%20nienne&search=Disease_Search_Simple](https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_Search.php?lng=FR&data_id=443&Disease_Disease_Search_diseaseGroup=Dysostose-cleido-cranienne&Disease_Disease_Search_diseaseType=Pat&Maladie(s)/groupes%20de%20maladies=Dysostose-cleido-cranienne&title=Dysostose%20cl%20ido-cr%20nienne&search=Disease_Search_Simple)
57. **TOUTAIN A.**
Syndrome de Nance-Horan
Orphanet [Internet].
Disponible sur: [https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_Search.php?lng=FR&data_id=931&Disease_Disease_Search_diseaseGroup=Syndrome-de-Nance-Horan&Disease_Disease_Search_diseaseType=Pat&Maladie\(s\)/groupes de maladies=Syndrome-de-Nance-Horan&title=Syndrome de Nance-Horan&search=Disease_Search_Simple](https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_Search.php?lng=FR&data_id=931&Disease_Disease_Search_diseaseGroup=Syndrome-de-Nance-Horan&Disease_Disease_Search_diseaseType=Pat&Maladie(s)/groupes de maladies=Syndrome-de-Nance-Horan&title=Syndrome de Nance-Horan&search=Disease_Search_Simple)
58. **BLOCH-ZUPAN A.**
Le syndrome oculo-facio-cardio-dentaire
Orphanet [Internet].
Disponible sur: [https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_Search.php?lng=FR&data_id=2473&Disease_Disease_Search_diseaseGroup=Syndrome-oculo-facio-cardio-dentaire&Disease_Disease_Search_diseaseType=Pat&Maladie\(s\)/groupes de maladies=Syndrome-oculo-facio-cardio-dentaire&title=Syndrome oculo-facio-cardio-dentaire&search=Disease_Search_Simple](https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_Search.php?lng=FR&data_id=2473&Disease_Disease_Search_diseaseGroup=Syndrome-oculo-facio-cardio-dentaire&Disease_Disease_Search_diseaseType=Pat&Maladie(s)/groupes de maladies=Syndrome-oculo-facio-cardio-dentaire&title=Syndrome oculo-facio-cardio-dentaire&search=Disease_Search_Simple)
59. **UBRICH M.**
La gestion des dents surnuméraires et supplémentaires chez l'enfant et l'adolescent.
[Thèse d'exercice] [France]: Université de Lorraine Nancy 1; Unité de Formation et de Recherche d'Odontologie ; 2012.
60. **MAKINO E, TSUJINO K, ISHII T, SHINTANI S, SUEISHI K.**
Difference in bilateral timing of eruption of permanent teeth.
Bull Tokyo Dent Coll. 2018;59(4):277-84.
61. **LEMAY J.**
Mésiodens: surnuméraire particulière
Guide Bücco [Internet].
Disponible sur: <https://www.orthodontisteenligne.com/mesiodens-surnumeraire-particuliere/>
62. **VECCHIONE GURGEL C, SOARES COTA AL, YURIKO KOBAYASHI T, MOURA BONIFÁCIO SILVA S, APARECIDA ANDRADE MOREIRA MACHADO M, RIOS D et coll.**
Bilateral mesiodens in monozygotic twins: 3D diagnostic and management.
Case Rep Dent Case Rep Dent. Feb 2013;2013:193614.

63. **CHAMBERLAND S.**
Eruptions ectopiques - Dystopies dentaires.
SlideShare [Internet].
Disponible sur: <https://fr.slideshare.net/sylvainchamberland/3-0-ruptions-ectopiquesdystopies-dentaires>
64. **ABRAHAMS R, KAMATH G.**
Midline diastema and its aetiology – a review.
Dent Update. Jun 2014;41(5):457-64.
65. **GIANCOTTI A, GRAZZINI F, DE DOMINICIS F, ROMANICI G, ARCURI C.**
Multidisciplinary evaluation and clinical management of mesiodens.
J Clin Pediatr Dent. 2002; 26(3):233-7.
66. **ALLING C, HELFRICK J, ALLING R.**
Impacted Teeth.
Philadelphia: Saunders; 1993.
67. **MOULIS E, FAVRE DE THIERRENS C, GILDSMITH M, TORRES J.**
Anomalies de l'éruption.
Encycl Méd Chir (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés),
Stomatologie/Odontologie, 22-032-A-10; 2002.
68. **DIXIT U, KUMAR A, M SHETTY R, MALLIKARJUN K.**
Orthodontic management of midline diastema in mixed dentition.
Int J Clin Pediatr Dent. 2011;4(1):59-63.
69. **MACHADO A, AMBROSIO A, RABELO CALDAS S, GANDINI JUNIOR L.**
Orthodontic treatment of a midline diastema related to mesiodens and thumb-sucking habit.
Rev Odonto Ciênc. 2010;25(3):314-8.
70. **DELSOL L, ORTI V, CHOUVIN M, CANAL P.**
Canines et incisives maxillaires incluses : diagnostic et thérapeutique.
Encycl Méd Chir (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés),
Stomatologie/Odontologie, [23-492-A-11], 2006.
71. **SAINT-PIERRE F, FANELLI G, MOSNEGUTU L, DEVAUX F.**
Tomographie volumique a faisceau conique de la face (cone beam computerized tomography). Rapport
d'évaluation technologique.
HAS (Hautre Autorité de Santé) [Internet]. 2009 [cité 3 juin 2019]
Disponible sur :
https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-12/rapport_cone_beam_version_finale_2009-12-28_17-27-28_610.pdf
72. **OMAMI M, CHOKRI A, HENTATI H, SELMI J.**
Cone-Beam compute tomography exploration and surgical management of palatal, inverted, and impacted
mesiodens.
Contemp Clin Dent. 2015;6(1):289-93.
73. **KASHYAP R, KASHYAP R, KINI R, NAIK V.**
Prevalence of hyperdontia in nonsyndromic South Indian population: An institutional analysis.
Indian J Dent. 2015;6(3)135.
74. **USLU O, AKCAM M, EVIRGEN S, CEBECI I.**
Prevalence of dental anomalies in various malocclusions.
Am J Orthod Dentofac Orthop. Mar 2009;135(3):328-35.

75. **HERRERA-ATOCHE J, DIAZ-MORALES S, COLOME-RUIZ G, ESCOFFIE-RAMIREZ M, ORELLANA M.**
Prevalence of dental anomalies in a Mexican population.
Dent 3000. 2014;2(1):a001
76. **ANTHONAPPA R, KING N, RABIE A.**
Diagnostic tools used to predict the prevalence of supernumerary teeth : a meta-analysis.
Dentomaxillofac Radiol. Sep 2012 ; 41(6) :444-9.
77. **RAJAB L, HAMDAN M.**
Supernumerary teeth: review of the literature and a survey of 152 cases.
Int J Paediatr Dent. Jul 2002;12(4):244-54.
78. **SHARMA A, SINGH V.**
Supernumerary teeth in indian children: A survey of 300 cases.
Int J Dent. 2012; 2012:1-5.
79. **SOGRA Y, MAHDJOUBE GM, ELHAM K, SHOHRE TM.**
Prevalence of dental anomalies in Iranian orthodontic patients.
J Dent Oral Hyg. 2012;4(2):16-20.
80. **SHOKRI A, POOROLAJAL J, KHAJEH S, FARAMARZI F, KAHNAMOUI H.**
Prevalence of dental anomalies among 7- to 35-year-old people in Hamadan, Iran in 2012-2013 as observed using panoramic radiographs.
Imaging Sci Dent. 2014;44(1):7.
81. **QUTUB KHAN S, ASHRAF B, QUTUB KHAN N, HUSSAIN B.**
Prevalence of dental anomalies among orthodontic patients.
Pakistan Oral Dent J. Jun 2015;35(2):244-54.
82. **ALHASHIMI N, AL JAWAD F, AL SHEEB M, AL EMADI B, AL-ABDULLA J, AL YAFEI H.**
The prevalence and distribution of nonsyndromic hyperdontia in a group of Qatari orthodontic and pediatric patients.
Eur J Dent. Sep 2016;10(3):392-6.
83. **SONI H, JOSHI M, DESAI H, VASAVADA M.**
An orthopantomographic study of prevalence of hypodontia and hyperdontia in permanent dentition in Vadodara, Gujarat.
Indian J Dent Res. Jul 2018; 29(4):529.
84. **BELLO S, OLATUNBOSUN W, ADEOYE J, ADEBAYO A, IKIMI N.**
Prevalence and presentation of hyperdontia in a non-syndromic, mixed Nigerian population.
J Clin Exp Dent. 2019;11(10):e930-6.
85. **FRITZ AG.**
Organisation mondiale de la santé. Classification internationale des maladies pour l'oncologie. Genève : Organisation mondiale de la santé; 2008.
86. **SEKHAR M, SELVARAJ L.**
Extragnathic and gnathic odontome.
Indian J Dent Res. 2015;26(6):641-3.
87. **DAS UM, VISWANATH D, AZHER U.**
A compound composite odontoma associated with unerupted permanent incisor: a case report.
Int J Clin Pediatr Dent. 2009;2(2):50-5.

88. **ROCHA B, ANDRADE J, VALERIO C, MANZI F.**
Enamel pearl diagnosed by cone beam computed tomography: a clinical case report.
Indian J Dent Res. 2018; 29(4):517-20.
89. **ZENOBIO EG, VIEIRA TR, BUSTAMANTE RPC, GOMES HE, SHIBLI JA, SOARES RV.**
Enamel pearls implications on periodontal disease.
Case Rep Dent. 2015; 2015:1-3.
90. **DARWAZEH A, HAMASHA AA-H.**
Radiographic evidence of enamel pearls in Jordanian dental patients.
Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. Feb 2000;89(2):255-8.
91. **AKGÜL N, CAGLAYAN F, DURNA N, SÜMBÜLLÜ M, AKGÜL H, DURNA D et coll.**
Evaluation of enamel pearls by cone-beam computed tomography (CBCT).
Med Oral Patol Oral Cir Buccal. 2012; 17:e218-22.

MOREAU (Clothilde). – Mésiodens : approche diagnostic et attitude thérapeutique. – 64 p. ; 22 ill. ; 11 tabl. ; 91 ref. ; 30cm
(Thèse : Chir. Dent. ; Nantes ; 2020)

RÉSUMÉ :

Les mésiodens sont les dents surnuméraires les plus fréquentes, particulièrement en denture permanente. Leur prévalence dans la population générale varie de 0,10 à 5,04 %, avec une atteinte environ deux fois plus fréquente chez les hommes que chez les femmes. L'étiologie reste incertaine, toutefois la théorie de l'hyperactivité de la lame dentaire reste la plus probable. Des facteurs génétiques et environnementaux doivent également être pris en compte. La plupart du temps, asymptomatiques du fait de leur inclusion, les mésiodens peuvent cependant être responsables de complications cliniques tels que des retards d'éruption, des malpositions ou résorptions des incisives centrales permanentes ou encore des diastèmes, des troubles de l'occlusion ou des formations kystiques. Leur découverte est majoritairement fortuite, le chirurgien-dentiste devra donc être attentif aux signes cliniques d'alerte et effectuer systématiquement un examen radiologique approprié en complément de son examen clinique.

L'attitude thérapeutique sera évaluée au cas par cas selon l'âge du patient et les complications occasionnées (voir la co-thèse de Clémence TEIXEIRA). La prise en charge du mésiodens nécessite un diagnostic précoce et pluridisciplinaire afin de limiter les complications et d'élaborer une chronologie de traitement adéquate.

RUBRIQUE DE CLASSEMENT : Pathologie dentaire

MOTS CLÉS MESH :

Dent surnuméraire – Tooth supernumerary
Malformations dentaires – Tooth abnormalities
Diagnostic – Diagnosis
Éruption dentaire – Tooth eruption

JURY :

Président : Pr PEREZ F.
Directeur : Dr BARON C.
Co-directeur : Dr PRUD'HOMME T.
Assesseur : Dr LOPEZ-CAZAUX S.

ADRESSE DE L'AUTEUR :

Moulin de Kercabus
44350 GUERANDE
clothilde.moreau44@gmail.com