



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Salah Bounider – Constantine 3
Faculté de Médecine
Département de Médecine Dentaire



LA TRISOMIE 21 ET L'ORTHODONTIE

Mémoire Présenté en Vue de l'Obtention du Diplôme de Docteur en Médecine Dentaire

PRESENTE PAR :

- Baghana Rayene
- Benmezzad Yasmine
- Khalfa Rihab
- Benharkou Rayene
- Benyahia Oumnia
- Khelifi Nihad
- Benlachar Hesna
- Bouadjimi Cerine
- Sabba Chaima

PRESENTE ET SOUTENU PUBLIQUEMENT LE 24 Juin-2025

Encadrant :

Dr Zemerli.A

Faculté de Médecine de Constantine

Membres du Jury :

Président : Pr Djeghri. H

Faculté de Médecine de Constantine

Assesseur : Dr Bekkouche. R

Faculté de Médecine de Constantine

Année Universitaire 2024-2025

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....	I
DEDICACES	II
TABLE DES MATIERES	XI
LISTE DES TABLEAUX.....	XIV
LISTE DES FIGURES.....	XV
LISTE DES ABBREVIATIONS	XX
Introduction	2
Chapitre 01 : Caractéristiques générales et buccodentaires du patient trisomique 21 ..	5
1.1 Généralité de la trisomie 21.....	5
1.1.1 Définition	5
1.1.2 Historique de la découverte.....	6
1.1.3 Caractéristiques génétiques de la trisomie 21	8
1.1.4 Epidémiologie de la trisomie 21	13
1.1.5 Espérance de vie.....	17
1.1.6 Dépistage de la trisomie 21	19
1.1.7 Facteurs de risque pour la trisomie 21	21
1.1.8 Les symptômes généraux de la trisomie 21	26
1.1.9 Les pathologies systémiques associées à la trisomie 21	31
1.2 Particularités dentaires et orofaciales du patient trisomique	38
1.2.1 La croissance crânio faciale de l'enfant trisomique	38
1.2.2 Les Symptômes orofaciaux du patient trisomique	48
1.3 Incidence de la trisomie 21 sur la sphère crânio-cervico-faciale	63
1.3.1 L'extrémité céphalique du patient trisomique.....	63
1.3.2 Les fonctions manducatrices du patient trisomique	68

1.3.3	La santé buccodentaire	74
Chapitre 02 : La prise en charge générale et orale du patient trisomique 21		82
2.1	La prise en charge générale du patient trisomique	82
2.1.1	La prise en charge paramédicale	82
2.1.2	La prise en charge médicale	84
2.2	La prise en charge orale du patient trisomique.....	89
2.2.1	La prise en charge dentaire	89
2.2.2	La prise en charge parodontale	92
2.2.3	Les défis rencontrés : approches et résolutions.....	93
Chapitre 03 : La prise en charge orthodontique du patient trisomique 21		97
3.1	Diagnostic orthodontique du patient trisomique	97
3.1.1	Examen clinique.....	98
3.1.2	Examens fonctionnels	102
3.1.3	Examens complémentaires.....	105
3.2	Thérapeutique orthodontique du patient trisomique.....	113
3.2.1	Traitement préventif.....	113
3.2.2	Traitement fonctionnel	116
3.2.3	Traitement orthopédique	125
3.2.4	Traitement orthodontique proprement dit	134
3.3	Thérapeutique chirurgicale du patient trisomique	137
3.3.1	La chirurgie de LeFort I (ostéotomie du maxillaire supérieur).....	138
3.3.2	La glossectomie.....	139
3.4	Récidive et contention	139
Conclusion et perspectives.....		143
RESUME		145
ABSTRACT.....		146

الملخص	147
Bibliographie	148

RESUME

Le syndrome de Down ou trisomie 21 est une anomalie chromosomique la plus fréquente, provoquée par la présence de trois chromosomes au niveau de la 21ème paire. L'étiologie principale est l'âge maternel. Elle est associée à divers pathologies systémiques, de ce fait il est important pour le chirurgien-dentiste d'envisager et savoir adapter sa prise en charge à la fois globale mais également orthodontique.

Les patients trisomiques présentent souvent des troubles de la croissance maxillo-faciale, des malocclusions, des anomalies dentaires et des troubles fonctionnels rendant la prise en charge orthodontique délicate et spécifique.

Ce mémoire s'intéresse aux particularités anatomiques et comportementales des patients trisomiques et à l'adaptation nécessaire dans la planification et la réalisation des traitements orthodontiques. Il souligne également l'importance d'une prise en charge multidisciplinaire, préventive et précoce avec la collaboration entre les praticiens, les parents et l'équipe médicale.

L'objectif est d'améliorer la qualité de vie de ces patients en optimisant les fonctions orales, l'esthétique faciale et l'intégration sociale, tout en tenant compte les limites cognitives et la coopération variable des patients trisomiques.

Mots clés : Trisomie 21, syndrome de Down, orthodontie, malocclusions, hypotonie musculaire, macroglossie, dysfonctions oro-faciales, rééducation fonctionnelle, traitement orthodontique.

ABSTRACT

Down syndrome or trisomy 21 is the most common chromosomal abnormality, caused by the presence of a third chromosome on the 21st pair. The primary etiological factor is advanced maternal age.

It is associated with various systemic pathologies, making it essential for dental surgeons to consider and appropriately adapt both general and orthodontic treatment approaches.

Patients with Down syndrome often present with maxillofacial growth disorders, malocclusions, dental anomalies, and functional impairments, which make orthodontic management particularly delicate and specific.

This thesis explores the anatomical and behavioral characteristics of patients with Down syndrome and the necessary adaptations required for planning and delivering orthodontic treatments. It also emphasizes the importance of a multidisciplinary, preventive, and early approach, involving close collaboration between practitioners, parents and the medical team.

The objective is to improve the quality of life of these patients by optimizing oral functions, facial aesthetics and social integration, while taking into account their cognitive limitations and variable levels of cooperation.

Keywords : Trisomy 21, Down syndrome, orthodontics, malocclusions, muscular hypotonia, macroglossia, orofacial dysfunctions, functional rehabilitation, orthodontic treatment.

الملخص

تُعدّ متلازمة داون أو التثلث الصبغي 21 أكثر الاضطرابات الصبغية شيوعًا التي تنتج عن وجود نسخة ثالثة من الكروموسوم رقم 21. ويُعدّ تقدّم عمر الأم السبب الرئيسي لهذه الحالة.

كما ترتبط المتلازمة بعدد من الأمراض الجهازية، مما يجعل من الضروري على جراح الأسنان أن يأخذها بعين الاعتبار لتكييف خطة العلاج، سواء على المستوى العام أو الخاص فيما يتعلق بالعلاج التقويمي للأسنان.

غالبًا ما يعاني المرضى المصابون بمتلازمة داون من اضطرابات في نمو الفك والوجه، سوء الإطباق، تشوهات سنية، ومشاكل وظيفية، مما يجعل معالجة تقويم الأسنان لديهم دقيقة وتتطلب خصوصية في التعامل.

يركز هذا البحث على الخصائص التشريحية والسلوكية لدى مرضى متلازمة داون، وعلى التعديلات اللازمة في تخطيط وتنفيذ علاجات تقويم الأسنان. كما يُبرز أهمية الرعاية المتعددة المجالات، الوقائية والمبكرة من خلال التعاون بين الممارسين، الأهل، والفريق الطبي.

كما يهدف هذا البحث إلى تحسين جودة حياة هؤلاء المرضى من خلال تحسين الوظائف الفموية، والمظهر الجمالي للوجه، والاندماج الاجتماعي، مع مراعاة الحدود الإدراكية وتفاوت درجات التعاون لديهم.

الكلمات المفتاحية: متلازمة داون ، تقويم الأسنان، سوء إطباق الأسنان، ضخامة اللسان، خلل الوظائف الفموية، إعادة التأهيل الوظيفي.