

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ ABOU BEKR BELKAÏD-TLEMÇEN
FACULTÉ DE MÉDECINE
Dr. B. BENZERDJEB - TLEMÇEN



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE
ET POPULAIRE

جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان
كلية الطب
د. ب. بن زرجب - تلمسان

DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR
L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE DENTAIRE

Thème :

***La prévalence des fractures coronaires au niveau du CHU
Tlemcen***

Aout 2019 – Mars 2020

Présenté et Soutenu publiquement le 06 Octobre 2020

Par

MAATALLAH Asma

NACER Nour El Houda

TOUAA Asma

Devant le jury constitué de :

Président :

Dr MESLI. A

Maitre de conférences B en Pathologie et chirurgie
buccale CHU Tlemcen

Membres :

Dr ALLAL.N

Maitre Assistante en Odontologie Conservatrice et
Endodontie CHU Tlemcen

Dr BOUDJELAL.Y

Maitre Assistant en Odontologie Conservatrice et
Endodontie CHU Tlemcen

Encadreur :

Dr HIMEUR.B

Maitre Assistante en Odontologie Conservatrice et
Endodontie CHU Tlemcen

Année universitaire 2019-2020

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ ABOU BEKR BELKAÏD-TLEMÇEN
FACULTÉ DE MÉDECINE
Dr. B. BENZERDJEB - TLEMÇEN



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE
ET POPULAIRE

جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان
كلية الطب
د. ب. بن زرجب - تلمسان

DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR
L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE DENTAIRE

Thème :

***La prévalence des fractures coronaires au niveau du CHU
Tlemcen***

Aout 2019 – Mars 2020

Présenté et Soutenu publiquement le 06 Octobre 2020

Par

MAATALLAH Asma

NACER Nour El Houda

TOUAA Asma

Devant le jury constitué de :

Président :

Dr MESLI. A

Maitre de conférences B en Pathologie et chirurgie buccal CHU
Tlemcen

Membres :

Dr ALLAL.N

Maitre Assistante en Odontologie Conservatrice et Endodontie
CHU Tlemcen

Dr BOUDJELLAL.Y

Maitre Assistant en Odontologie Conservatrice et Endodontie
CHU Tlemcen

Encadreur :

Dr HIMEUR.B

Maitre Assistante en Odontologie Conservatrice et Endodontie
CHU Tlemcen

Année universitaire 2019-2020

La connaissance ne s'obtient que sur un pont
de fatigue et d'inconfort ...

Et quiconque ne supportera pas l'humiliation de
la connaissance pendant une heure, la coupe de
l'ignorance ne fonctionnera jamais.

*Ô Allah, louange à toi, la louange ne met pas en œuvre le début et n'arrête pas la fin,
ô Dieu, louange à toi, tu es le peuple à louer et à adorer t à remercier...*

A notre encadreur et directrice de mémoire

Madame B.HIMEUR

Docteur en chirurgie dentaire

Maitre assistante en odontologie conservatrice et endodontie CHU Tlemcen

Nous vous remercions d'avoir accepté de notre encadrement.

Nous sommes très honorées que vous ayez accepté de diriger cette thèse.

Nous vous remercions pour l'implication et la bienveillance dont vous avez fait preuve dans la direction de ce travail.

Nous vous remercions également pour vos précieux conseils, votre disponibilité et le soutien que vous avez apportés durant ce travail.

Un grand merci pour tous vos précieux conseils.

Veillez trouver dans cette thèse le témoignage de ma sympathie et de ma gratitude

Nous espérons être à la hauteur de la confiance que vous nous avez accordée

A notre président de jury

Monsieur A.MESLI

Docteur en chirurgie dentaire

Maitre de conférences B en pathologie et chirurgie buccal

Chef de service de pathologie et chirurgie buccal CHU Tlemcen

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre thèse.

Nous avons eu le plaisir de profiter de vos compétences et de votre enseignement. Vos connaissances et votre expérience sont source de respect et d'intérêt pour nous.

Nous vous prions de croire à notre sincère reconnaissance.

A notre membre de jury

Madame N.ALLAL

Docteur en chirurgie dentaire

Maitre assistante en odontologie conservatrice et endodontie CHU Tlemcen

Nous vous remercions d'avoir accepté de faire partie de notre jury de thèse.

Nous garderons en mémoire votre disponibilité et votre sympathie tout au long de ces années d'études.

Veillez trouver ici l'expression de nos remerciements les plus sincères.

A notre membre de jury

Monsieur Y. BOUDJELLAL

Docteur en médecine

Maitre assistant en Odontologie Conservatrice et Endodontie CHU Tlemcen

Nous apprécions l'honneur que vous nous faites en participant à notre jury de thèse.

Que ce travail soit l'occasion pour nous de vous témoigner notre sincère gratitude et notre profond respect.

*On tient à remercier **Dr R. MENAA***

Docteur en médecine

Médecin résident en épidémiologie CHU Tlemcen

Nous vous remercions pour votre gentillesse et votre disponibilité durant toute l'élaboration de cette thèse.

Vos connaissances, votre empathie et votre disponibilité sont pour nous source d'estime et d'intérêt.

Qu'il nous soit permis de vous exprimer nos sincères remerciements et notre profond respect

A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réussite de ce travail.

Dédicace

Au nom d'Allah, le tout miséricordieux...

*Je voudrais tout d'abord remercier **Allah**, de nous avoir accordé la patience et le courage pour finir les 6 ans et accomplir notre mémoire de fin d'étude, tout ce travail est une réconciliation de Dieu.*

Je dédie ce travail:

A mes chers parents, la prunelle de mes yeux, vous qui m'avez donné la vie, vous qui sont toujours là pour moi, à me prêter une oreille attentive, je ne serai pas là sans vous. Les mots me manquent pour vous dire à quel point je vous aime, jamais je n'aurais espérer de meilleur parents que vous, à vous pour toujours votre fille.

Que Dieu vous bénisse et vous garde en sécurité.

A mes sœurs, Fatima Zohra et Soumia, meilleurs sœurs qui soient, merci de croire en moi en mes capacités et merci de m'encourager. Jamais je ne saurai vous remercier pour ce vous avez fait pour moi, vous avez toujours été là quand j'avais besoin de vous, merci infiniment d'avoir contribué à ce mémoire.

A mon seul frère, Omar, tu m'as toujours béni de tes prières, qu'Allah te garde et te protège pour moi.

A ma petite, Abir-El-Quds Rima, je t'adore.

A mes sœurette, Chaima.H, Chaima.B, Amina.B, Djihane.G et Dhjihade.B, je n'oublierais jamais tout ce qu'on a vécu et appris ensemble .je vous aime énormément.

A mes chères amies, Sarra, Roumissa, Soumia, Amira, Fatima.Z et Ikram .

A toute ma famille, MAATALLAH et ABDEDU

A mes copines, Asma et Houda, j'étais très fière pour mener ce travail de mémoire de fin d'études avec vous.

A toutes ceux qui ma connaît de prés ou de loin.

MAATALLAH.Asma

Dédicace

Tout d'abord, louange à «Allah» de m'avoir guidé sur le droit chemin tout au long du travail. Merci Dieu de m'avoir donné la patience, la force, le courage et la volonté d'aller jusqu'à le bout du rêve.

Je dédie cette thèse avec mes tous sincères sentiments :

A mes très chers parents : Ahmed et Farida, comment pourrais-je commencer sans vous remercier...

Vous avez vécu chaque instant de mes études à mes côtés, vous soutien est la clé de ma réussite et sans vous je ne serai jamais là aujourd'hui. C'est en envoyant la fierté pétiller dans vos yeux que j'ai trouvé parfois la force d'avancer. Je suis également fière de vous, de l'éducation et des valeurs que vous m'avez apprises, de la détermination avec laquelle vous avez batte pour en arriver là aujourd'hui. Je vous aime si fort.

Que ce travail soit le témoignage de ma gratitude.

A mon frère et mes chères sœurs : Mouaad, Fatima Zohra, Chaimaa et Zineb... Pour l'encouragement dont vous m'avez entouré. Pour l'affection et la complicité qui nous unissent. Pour les bons moments passés ensemble. Merci d'être là pour moi. Je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et que Dieu vous protège.

A mes grands-parents : je vous remercie pour vos encouragements et je vous souhaite que du bonheur.

A mon jumeau spirituel : mon mari bien-aimé, Khaled, qui était toujours à mes côtés. Merci pour vos encouragements.

A toute ma famille : TOUAA et DARI

A ma belle-famille : BOUZIDI

Mes dédicaces s'adressent également à Asma et Houda, je suis très ravi de passer des moments agréables et de travailler ensemble ce mémoire, je vous souhaite le bonheur et la réussite dans votre vie professionnelle.

A tous mes amis et tous ceux qui ont chère pour moi.

TOUAA Asma

Dédicace

Louange à ALLAH *Le tout Puissant, le Miséricordieux, le Clément,
pour m'avoir accordé la force et la volonté d'aller jusqu'au bout du
rêve.*

Je dédie ce travail;

A mes très chers parents, *Tous les mots du monde ne sauraient
exprimer l'immense amour que je vous porte, ni la profonde gratitude
que je vous témoigne. Vous êtes toujours pour moi un exemple de
travail d'honnêteté et de bonté..*

A mes frères, *Votre amour, votre considération et l'espoir que vous
avez placé en moi m'ont aidé de mener à bien ce travail. Merci pour la
grande complicité qui nous unit depuis que je suis en âge de m'en
souvenir, et pour l'ensemble des choses que vous m'as fait découvrir.*

*Les vrais amis sont comme des diamants ; précieux et rares. À mes
vraies amies, celles qui m'ont soutenu, chacune à sa façon. Mes
meilleures années c'étaient avec vous mes sœurs. Merci.*

NACER Nour El Houda

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENT	
DEDICACE	
TABLES DES MATIERES	
ABREVIATION	
LISTE DES FIGURES	
LISTE DES TABLEAUX	
INTRODUCTION	02
PROBLEMATIQUE	05
REVUE DE LA LITTERATURE	07
1. GENERALITE	07
1.1.Rappel anatomique de la dent	07
1.2.Définition de l'épidémiologie.....	07
1.3.Définition de la prévalence.....	07
1.4.Définition du traumatisme dentaire	07
1.5.Définition de fracture coronaire	08
2. LES ETIOLOGIES DES TRAUMATISMES DENTAIRES	08
2.1.Facteurs locaux.....	08
2.1.1. Facteurs prédisposants	08
2.1.2. Facteurs favorisants.....	09
2.1.3. Facteurs iatrogènes.....	09
2.2.Facteurs généraux	09
3. MECANISME DU TRAUMATISME DENTAIRE	10
3.1.Traumatisme dentaire direct.....	10
3.2.Traumatisme dentaire indirect.....	10
4. CLASSIFICATION DES TRAUMATISMES DENTAIRES	10
4.1.Classification de Mugnier 1966.....	11
4.2.Classification de l'OMS 1969 modifiée par J.O.ANDREASEN	12
4.3.Classification d'ELLIS et DAVEY 1970	13
4.4.Classification de Vanek 1980.....	14
4.5.Classification de Garcia-Godoy 1981	14
4.6.Classification de Flores 2007	15
4.7.Classification de l'American Association of Endodontie (AAE) 2008.....	15
5. DEMARCHE DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE D'UN TRAUMATISME DENTAIRE	16
5.1.Appel téléphonique reçu.....	16
5.2.Accueil du patient.....	16

5.3.Aspect médico-légal	17
5.4.Anamnèse et l'interrogatoire	18
5.4.1. Recueil des circonstances du traumatisme dentaire	19
5.5.Examen clinique	20
5.5.1. Examen différé	20
5.5.2. Examen exobuccal	21
5.5.3. Examen endobuccal	21
5.5.3.1.Les tissus mous	22
5.5.3.2.Les tissus durs	22
5.6.Les moyens du diagnostic des traumatismes dentaires	23
5.6.1. Test de sensibilité pulpaire.....	23
5.6.2. Mobilisation	23
5.6.3. Percussion	24
5.6.4. Transillumination	24
5.6.5. Test de morsure	25
5.7.Les examens complémentaires	26
5.7.1. Bilan radiologique.....	26
5.7.2. Photographies extra- et intra-buccales	28
5.8.Diagnostic.....	28

6. LES FRACTURES CORONAIRES RENCONTREES ET LEURS THERAPEUTIQUES ASSOCIEES 28

6.1.Fêlures	28
6.1.1. Les différentes formes cliniques des fêlures	29
6.1.2. Classification des types de fêlures sur dents vitales, à visée thérapeutique.....	29
6.1.3. Signes cliniques des fêlures	30
6.1.4. Le diagnostic des fêlures.....	30
6.1.5. La prise en charge des fêlures	30
6.1.6. Suivi et pronostic des fêlures	31
6.2.Fractures amélares.....	31
6.2.1. Le diagnostic des fractures amélares	31
6.2.2. La prise en charge des fractures amélares.....	32
6.2.3. Pronostic et suivi des fractures amélares	33
6.3.Fractures coronaires simples	33
6.3.1. Le diagnostic des fractures coronaires simples.....	33
6.3.2. La prise en charge des fractures coronaires simples	34
6.3.2.1.Le traitement d'urgence des fractures coronaires simples.....	34
6.3.2.2.Le traitement définitif des fractures coronaires simples.....	34
6.3.3. Suivi et pronostic des fractures coronaires simples	37
6.4.Fractures coronaires complexes	37
6.4.1. Le diagnostic des fractures coronaires complexes	38
6.4.2. La prise en charge des fractures coronaires complexes	38
6.4.2.1.Dent temporaire	39
6.4.2.2.Dent permanente mature.....	40
6.4.2.3.Dent permanente immature.....	41
6.4.2.3.1. Technique d'apexogénèse.....	42
6.4.2.3.2. Technique d'apexification	49

7. LES LESIONS ASSOCIEES A UNE FRACTURE CORONAIRE.....	54
7.1.Lésions des tissus durs dentaires	54
7.2.Lésions des tissus parodontaux	54
7.3.Lésions des tissus mous.....	54
7.4.Lésions des tissus osseux.....	55
7.5.Lésions de l'ATM.....	55
8. LES COMPLICATIONS DES FRACTURES CORONAIRES.....	55
8.1.Nécrose pulpaire.....	55
8.2.Dyschromie et décoloration coronaires	56
9. PREVENTION DES TRAUMATISMES DENTAIRES.....	57
PARTIE PRATIQUE	59
1. OBJECTIF DE L'ETUDE	60
1.1.Objectif principal.....	60
1.2.Objectifs secondaires.....	60
2. MATERIELS ET METHODES	61
2.1.Type d'étude.....	61
2.2.Population de l'étude	61
2.2.1. Critères d'inclusion	61
2.2.2. Critères de non-inclusion	61
2.3.Lieu de l'étude.....	61
2.4.Durée de l'étude	61
2.5.Collecte des données	62
2.5.1. Matériels.....	62
2.5.2. Méthodologie	63
2.6.Saisie et analyse des données	65
2.7.Les paramètres étudiés	65
3. RESULTATS.....	69
3.1.Caractéristiques de la population étudiée	69
3.1.1. Sexe	69
3.1.2. Age	69
3.1.3. Lieu de résidence	70
3.1.4. La profession.....	71
3.1.5. Temps de consultation	71
3.1.6. Heure du traumatisme	72
3.1.7. Mois du traumatisme.....	72
3.1.8. Service de consultation	73
3.1.9. Vaccination antitétanique.....	73
3.2.Antécédents généraux.....	74
3.3.Hygiène bucco-dentaire.....	74

3.4. Les caractéristiques de fracture coronaire	75
3.4.1. Motif de consultation	75
3.4.2. Cause de fracture coronaire.....	75
3.4.3. Mécanisme de fracture coronaire	76
3.4.4. Lieu de fracture coronaire	76
3.4.5. Nombre des dents fracturées	77
3.4.6. Nature de la dent fracturée	77
3.4.7. Localisation de la dent fracturée	78
3.4.8. Les dents fracturées.....	78
3.4.9. Types de fracture coronaire.....	79
3.4.10. Le sexe et fractures coronaires.....	79
3.4.11. L'âge et fractures coronaires.....	80
3.4.12. Trait de fracture coronaire.....	80
3.4.13. Niveau de fracture coronaire.....	81
3.4.14. Fragment dentaire fracturé	81
3.4.15. Saignement de la dent fracturée	82
3.4.16. Teint de la dent fracturée	82
3.4.17. Vitalité pulpaire.....	83
3.4.18. Test de transillumination.....	83
3.4.19. Mobilité dentaire	84
3.4.20. Lésion péri-apicales et desmodentales.....	84
3.5. Les lésions associées à une fracture coronaire	85
3.5.1. Aspect des téguments.....	85
3.5.2. Troubles d'ATM	86
3.5.3. Lésions de muqueuse buccale	86
3.5.4. Déplacement dentaire de la dent fracturée	87
3.5.5. Lésions des tissus durs	87
3.6. Le type du traitement d'urgence subi	88
3.7. La prescription médicamenteuse et les fractures coronaires	88
3.8. Complications post-traumatiques	89

4. DISCUSSION..... 90

CAS CLINIQUES 106

CONCLUSION 124

LES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXE

ABSTRACT

ABREVIATION

ATM	: Articulation temporo-mandibulaire
Ca(OH)²	: L'hydroxyde de calcium
CBCT	: Cone Beam Computed Tomography
CEM	: Calcium Enriched Mixture (Le mélange enrichi en calcium)
CHU	: Centre Hospitalo-Universitaire
CHU-OS	: Centre Hospitalier Universitaire d'Odonto-Stomatologie
CMID	: Certificat Médical Initial Descriptif
CVI	: Ciment Verre Ionomère
EDTA	: Acide Ethylène Diamine Tétracétique
HSDM	: Hopital Sominé Dolo de Mopti
HTA	: Hyper-Tension Artérielle
IADT	: International Association for Dental Traumatology
IRM	: Intermediate Restorative Material (Ciment l'oxyde de zinc-eugénol renforcé à la résine)
MTA	: Minéral Trioxide Aggregate
NaOCl	: Hypochlorite de sodium
OCE	: Odontologie Conservatrice et Endodontie
ODF	: Orthopédie Dento-Facial
OMS	: Organisation Mondiale de Santé
PBD	: Pathologie Bucco-Dentaire
SPSS	: Statical pckage for the social sciences

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Schéma des fractures dentaires d'après Mugnier (1966).	11
Figure 2 : Modèle d'un certificat médical descriptif en Algérie.....	17
Figure 3 : Réalisation du test de sensibilités pulpaire au froid et au chaud	23
Figure 4 : Réalisation du test de mobilité	24
Figure 5 : Réalisation du test de percussion axial et latéral.....	24
Figure 6 : Mise en évidence d'une fêlure par transillumination	25
Figure 7 : Réalisation du test de morsure.....	25
Figure 8 : Fêlure dentaire sur la dent 11	29
Figure 9: Fracture amélaire au niveau de la dent 12.....	32
Figure 10 : fracture coronaire amélo-dentinaire sur la dent 11	33
Figure 11 : collage du fragment après une fracture coronaire simple de la dent 21.	36
Figure 12 : Fracture coronaire complexe de la dent 11.....	38
Figure 13 : Arbre décisionnel des fractures coronaires en denture temporaire ..	40
Figure 14 : Hydroxyde de calcium	43
Figure 15 : Minéral Trioxide Aggregate	44
Figure 16 : Biodentine TM	45
Figure 17 : Ciment de mélange enrichi en calcium (CEM).....	45
Figure 18 : Arbre décisionnel des fractures coronaires en denture permanente.	53
Figure 19 : Champ opératoire	63
Figure 20 : Masque et gants.	63
Figure 21 : Plateau de consultation	63
Figure 22 : Tambour et haricot.	63
Figure 23 : Friljet.....	63
Figure 24 : Répartition de la population selon le sexe	69

Figure 25 : Répartition de la population selon l'âge.....	69
Figure 26 : Répartition de la population selon la profession	71
Figure 27 : Répartition de la population selon le temps de consultation	71
Figure 28 : Répartition de la population selon l'heure du traumatisme	72
Figure 29 : Répartition de la population selon le mois du traumatisme.....	72
Figure 30 : Répartition de la population selon le service de consultation	73
Figure 31 : Répartition de la population selon la vaccination anti-tétanique	73
Figure 32 : Répartition des cas selon l'hygiène bucco-dentaire CHU de Tlemcen Aout 2019– Mars 2020	74
Figure 33 : Répartition de la population selon le motif de consultation	75
Figure 34 : Répartition de la population selon la cause de fracture coronaire ...	75
Figure 35 : Répartition de la population selon le mécanisme de fracture coronaire	76
Figure 36 : Répartition de la population selon le lieu de fracture coronaire	76
Figure 37 : Répartition de la population selon le nombre des dents fracturées CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020	77
Figure 38 : Répartition de la population selon la nature de la dent fracturée	77
Figure 39 : Répartition de la population selon la localisation de la dent fracturée CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020	78
Figure 40 : Répartition de la population selon les dents fracturées	78
Figure 41 : Répartition de la population selon le type de fracture coronaire	79
Figure 42 : Répartition des fractures coronaires selon le sexe	79
Figure 43 : Répartition des fractures coronaires selon l'âge	80
Figure 44 : Répartition de la population selon le trait de fracture coronaire	80
Figure 45 : Répartition de la population selon le niveau de fracture coronaire CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020	81
Figure 46 : Répartition de la population selon le fragment dentaire fracturée ...	81

Figure 47 : Répartition de la population selon le saignement de la dent fracturé CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020	82
Figure 48 : Répartition de la population selon la teinte de la dent fracturée.....	82
Figure 49 : Répartition de la population selon la vitalité pulpaire de la dent fracturée.....	83
Figure 50 : Répartition de la population selon le test de transillumination	83
Figure 51 : Répartition de la population selon la mobilité dentaire de la dent fracturée.....	84
Figure 52 : Répartition de la population selon les lésions péri-apicales et desmodentale	84
Figure 53 : Répartition de la population selon les déplacements dentaires de la dent fracturée	87
Figure 54 : Répartition de la population selon les lésions des tissus durs	87
Figure 55 : Répartition de la population selon le type du traitement de la dent fracturée.....	88
Figure 56 : Répartition de la population selon la prescription médicamenteuse.	88
Figure 57 : Répartition de la population selon la complication post-traumatique	89
Figure 58 : Aspect clinique à la première consultation du patient M.A âgé de 14ans.....	107
Figure 59 : Aspect clinique à la première consultation du patient G.K âgée de 9 ans.....	109
Figure 60 : Radiographie rétro-alvéolaire réalisée lors de la première consultation de la patiente G.K.....	110
Figure 61 : Aspect clinique après reconstitution coronaire au niveau des incisives centrales supérieures dents du patiente G.K.....	110
Figure 62 : Aspect clinique exobuccal à la première consultation du patiente Z.M âgée de 9 ans	111
Figure 63 : Aspect clinique à la première consultation du patiente Z.M.....	112

Figure 64 : Radiographie panoramique à la première consultation du patient Z.M.....	113
Figure 65 : Aspect clinique après reconstitution coronaire de la dent 21 du patiente Z.M.....	114
Figure 66 : Aspect clinique à la première consultation du patient A.A âgé de 8 ans.....	116
Figure 67 : Aspect clinique exobuccal à la première consultation du patient D.M âgé de 8 ans.....	117
Figure 68 : Aspect clinique à la première consultation du patient D.M âgé de 8 ans.....	118
Figure 69 : Aspect clinique de la dent expulsée du patient D.M.....	119
Figure 70 : Aspect clinique après le traitement radiculaire de la dent expulsée du patient D.M.....	120
Figure 71 : Aspect clinique à la première consultation du patient A.A âgé de 8 ans.....	122

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Étiologie des traumatismes selon Charland.	09
Tableau 2: Classification de Garcia-Godoy 1981.....	15
Tableau 3 : Répartition de la population selon le lieu de résidence	70
Tableau 4 : Répartition des cas selon l'état général.....	74
Tableau 5 : Répartition de la population selon l'aspect des téguments	85
Tableau 6 : Répartition des cas selon les troubles d'ATM.....	86
Tableau 7 : Répartition de la population selon les lésions de la muqueuse buccale	86

A decorative horizontal banner consisting of a black ribbon with white highlights, curving upwards at both ends. Small, five-pointed stars are scattered along the ribbon and above the text.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Dans la vie quotidienne, nous avons tous connu des enfants victimes d'une chute de bicyclette ou des adolescents et adultes victimes d'un coup dans le cadre d'activité sportive. Ces accidents sont habituels et peuvent se traduire par des lésions de diverses natures et notamment dentaires.⁽¹⁾

Les traumatismes dentaires se traduisent par la perte partielle ou totale de tissu dentaire entraînant pour leurs victimes de sérieux préjudices esthétiques et fonctionnels. Ce sont donc des lésions motivant la consultation d'urgence. Ils sont à l'origine, dans de nombreux cas, de pathologies pulpaires qui peuvent être réversibles ou non. Il convient d'être toujours très prudent car l'évolution d'une dent traumatisée n'est jamais totalement prévisible.⁽²⁾

La prévalence des traumatismes dentaires est haute au niveau mondial, en effet, nous rapportons que cette dernière serait comprise entre 20% et 30%.⁽³⁾

Une étude Algérienne qui a été faite en 2018, sur les urgences en Odontostomatologie au niveau du CHU Tlemcen, montre que les urgences traumatiques présentent 33.5% des urgences odontostomatologiques, alors que les fractures coronaires occupent la deuxième place de ces urgences.⁽⁴⁾

Certaines fractures intéressent la seule couronne de la dent, soit sa partie supra gingivale. Elles peuvent être en biseau ou horizontales. Suivant leur importance, la vitalité de la dent sera remise ou non en question.⁽⁵⁾

Il est trop souvent constaté que les premiers gestes d'urgence recommandés suite à l'accident ne sont pas réalisés et/ou que la consultation du chirurgien-dentiste est retardée. Ceci s'explique notamment par un manque des connaissances et d'informations (ignorance sur les recommandations de «bonne conduite», sur le pronostic...), ce qui engendre des pertes de chance pour la dent traumatisée, c'est pourquoi la prise en charge la plus précoce possible et un suivi rigoureux influencent le pronostic des dents traumatisées.^(6, 7)

L'objectif de cette étude est d'évaluer la prévalence des fractures coronaires au niveau du CHU Tlemcen depuis le mois d'Aout 2019 jusqu'au Mars 2020, d'identifier les

formes cliniques de ces atteintes, pour une meilleure prise en charge thérapeutique et ceci afin de sauver les dents impliquées dans les fractures coronaires tout en assurant le suivi et surtout prévenir les complications.



PROBLEMATIQUE

PROBLEMATIQUE

Les traumatismes dentaires constituent l'une des urgences les plus fréquentes en médecine dentaire. Ces accidents sont un vrai problème de santé publique et une prise en charge précoce est nécessaire.

On a constaté durant notre passage aux différents services spécialisés en médecine dentaire du CHU Tlemcen que le nombre des fractures coronaires sont assez élevés des patients présentant des traumatismes bucco-dentaires et qu'ils peuvent donc entraîner un impact esthétique et psychologique important.

Malgré que les fractures coronaires peuvent avoir des impacts importants sur l'individu et sur la société, l'incidence et la prévalence sont certainement sous-estimées car d'un côté, tout trauma bucco-dentaire n'entraîne pas une consultation systématique et, d'autre part, toutes les lésions ne sont pas diagnostiquées.

Les données épidémiologiques peuvent fortement varier d'une étude à l'autre. De façon globale, toutes les études montrent que, sur le plan épidémiologique, la prévalence des fractures coronaires, notamment chez les plus jeunes, est en nette augmentation depuis les dernières années.⁽⁸⁾

Le manque de connaissances et d'informations surtout en Algérie, nous a poussé à conduire cette étude afin de décrire les différentes formes des fractures coronaires et leurs aspects cliniques chez les patients qui consultent au niveau des différents services concernés (service de PBD, d'OCE, ODF, parodontologie et service de prothèse) du CHU Tlemcen pendant une période de 8 mois depuis le mois d'Aout 2019 jusqu'au Mars 2020. Cela pour une meilleure prise en charge des fractures coronaires et éviter au maximum la perte des dents fracturées.

Dans la première partie de ce travail, nous citons et classifions les formes des fractures coronaires. Nous aborderons ensuite le diagnostic de ces atteintes rencontrées dans la pratique quotidienne d'un médecin dentiste et la thérapeutique de chaque type et nous finissons par des conseils préventifs.

Dans la seconde partie, nous présenterons une étude épidémiologique portant sur les patients présentant des fractures coronaires et consultant au niveau du CHU Tlemcen.

A decorative horizontal ribbon with a wavy, flowing shape, featuring several small five-pointed stars scattered along its length. The ribbon is black with white highlights, giving it a three-dimensional appearance.

**REVUE DE LA
LITTERATURE**

REVUE DE LA LITTERATURE

1. GENERALITE

1.1. Rappel anatomique de la dent

La dent est composée, sur l'échelle anatomique, de ⁽⁹⁾ :

- Une couronne, partie visible de la dent en bouche, recouverte d'émail (2 à 2,5 mm d'épaisseur) en surface.
- Une ou plusieurs racines en fonction de la dent concernée et de sa position sur l'arcade, non visibles en bouche. Les dents antérieures sont généralement monoradiculées, les dents postérieures généralement pluriradiculées.
- Ses deux parties sont limitées par une zone rétrécie formant autour de la dent une ligne sinueuse (le collet).

1.2. Définition de l'épidémiologie

Science qui étudie, au sein de population, la fréquence et la répartition des problèmes de santé dans le temps et dans l'espace, ainsi que le rôle des facteurs qui les déterminent.⁽¹⁰⁾

1.3. Définition de la prévalence

En épidémiologie, la prévalence désigne l'état de santé d'une population à un moment donné. La prévalence d'une maladie particulière représente ainsi le nombre de personnes atteintes par cette maladie à un instant donné. Elle s'exprime généralement en pourcentage.⁽¹¹⁾

1.4. Définition du traumatisme dentaire

Un traumatisme se définit comme une lésion non physiologique de toute partie du corps, qu'elle soit mécanique, thermique ou chimique. C'est l'ensemble des troubles provoqués par une blessure, un choc, une émotion violente. C'est un contexte d'urgence, de douleur et de stress pour le patient (traumatisme consécutif à une chute, un choc ou une agression), davantage encore lorsqu'il s'agit d'un enfant.^(12, 13)

Le traumatisme est une urgence : chez les patients mineurs, l'urgence peut-être médicale et/ou bucco-dentaire.⁽¹³⁾

Le terme de « trauma dentaire » peut définir la nature et le mécanisme de la lésion des structures dentaires, laquelle est provoquée par un choc (origine extrinsèque chute, sport...) ou par des contraintes intra-buccales directes ou indirectes (origine intrinsèque : troubles dentaires fonctionnels). Le terme de « traumatisme », quant à lui, définit plutôt les effets des traumatismes.⁽¹⁴⁾

On parle de traumatisme dentaire lorsqu'une dent est brisée, rendue mobile, déplacée ou arrachée à la suite d'une intervention extérieure (chute ou coup par exemple).⁽¹²⁾

1.5. Définition de fracture coronaire

C'est une perte de substance au niveau coronaire qui peut intéresser que l'émail, ou bien le complexe amélo-dentinaire sans exposition pulpaire avec des douleurs plus ou moins provoquées par le froid, comme elle peut toucher le complexe amélo-dentinaire avec exposition pulpaire avec des douleurs aiguës et spontanées et plus ou moins de saignement pulpaire.⁽¹⁵⁾

2. LES ETIOLOGIES DES TRAUMATISMES DENTAIRES

Il existe une relation entre l'agent traumatisant et l'organe traumatisé.⁽¹³⁾

2.1. Facteurs locaux

2.1.1. Facteurs prédisposants

- Chutes (plusieurs étapes de la vie comme l'apprentissage de la marche, la scolarisation ou l'expérimentation des premiers engins motorisés vont favoriser les chutes).^(9, 16)
- Les accidents domestiques et les accidents de travail sont de très faible prévalence.^(14, 17, 18)
- Les accidents scolaires.⁽¹⁹⁾

- Les accidents de sport principalement le sport de contact (boxe, rugby, judo, basket-ball...).(9)
- Les accidents de la voie publique.(9, 19)
- Agressions, rixes, violences.(9, 19)
- Usage inapproprié des dents (certains tics et habitudes, couper ou prendre les choses avec les dents....).

ÉTILOGIE	FRÉQUENCE
Sports	11, 3 %
Bicyclette	8,9 %
Chocs	4,9 %
Bagarres	3,4 %
Accidents de la route	2,5 %
Cause inconnue	9,4 %

Tableau 1 : Étiologie des traumatismes selon Charland.(20)

2.1.2. Facteurs favorisants

- Les malpositions dentaires et notamment l'existence d'un surplomb avec protrusion.(21, 22)
- Absence du stomion.

2.1.3. Facteurs iatrogènes

Des traumatismes peuvent également survenir lors ou suite à des soins dentaires (ex. fracture coronaire due à un choc avec un instrument dentaire (rotatif, davier...) ou lors d'anesthésie générale (ex. fracture ou expulsion dentaire lors d'intubation ou extubation).(23-25)

2.2. Facteurs généraux

- Le sexe, 1,5 garçon pour 1 fille.
- L'âge, il existe un pic pour les dents temporaires entre 2 et 4 ans et pour les dents permanentes immatures entre 8 et 10 ans ; ces tranches d'âge sont identifiées comme « âge à risque ».(16)

- Pathologies d'ordre général (ex. épilepsie, défauts visuels ou auditifs,...).⁽⁹⁾
- Etats psychologiques (ex. personne stressée et émotive,...).⁽⁹⁾

3. MECANISME DU TRAUMATISME DENTAIRE

La lésion est en fonction de l'intensité du traumatisme, de sa direction par rapport à l'axe de la dent, et de sa surface d'impact.⁽¹³⁾

Lors d'un traumatisme buccodentaire, nous observons deux mécanismes d'action : le traumatisme direct et indirect.⁽²⁶⁻²⁹⁾

3.1. Traumatisme dentaire direct

Il s'agit d'un traumatisme direct lorsque la dent même subit l'impact d'un objet fixe ou en mouvement, l'agent contondant pouvant être une chaise, une table, une poignée de porte ou autres. Le traumatisme direct touche principalement les incisives du maxillaire supérieur. Dans les traumatismes directs, l'agent vulnérant heurte directement l'organe dentaire dans un mouvement antéro-postérieur.^(26, 27, 30)

3.2. Traumatisme dentaire indirect

Les traumatismes indirects font appel au rôle de bélier que joue la mandibule lors d'un choc sous le menton, la bouche étant ouverte.⁽³⁰⁾

Parmi les traumatismes indirects, citons le traumatisme à la mandibule qui se répercute aux dents du maxillaire supérieur en fracturant la couronne d'une ou de plusieurs dents postérieures ou en fracturant la tête d'un condyle.⁽²⁶⁾

4. CLASSIFICATIONS DES TRAUMATISMES DENTAIRES

Il existe plusieurs types des fractures coronaires en fonction de la perte de substance. La lésion peut être superficielle ou intéresse les différentes structures histologiques de la dent.^(31, 32)

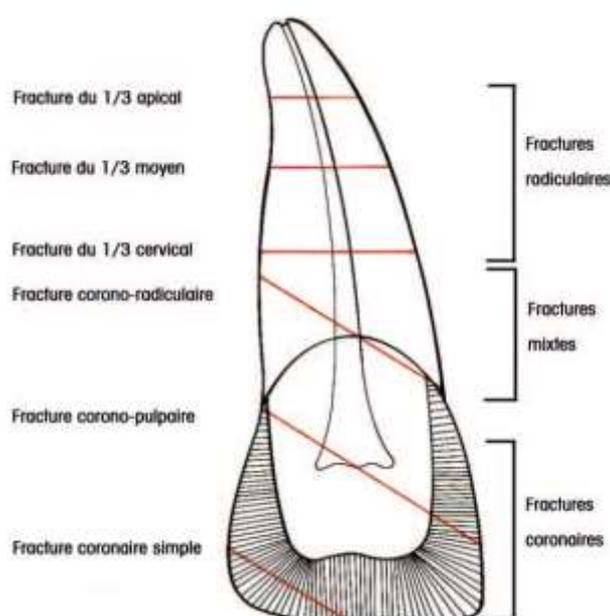
Il existe un grand nombre de classifications des traumatismes bucco-dentaires. Celles-ci ont un intérêt majeur pour l'aspect médico-légal, l'épidémiologie, l'enseignement,

la codification internationale, l'évaluation clinique, diagnostique et pronostique, par référence aux cas-types.⁽³³⁾

Les classifications sont classées suivant les considérations étiologiques, anatomiques, pathologiques ou thérapeutiques.⁽¹⁵⁾

4.1. Classification de Mugnier 1966

Une des plus anciennes et des plus simples est la classification de Mugnier (1966). Elle distingue les fractures coronaires et les fractures radiculaire.⁽³¹⁾



Source : Daniel Bandon MCU-PH AMu, Odontologie Pédiatrique, Matthias Pisapia Ancien AHU AMu, Odontologie Pédiatrique, Ariane Camoin AHU AMu, Odontologie Pédiatrique. Traumatologie dentaire : les gestes d'urgence. Le Chirurgien-dentiste de France [Internet]. 2017:[6 p.].

Figure 1 : Schéma des fractures dentaires d'après Mugnier (1966).

4.1.1. Les fractures coronaires

- Fracture coronaire simple : fracture intéressant l'émail ou l'émail et la dentine sans atteinte de la pulpe.
- Fracture corono-pulpaire : fracture intéressant l'émail et la dentine avec atteinte de la pulpe.

4.1.2. Les fractures mixtes

- Fracture corono-radulaire : fracture intéressant l'émail, la dentine et le ciment avec ou sans atteinte de la pulpe.

4.1.3. Les fractures radiculaires

- Fracture du tiers cervical.
- Fracture du tiers moyen.
- Fracture du tiers apical.

4.2. Classification de l'OMS 1969 modifiée par J.O.ANDREASEN

La classification d'Andreasen concerne les traumatismes des dents antérieures temporaires et permanentes. Cette classification est recommandée par l'O.M.S. Cette classification se divise en 4 groupes.⁽³³⁻³⁶⁾

4.2.1. Les traumatismes des tissus durs dentaires et de la pulpe

- Lésion coronaires : fêlures.
- Fractures coronaires simples : sans atteinte pulpaire.
- Fractures coronaire compliquées : avec atteinte pulpaire.
- Fractures corono-radulaire simple : sans atteinte pulpaire.
- Fracture corono-radulaire compliquées : avec atteinte pulpaire.
- Fractures radiculaires.

4.2.2. Les traumatismes des tissus parodontaux

- Concussion.
- Subluxation.
- Extrusion.

- Luxation latéral.
- Intrusion.
- Expulsion.

4.2.3. Les lésions de l'os alvéolaire

- Lésions comminutives de l'alvéole : fracture présentant de nombreux fragments alvéolaires.
- Fracture de la paroi alvéolaire.
- Fracture de procès alvéolaire.
- Fracture du maxillaire ou de la mandibule.

4.2.4. Les lésions de la gencive ou de la muqueuse buccale

- Dilacération.
- Concussion.
- Perte de substance.

4.3. Classification d'ELLIS et DAVEY 1970

- Classe 1 : fracture coronaire simple de la couronne englobant l'émail et un peu de dentine.
- Classe2 : fracture étendue à la dentine, sans atteinte de la pulpe.
- Classe3 : fracture étendue avec atteinte de la pulpe.
- Classe 4 : mortification pulpaire avec ou sans perte de la couronne.
- Classe 5 : luxation complète.
- Classe 6 : fracture radiculaire avec ou sans perte de la couronne.
- Classe 7 : déplacement sans fracture de la couronne ou de la racine.

- Classe 8 : fracture coronaire total.

4.4. Classification de Vanek 1980

- Classe 1 : fêlure coronaire.
- Classe 2 : fracture coronaire sans exposition pulpaire.
- Classe 3 : fracture coronaire avec exposition pulpaire.
- Classe 4 : fracture coronaire complète.
- Classe 5 : fracture corono-radulaire oblique.
- Classe 6 : fracture radulaire.
- Classe 7 : luxation.
- Classe 8 : avulsion.

4.5. Classification de Garcia-Godoy 1981

Classe	Type de lésion
0	Fêlure de l'émail
1	Fracture de l'émail
2	Fracture de l'émail et de la dentine sans effraction pulpaire
3	Fracture de l'émail et de la dentine avec effraction pulpaire
4	Fracture de l'émail, de la dentine et du cément sans effraction pulpaire
5	Fracture de l'émail, de la dentine et du cément avec effraction pulpaire
6	Fracture radulaire
7	Secousse
8	Luxation
9	Déplacement latéral
10	Intrusion

11	Extrusion
12	Expulsion

Tableau 2: Classification de Garcia-Godoy 1981.⁽³¹⁾

4.6. Classification de Flores 2007

- Concussion.
- Subluxation.
- Luxation extrusive.
- Luxation latérale.
- Intrusion (Luxation intrusive).
- Expulsion (Luxation totale).
- Fracture non compliquée.
- Fracture compliquée.
- Fracture radiculaire.
- Fracture de l'os alvéolaire.
- Fracture des mâchoires.

4.7. Classification de l'American Association of Endodontie (AAE) 2008

En 2008, L'American Association of Endodontists, propose de classer les fractures dentaires longitudinales en 5 catégories⁽³⁷⁾ :

- Craze lines : « Fêlure superficielle », craquelure intra-amélaire.
- Cracked teeth : « Fêlure », fracture dentaire longitudinale incomplète.
- Fractured cusp : fracture cuspidienne.
- Split teeth : fracture longitudinale complète.

- Vertical root fracture : fracture radiculaire verticale.

5. DEMARCHE DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE D'UN TRAUMATISME DENTAIRE

Tout traumatisme bucco-dentaire doit être considéré comme une urgence et amener le patient à prendre le plus rapidement possible contact avec un médecin dentiste afin d'assurer sa prise en charge précoce et ainsi éviter certaines complications.⁽⁶⁾

5.1. Appel téléphonique reçu

La prise en charge d'un traumatisme débute dès l'appel téléphonique. La rapidité d'intervention, la conduite diagnostique et la qualité du traitement d'urgence vont influencer le pronostic de la dent.

Le patient, généralement dans un état de choc, doit être rassuré afin que le médecin dentiste puisse recueillir le maximum d'informations. Le praticien doit donc rapidement évaluer l'urgence, expliquer la conduite à tenir sur le lieu de l'accident et orienter le patient pour sa prise en charge dans un cabinet dentaire.⁽⁶⁾

5.2. Accueil du patient

Lorsque le patient consulte immédiatement après un traumatisme, il faut évaluer tous les dommages subis par les tissus dentaires et environnants. Toutefois, il arrive que celui-ci consulte plus tardivement, il faut alors tenir compte de l'incidence que peut avoir le facteur temps sur le pronostic.⁽¹³⁾

Dans tous les cas, la première préoccupation du praticien sera la conservation de l'organe dentaire et la protection du complexe pulpo-dentinaire. Le bon développement de la dent primera sur le problème esthétique.⁽³⁸⁾

S'il s'agit des enfants qu'arrivant au cabinet ou à l'hôpital en urgence, suite à un traumatisme, sont souvent très jeunes. Le médecin dentiste peut être le premier contact de l'enfant avec le monde dentaire⁽³⁸⁾. Le premier contact se fera toujours en présence des parents afin d'établir une relation triangulaire enfant-parent-praticien. Le praticien prendra en compte les remarques des parents concernant l'enfant, ses

expériences antérieures des soins, l'attente des parents et enfin le motif de la consultation, c'est-à-dire ici l'urgence traumatique.⁽¹³⁾

5.3. Aspect médico-légal

Les traumatismes dentaires sont souvent l'objet de recours administratifs, amiables ou judiciaires, auprès de compagnies d'assurance.

Le médecin dentiste est donc invité à rédiger un certificat, à réaliser des radiographies, et des photographies qui servent, non seulement de base immédiate au diagnostic et à ces démarches, mais aussi et surtout des pièces essentielles pour l'évaluation secondaire, des préjudices subis par le patient. Il devra notifier les actes réalisés, anticiper les complications, émettre des réserves sur la pérennité de la situation, afin de permettre au patient la meilleure réparation de son préjudice.⁽³¹⁾

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de la Santé de la Population et de la Réforme Hospitalière

CHU TOU Hospital Nékir Mohamed
Service de Médecine Légale

Pr. Brahim BOULASSER
Médecin Chef de Service

N°(14) MED.Leg.CHU-02019

CERTIFICAT MEDICAL DESCRIPTIF
 CORP ET BLESSURES ACCIDENT DE LA VOIE PUBLIQUE
 ACCIDENT DE TRAVAIL ACCIDENT DE LA CIRCULATION
 Autre: _____

Déclaration de la victime
 Nom: Bouazza Prénoms: Abdel Age: 34 ans
 Adresse: Sour El Thawal 18120
 Profession: Chauffeur situation matrimoniale: Célibataire
 Déclaré après être victime de: de coup et de choc violent
 Date: 20-11-2019 Heure: 12h Lieu de l'accident: sur route
 Agent véhicule: propre avec permis de: la route

EXAMEN CLINIQUE

Troubles subjectifs
 douleur de la région occipitale

Blessures constatées
 Un traumatisme dentaire ayant entraîné
 deux plaques d'abrasion, lésant denture
 Une ecchymose présente dans la région
 scapulaire droite

Hospitalisé (s) de: _____

Le Médecin Légiste
 Dr. N. BENYAHIA
 Assistante en
 Médecine Légale

CHU TOU OUZOUF
 Service de
 Médecine Légale

Il s'est déclaré qu'un seul exemplaire de ce document à l'intention, prière de faire des photocopies

Source : <https://images.app.goo.gl/58KZpjGNe5btw1fp8>

Figure 2 : Modèle d'un certificat médical descriptif en Algérie

Le recueil de toutes les informations sert à établir le Certificat Médical Initial Descriptif (CMID). C'est une obligation médico-légale du médecin dentiste. Le CMID est indispensable pour faire valoir les droits de la victime.⁽⁶⁾

C'est un document daté, signé, qui engage la responsabilité du médecin dentiste et dans lequel il fait figurer la date, l'heure, les circonstances de l'accident, consigne ce qui est constaté pendant l'examen clinique et radiographique, le traitement d'urgence réalisé ainsi que le plan de traitement envisagé et les réserves émises, donc c'est l'attestation écrite des constatations cliniques et para cliniques, positives ou négatives, concernant l'état de santé d'un individu qui a bénéficié d'un examen médical.^(13, 39)

Il fait partie des éléments qui permettront d'attester devant la justice du préjudice subi et d'indemniser la victime. Il constitue la première preuve suite à un traumatisme pour permettre à la victime d'obtenir réparation (jusqu'à 10 ans après la majorité). Il doit être effectué à l'occasion de la première consultation, dans les 24 à 48 heures après un traumatisme, pour constater un dommage corporel.^(13, 34)

Des photographies extra et intra-buccales peuvent éventuellement compléter les informations du CMID.⁽⁶⁾

5.4. Anamnèse et l'interrogatoire

La consultation d'urgence commence dès l'annonce du traumatisme lors de l'appel téléphonique. En cas de fracture coronaire et si le fragment a pu être récupéré, nous conseillons de le conserver dans le sérum physiologique, le lait stérile ou bien dans l'eau.⁽⁴⁰⁻⁴²⁾

Elle doit répondre à plusieurs objectifs : rassurer le patient traumatisé ainsi que sa famille, établir un diagnostic précis, adopter la meilleure attitude thérapeutique^(43, 44)

Loin de représenter une simple formalité administrative, l'interrogatoire médical est un outil de travail indispensable dans notre pratique quotidienne.⁽¹³⁾

Même lorsque le patient consulte en urgence, l'anamnèse ne doit pas être négligée.

L'anamnèse est primordiale, elle doit préciser les circonstances du traumatisme, guider l'examen clinique et orienter le choix thérapeutique.⁽¹³⁾

Lors de ce premier contact, l'anamnèse du traumatisme doit être menée de façon rigoureuse, car elle permet d'établir les circonstances exactes de l'accident (Où ? Quand ? Comment ?).⁽⁴⁵⁾

5.4.1. Recueil des circonstances du traumatisme dentaire

Où ?

Où s'est produit le choc ?

- Il est important de connaître le lieu de l'accident afin d'évaluer le risque d'une contamination. Il faut s'assurer que le vaccin antitétanique est à jour. Si celui-ci ne l'est pas, une injection de sérum antitétanique et du vaccin par un médecin sont nécessaires en cas de plaie grave ou souillée.⁽⁴⁶⁾

Quand ?

Quand le traumatisme a-t-il eu lieu ?

- Cette question introduit le facteur temps (date et heure). C'est un élément décisif pour déterminer la conduite à tenir (thérapeutique pulpaire, repositionnement après luxation, réimplantation) et le pronostic.⁽¹³⁾
- Le temps écoulé entre la survenue du traumatisme et la prise en charge thérapeutique influence le choix de la thérapeutique à mettre en place et le pronostic de la dent traumatisée.⁽⁶⁾

Comment ?

Comment est survenu le traumatisme ? Nature /Violence : Permet de préciser les zones à examiner.

- Le praticien doit s'intéresser aux circonstances dans lesquelles s'est déroulé l'accident. Cependant, il ne doit pas rechercher une responsabilité d'un tiers mais essayer de comprendre les mécanismes d'action des traumatismes : agression, accident, point d'impact, direction et intensité du choc.⁽¹³⁾

- L'historique de l'accident, en plus de son intérêt médico-légal, est riche d'enseignement sur le siège de la lésion, sur le type et la direction du choc et sur le temps écoulé depuis les faits. L'agent causal nous orientera sur le type de traumatisme et de lésions à rechercher.^(6, 47, 48)

Un interrogatoire est mené afin de connaître les antécédents médicaux et chirurgicaux, les traitements en cours et les allergies connues.^(40, 44, 49, 50)

Le patient peut également être orienté vers un médecin ou un service spécialisé d'urgence, lors de la survenue de différents signes : perte de connaissance, vomissements, maux de tête, écoulement nasal, troubles de la vision, confusions ou tout autre symptôme évocateur d'atteinte cérébrale.^(51, 52)

Face à un traumatisme maxillo-facial ou bucco-dentaire, on précise l'âge du patient (enfant, adolescent, adulte), le type de traumatisme (alvéolo-dentaire ou basal), le type de choc et circonstances de la survenue du traumatisme (cause et lieu), dents retrouvées ou non (en cas d'expulsion), douleurs ou hémorragies associées.⁽⁴⁾

Le praticien doit, créer un dossier médical du patient afin d'assurer une prise en charge et un suivi optimal du patient dans le temps.⁽⁵³⁾

5.5. Examen clinique

Plus le délai augmente entre le traumatisme et l'examen clinique, plus le pronostic de guérison diminue.⁽¹³⁾

5.5.1. Examen différé

Il s'agit de la consultation qui a lieu entre une semaine et un mois après le traumatisme, du fait que les patients n'aient pas consulté ou qu'ils aient consulté un autre praticien.

L'interrogatoire et l'examen sont presque identiques à ceux réalisés dans la consultation d'urgence. On s'enquerra de la date, des circonstances et du lieu de l'accident, de l'évolution de la douleur, de la médication prise lors et à la suite de l'accident, de l'éventuel certificat initial réalisé, de la déclaration auprès d'une assurance, du bilan radiographique effectué.⁽¹³⁾

5.5.2. Examen exobuccal

L'examen exo buccal ne doit pas être négligé, car une lèvre œdématiée et dilacérée associée à une fracture coronaire doit faire penser à l'inclusion d'un fragment dentaire.⁽¹³⁾

L'inspection et la palpation permettent de renforcer la démarche diagnostique.⁽⁶⁾

Un nettoyage préalable de l'ensemble des plaies est réalisé à l'aide d'une compresse et d'un antiseptique. Lors de la consultation d'urgence : nettoyer les plaies et appliquer de la glace afin de diminuer l'œdème.^(13, 45)

L'examen exo buccal comprend aussi bien l'inspection que la palpation. Nous devons observer l'état général du visage puis procéder à la palpation des tissus mous et des structures anatomiques.^(9, 31, 54)

Nous porterons notre attention sur la présence d'une asymétrie du visage, d'hématomes, et sur la présence de corps étrangers au sein des tissus mous. L'examen des lèvres, des commissures labiales, du nez, du menton, doit distinguer les plaies superficielles des lésions profondes. Il sera ensuite suivi par une palpation des rebords osseux, à la recherche de fractures. L'examen du jeu condylien en cherchant des bruits articulaires et des douleurs associées aux différents mouvements buccaux (ouverture/fermeture, diduction, et propulsion) et on évalue l'amplitude de l'ouverture buccale en cherchant un trismus ou une limitation de l'ouverture buccale.^(4, 9, 45)

5.5.3. Examen endobuccal

L'examen de la cavité buccale doit être systématique et méthodique.

Avant toute observation intra buccale, il convient de nettoyer avec une compresse imbibée du sérum physiologique ou d'un produit antiseptique la zone à examiner, après avoir pratiqué, si nécessaire, une anesthésie avec un gel de xylocaïne à 2%.⁽¹³⁾

A l'examen endobuccal, toute la cavité buccale (muqueuses et tissus dentaires) doit être inspectée et non pas uniquement la zone douloureuse à la recherche de saignements, inflammations, tuméfactions, ulcérations, dyschromies, mobilités.⁽⁵³⁾

L'inspection et la palpation permettent une analyse minutieuse, d'abord des tissus mous (lèvres, gencives, muqueuses, langue) puis des tissus durs (os, dents). Les tests thermiques, électriques, de percussion, et la palpation précisent le diagnostic.^(6, 19, 55)

Il faut vérifier :

5.5.3.1. Les tissus mous

On examinera les muqueuses de la face interne des joues et des lèvres, les gencives et la langue à la recherche des plaies éventuelles.^(9, 13)

5.5.3.2. Les tissus durs

Inspection

Avant d'examiner les dommages concernant la dent, il faut nettoyer méticuleusement la zone traumatisée afin de visualiser les dents atteintes, éliminer les débris d'émail, les corps étrangers, avec une gaze stérile et du sérum physiologique.⁽⁹⁾

L'occlusion et l'ensemble des dents présentes sont vérifiés puis la ou les dents traumatisées sont examinées. On notera l'état coronaire, la position après le choc (dent en position vestibulaire, palatine).⁽⁵⁶⁾

Il faut repérer les fêlures, fractures, absence de couronne (suspecter une intrusion ou luxation totale).⁽⁶⁾

Il faut observer également la teinte des dents qu'elle peut être normale, grisâtre (choc antérieur ou datant de quelques semaines ou mois), jaunâtre, rosé (hémorragie pulpaire). Un changement de couleur, observé immédiatement après le traumatisme, peut disparaître plus tard, et ne doit pas entraîner la décision immédiate de dépulpaion. A l'inverse, l'apparition lors des séances ultérieures, d'une coloration, notamment plus jaune ou grise, indique une calcification voire une nécrose pulpaire.⁽¹³⁾

Palpation

Si elle révèle un contour inégal, il y a probablement une fracture osseuse qui sera confirmée ou infirmée par l'examen radiologique.⁽⁹⁾

5.6. Les moyens du diagnostic des traumatismes dentaires

5.6.1. Test de sensibilité pulpaire

Pour juger la sensibilité pulpaire après un traumatisme, les tests de sensibilité thermique sont les plus fréquemment utilisés⁽⁵⁷⁾:

- Test au froid avec le tétrafluoroéthane ; en premier
- Test au chaud avec de la gutta-percha



Source : Romieu GB, Camille Panayotov, Ivan Romieu, Olivier Levallois, Bernard. Conduite à tenir face à une urgence endodontique. Actualités Odonto-Stomatologiques.2012(259):231-44

Figure 3 : Réalisation de test de sensibilités pulpaire au froid et au chaud

Il est important de ne pas réaliser des tests d'évaluation de l'état pulpaire le jour du traumatisme car ils sont douloureux et non fiables, et la réponse est aléatoire en raison du phénomène de sidération pulpaire.

Les tests de vitalité pulpaire peuvent être effectués au cours du suivi, à quelques jours du traumatisme.⁽¹³⁾

5.6.2. Mobilisation

La mobilité horizontale et verticale doivent être évaluées en se souvenant toutefois qu'une dent en éruption est toujours plus ou moins mobile.⁽⁹⁾



Source : Sylvain G. E La contention en Parodontologie : Indications UNIVERSITE DE NANT; 2012

Figure 4 : Réalisation de test de mobilité

5.6.3. Percussion

C'est avec le manche d'un miroir que les tests de percussion axiale et latérale sont effectués.⁽⁶⁾

La percussion axiale avec le manche d'un miroir métallique peut révéler une fracture radiculaire, si elle est douloureuse, ou une atteinte du ligament parodontal car si le son est métallique, cela indique une intrusion, une luxation ou une ankylose; plus sourd, il peut indiquer une extrusion ou une subluxation. Cependant, une dent avec une lésion apicale peut donner le même bruit.^(9, 13)



Source : Romieu GB, Camille Panayotov, Ivan Romieu, Olivier Levallois, Bernard. Conduite à tenir face à une urgence endodontique. Actualités Odonto-Stomatologiques. 2012(259):231-44

Figure 5 : Réalisation de test de percussion axial et latéral

5.6.4. Transillumination

La transillumination permet de repérer les fêlures difficiles à objectiver à l'œil nu.⁽⁵⁸⁾



Source : Romieu GB, Camille Panayotov, Ivan Romieu, Olivier Levallois, Bernard. Conduite à tenir face à une urgence endodontique. *Actualités Odonto-Stomatologiques*. 2012(259):231-44

Figure 6 : Mise en évidence d'une fêlure par transillumination

Les fêlures de l'émail sont mises en évidence à l'aide d'une lampe à polymériser, le faisceau lumineux étant parallèle au grand axe de la dent.^(59, 60)

5.6.5. Test de morsure

Le test de morsure se réalise par pression et relâchement, avec un objet dur mais légèrement souple (un coton salivaire) que l'on fait mordre au patient délicatement. Une douleur lors du relâchement peut-être liée à une fracture ou une fêlure de la dent.^(34, 37)



Source : Pocket dentistry, 2015

Figure 7: Réalisation de test de morsure

5.7. Les examens complémentaires

Les examens complémentaires comme leur nom l'indiquent, sont des examens qui complètent l'examen clinique, mais qui ne doivent jamais le substituer.⁽⁴⁾

5.7.1. Bilan radiologique

Indispensable pour compléter l'examen clinique, l'examen radiographique révèle l'étendue de l'atteinte des tissus de soutien et permet souvent de confirmer le diagnostic. L'examen radiologique est l'examen complémentaire de choix en urgence.^(13, 53)

Il doit être systématique sur toutes les dents de la zone traumatisée. Toutes les dents de la région traumatisée doivent être radiographiées et ce, même si aucune lésion traumatique n'est visible à l'examen clinique.^(13, 61)

Des incidences différentes peuvent être utilisées dans les cas de traumatismes. Elles nous permettent de repérer les traits de fractures dentaires (coronaire ou radiculaire) et alvéolaires, de juger le degré de l'édification radiculaire, d'évaluer le volume pulpaire et sa proximité avec le trait de fracture et d'apprécier l'atteinte parodontale.^(9, 53)

Des clichés rétro-alvéolaires, un mordu occlusal, une radiographie panoramique, des clichés latéraux ou une imagerie tridimensionnelle de type cône beam pourront être réalisés.^(40, 49)

Sur les pluriradiculées il est souvent nécessaire d'effectuer trois clichés : un orthogonal et deux excentrés. De même, un cliché occlusal peut également être réalisé.^(53, 55)

La radiographie rétro-alvéolaire est la plus utile car elle permet de voir la dent, le parodonte et le péri-apex.

L'orthopantomogramme est un examen de dépistage il permet de visualiser les maxillaires, les structures dentaires, les sinus et les articulations temporo-mandibulaires.⁽⁵³⁾

Un cliché panoramique n'est réalisé qu'en cas de suspicion de fracture mandibulaire. En effet, on évite de réaliser des panoramiques chez les enfants mais en cas de choc sur le menton, la radiographie panoramique est systématique, pour dépister une fracture mandibulaire ou observer l'intégrité des condyles. En revanche, elle ne donnera aucun renseignement valable pour un diagnostic fin des traumatismes.^(9, 13, 31)

Le cliché occlusal (mordu occlusal) est intéressant notamment chez les enfants car il est simple de réaliser. En revanche, il dépistera les fractures incomplètes des structures osseuses. Il permettra aussi d'apprécier la position des germes par rapport aux apex des dents temporaires correspondantes et de mettre en évidence les déplacements axiaux ou non de la dent, et les fractures radiculaires et de l'os alvéolaire.^(6, 13)

Le CBCT est un plus pour compléter le diagnostic mais n'est pas un examen systématique ; il se ne fait pas en 1ère intention car trop irradiant. Il est utilisé si un doute sur une fracture radiculaire subsiste au vu des signes cliniques et des examens radiographiques ou si la zone traumatisée s'étend au-delà du complexe alvéolo-dentaire.⁽¹³⁾

L'imagerie 3D trouvera davantage son intérêt dans le suivi des traumatismes.

Il faudra évaluer sur les radios⁽¹³⁾ :

- La maturation physiologique (la longueur radiculaire et la largeur de la lumière canalaire qui rétrécit au fur et à mesure de la maturation);
- Le degré d'évolution /de minéralisation pour les dents permanentes, l'état radiculaire pour les dents temporaires ;
- Le rapport dent temporaire/ germe de la dent permanente ;
- Le trait de fracture par rapport à la pulpe ;
- Le déplacement de la dent dans son alvéole, en recherchant un élargissement desmodentale.

L'examen radiologique aura un rôle primordial dans le suivi clinique instauré par le praticien. Il doit être reproductible dans le temps.⁽⁶²⁾

5.7.2. Photographies extra- et intra-buccales

Des photographies extra et intra buccales, servant de référence pour apprécier les changements de teinte des dents et à visée médico-légale, peuvent aussi être réalisées.⁽¹³⁾

Il semble intéressant de réaliser une photographie de face de profil, des lésions exo et endo-buccales apparentes, de la ou des fragments et des dents recueillies, de l'état des arcades et des dents avant, voir après traitement.⁽³¹⁾

5.8. Diagnostic

L'investigation clinique et radiologique doit conduire à formuler le diagnostic. Il suit l'examen clinique et l'interrogatoire, et permet l'élaboration d'un plan de traitement. Il doit être précis et prendre en compte les possibilités de diagnostics différentiels.^(63, 64)

Le praticien expose ses résultats au patient, lui explique les pronostics possibles et le traitement qu'il peut lui proposer dans l'immédiat afin de répondre au(x) motif(s) de la consultation et obtenir son consentement éclairé. Bien souvent le traitement réalisé est provisoire et nécessite une autre séance afin de répondre définitivement à la demande du patient.⁽⁴⁾

6. LES FRACTURES CORONAIRES RENCONTREES ET LEURS THERAPEUTIQUES ASSOCIEES

Du point de vu épidémiologique, ce sont les accidents les plus fréquents du bloc incisif

6.1. Fêlures

La fêlure dentaire peut être définie comme un plan de fracture incomplète de profondeur inconnue dont l'origine est coronaire, considérée comme le 1er stade de la fracture. Il s'agit de craquelures de surface sans perte de substance qui doivent cependant faire l'objet d'une vigilance accrue lors de l'examen.^(6, 53, 65)



Source : TSUKIBO SHI/ SCHMEL ZEISEN / HELLWIG. Traitement des traumatismes dentaires
Quintessence international, 2002

Figure 8: Fêlure dentaire sur la dent 11

Il s'agit de fissure de l'émail consécutives à un choc localisé le plus souvent sur la face vestibulaire d'une dent.⁽¹⁵⁾

Une fêlure peut intéresser progressivement les différents tissus de la dent.⁽⁶⁶⁾

6.1.1. Les différentes formes cliniques des fêlures⁽⁶⁶⁾

- Fêlure de l'émail

La fêlure de l'émail correspond à une perte d'intégrité limitée à ce tissu, souvent retrouvée, en ce qui concerne les dents cuspidées, au niveau des crêtes marginales.

- Fêlure dentinaire cuspidienne et coronaire

Contrairement à la fêlure d'émail, une fêlure dentinaire conduit souvent à une problématique pathologique (perte de structure importante et risque pulpaire).

6.1.2. Classification des types des fêlures sur dents vitales, à visée thérapeutique⁽³⁷⁾

Les cliniciens Nicolas Lehmann (Andrézieux Bouthéon-France), Didier Dietschi et Romain Cheron (Genève-Suisse), ont présenté en 2018, une classification cliniquement pertinente afin d'aborder les fêlures rencontrées sur des dents vivantes:

- Catégorie 1 : fêlure proximale
- Catégorie 2 : fêlure latérale

- Catégorie 3 : fêlure mésio-distale

6.1.3. Signes cliniques des fêlures

Ils sont les plus souvent inexistants, les fêlures étant le plus souvent diagnostiquées lors de l'examen clinique. Parfois le patient se plaint d'une légère sensibilité au froid.⁽¹⁵⁾

6.1.4. Le diagnostic des fêlures

Les fêlures sont dans bien des cas difficiles à déceler. Lors de l'observation, la dent doit être parfaitement propre et sèche.⁽⁶⁶⁾

La transillumination est l'examen de référence pour leur diagnostic. Pour réaliser ce test, la lampe à photopolymériser est parfaitement adaptée, celle-ci sera appliquée perpendiculairement au plan selon lequel la fracture est suspectée, passée en palatin ou en linguale de la dent. Un phénomène d'ombrage permet la visualisation de la fêlure.⁽⁶⁶⁻⁶⁸⁾

La méthode appelée « diagnostic par percussion quantitative », utilisée depuis plusieurs années pour évaluer l'ostéointégration implantaire ou la mobilité dentaire a été employée dans une étude de Sheets et al. En 2014 dans la détection des fêlures dentaires. Celle-ci s'est avérée aussi efficace que la transillumination et à même permis dans un cas de détecter une fêlure qui n'avait pas été remarquée lors de l'utilisation de la source lumineuse.^(66, 69)

La dent est souvent asymptomatique, ou bien légèrement sensible au froid et/ou à la percussion du fait de l'infime exposition dentinaire.^(67, 68)

6.1.5. La prise en charge des fêlures

Une fois mises en évidence, les fêlures vont pouvoir être prises en charge de différentes manières en fonction de leur trajet et de leur sévérité, pour rendre leur fonction et leur cohésion aux tissus.⁽⁶⁶⁾

En fonction du cas clinique, le traitement peut être⁽⁶⁾:

- Simple polissage sous irrigation ;

- Mise en place d'un vernis ou sealant au niveau du trait de fêlure ;
- Abstention.

Le principal traitement consiste en la mise place d'une surveillance avec les tests de vitalité pulpaire une fois par mois pendant 2 mois. L'application de topique fluoré (dentifrice) est recommandée.^(44, 49, 68)

Il est possible de réaliser un petit mordantage des bords (uniquement) de la fêlure suivi d'un rinçage soigneux, de la mise en place d'un adhésif pour oblitérer un trajet de fêlure et d'une polymérisation.⁽⁶⁸⁾

Dans le cas des fêlures profondes, des fluorations topiques tous les 8 jours avec polissage de surface peuvent être réalisés.

L'utilisation d'un sealant peut combler le trait de la fêlure et éviter l'apparition d'une dyschromie d'origine externe.

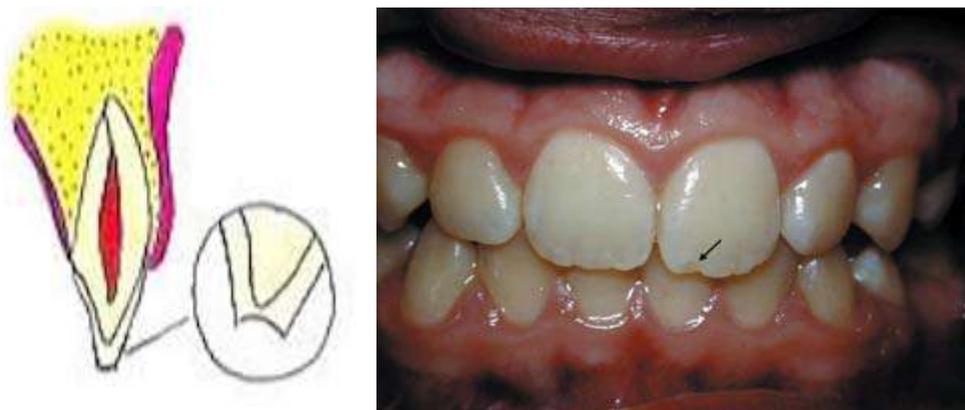
Pour les bactéries, le trait de fêlure forme une porte d'entrée vers la dentine puis la pulpe plus en profondeur.⁽⁶⁸⁾

6.1.6. Suivi et pronostic des fêlures

L'International Association for Dental Traumatology (IADT) ne recommande pas un rendez-vous de contrôle à un intervalle spécifique si le patient ne présente qu'une simple fêlure, mais il faut effectuer périodiquement des tests de vitalité pulpaire parce que le risque de nécrose n'est pas exclu. Une surveillance de 6 à 8 semaines associée à l'utilisation de dentifrice fluoré suffisent à rendre le pronostic très favorable.^(44, 49, 70)

6.2. Fractures amélaire

Elle correspond à une fracture avec une perte de substance dentaire confinée à l'émail (Perte d'un fragment d'émail). C'est le traumatisme le plus fréquent.^(34, 71)



Source : Robert Charland, Paule Salvail, Marie Champagne, Richard Mercier, Sylvain Gagnon, Élise Shoghikian, et al. Traumatismes des dents antérieures primaires et permanentes. Première partie: Classification. Journal dentaire du Québec. 2005;48:7.

Figure 9: Fracture amélaire au niveau de la dent 12

Le fragment formé concerne majoritairement l'angle incisif ou la cuspide, suite à un choc au bord libre.^(34, 68)

6.2.1. Le diagnostic des fractures amélaïres

Le fragment formé concerne la majorité du temps l'angle incisif ou la cuspide. La dent touchée réagit positivement au test de vitalité pulpaire et la percussion s'avère être légèrement douloureuse.^(61, 68)

Radiologiquement, absence de lésion radiculaire ou osseuse.⁽⁶⁾

6.2.2. La prise en charge des fractures amélaïres

La perte d'émail étant minime, un polissage ou une corono-plastie permet d'adoucir les bords de la fracture, le tout se déroule sous irrigation constante afin de ne pas échauffer la pulpe sous-jacente.^(32, 68)

Le traitement consiste en la restauration de la dent avec un composite ou le collage du fragment si celui-ci a été retrouvé, et conserve dans un milieu humide propice (sérum physiologique, salive, lait).⁽⁶⁾

Une application de vernis fluoré ou de sealant permet de prévenir une éventuelle sensibilité post-opératoire.⁽⁶⁸⁾

En cas de dent temporaire, il s'agit de la situation la plus bénigne, un simple polissage du bord amélaire associé à une surveillance suffit dans la plupart des cas.⁽⁷²⁾

6.2.3. Pronostic et suivi des fractures amélaire

La mise en place d'une surveillance à un, trois puis six mois par test de vitalité pulpaire.^(44, 49)

Même si le risque de nécrose pulpaire est présent, le pronostic reste très favorable.⁽⁷⁰⁾

6.3. Fractures coronaires simples

C'est une fracture avec une perte de substance dentaire confinée à l'émail et à la dentine, il n'y a pas d'exposition de la pulpe.⁽⁷¹⁾

Le fragment est de taille conséquente et la dentine est apparente. Cela suggère une exposition indirecte de la pulpe par l'intermédiaire des tubulis dentinaires.⁽⁶⁸⁾



Source : TSUKIBO SHI/ SCHMEL ZEISEN / HELLWIG. Traitement des traumatismes dentaires Quintessence international, 2002

Figure 10 : fracture coronaire amélo-dentinaire sur la dent 11

6.3.1. Le diagnostique des fractures coronaires simples

La perte de substance est variable. La dent est généralement sensible au froid et douloureuse lors de la mastication. On notera en fonction de la sévérité du traumatisme une hyperesthésie dentinaire, voir une douleur à la mastication.^(61, 68, 72)

Des examens radiographiques peuvent aider à estimer la proximité de la cavité pulpaire.^(6, 70)

6.3.2. La prise en charge des fractures coronaires simples

Le traitement est en fonction de la coopération du patient notamment l'enfant et de la perte de substance coronaire.⁽³²⁾

6.3.2.1. Le traitement d'urgence des fractures coronaires simples

Le traitement d'urgence a pour finalité de protéger le tissu pulpaire des chocs thermiques et/ou des agressions bactériennes via les tubulis dentinaires exposés. La dent sera alors nettoyée et désinfectée. la perte de substance est restaurée directement sans protection pulpaire à l'aide d'un adhésif amélo-dentinaire et d'un composite collé, afin d'assurer une meilleure étanchéité.^(15, 72)

Si le praticien n'a pas le temps pour de reconstituer immédiatement la dent fracturée ou si le patient ne désire pas, il faut effectuer une reconstitution temporaire.⁽¹⁵⁾

La reconstitution temporaire peut être :

- Un bandeau de composite collé, sans préparation, sur les faces vestibulaires et linguales de la dent
- Un verre ionomère,
- une couronne préformée

6.3.2.2. Le traitement définitif des fractures coronaires simples

Il vise à atteindre les objectifs suivants :

- Sceller hermétiquement les tubulis dentinaires exposés
- Restaurer l'esthétique et la fonction
- Ne pas nuire au tissu pulpaire

Deux thérapeutiques s'offre à nous⁽¹⁵⁾ :

- Restauration au composite
- Collage du fragment

Restauration par composite collé

Protocole opératoire

1. Anesthésie (si nécessaire)
2. Nettoyage de la dent
3. Choix de la teinte du composite
4. Pose du champ opératoire
5. Préparation de la dent à l'aide d'un biseau parallèle à la ligne de fracture .le biseau permet une plus grande surface d'adhésion, donc une meilleure rétention de matériau de restauration
6. Mordançage et rinçage
7. Séchage, l'émail traité prend une teinte crayeuse
8. Application de système d'adhésif
9. Reconstitution de la dent par stratification du composite
10. Finition et polissage du composite

Collage du fragment fracturé

Le collage du fragment dépend d'un élément essentiel : si le fragment a été retrouvé, son adaptation est parfaite et sa conservation est adéquate (non déshydraté)

Le collage du fragment fracturé est une possibilité de restauration coronaire. Pour cela il doit être retrouvé relativement intact et bien s'adapter à la dent résiduelle. Cette technique entraîne une réponse émotionnelle immédiate et positive du patient.

Dans le cas où le collage est différé, le fragment fracturé doit être conservé dans du sérum physiologique au réfrigérateur (4°C), afin d'éviter toute déshydratation. La solution est changée tous les 8 jours, la période de conservation pouvant aller de 4 à 8 mois.

Protocole opératoire

1. Anesthésie (si nécessaire)
2. Pose du champ opératoire
3. Retrait de la reconstitution temporaire (si cette étape a eu lieu)
4. Essayage du morceau fracturé pour évaluer l'adaptation
5. Préparation de la dent et du morceau selon la même technique
6. Mordançage de l'émail de la dent et du fragment fracturé, sur une longueur de 2mm (sans biseautage)
7. Les surfaces fracturées sont recouvertes d'adhésif
8. Application d'une couche de composite fluide sur le fragment et adaptation de ce dernier
9. Polymérisation sur les faces palatines et vestibulaires
10. Finition et polissage avec des fraises et des cupules siliconées



Source : BOUCHER Y, COHEN E. Urgences dentaires et médicales. Conduites à tenir :Prévention chez le patient à risque. Éditions CdP - © W o l t e r s Kluwer, rue Eugène-et-Armand Peugeot - 92856 Rueil-Malmaison Cedex, editor. www.clubscientifique.1s.com2007

Figure 11 : collage de fragment après une facture coronaire simple de la dent 21.

Dans certains cas, pour des raisons esthétiques ou pour renforcer le collage, on peut réaliser à l'aide d'une fraise boule diamantée le long de la ligne de fracture, une rainure vestibulaire et palatine d'une profondeur n'excédant pas 1mm. Cette préparation est comblée d'un composite de restauration.

En cas de dent temporaire, le traitement est en fonction de la coopération de l'enfant et de la perte de substance coronaire⁽³²⁾ :

- En cas de petite perte : un simple meulage est suffisant,
- En cas d'une plus grande perte : reconstitution de la dent à l'aide d'un matériau adhésif photo polymérisable ;
- En cas de grande fracture : on peut utiliser des moules transparents pour aider à la reconstitution.

6.3.3. Suivi et pronostic des fractures coronaires simples

Dans tous les cas, il faut une surveillance de la vitalité pulpaire lors du suivi. Un suivi clinique et radiologique à 6-8 semaines puis à un an est à mettre en place.^(6, 70)

Le risque de nécrose pulpaire varie de 1 à 6% et dépendra de plusieurs facteurs⁽⁶⁸⁾ :

- L'étanchéité créée par la reconstitution définitive (composite ou collage du fragment),
- Les traumatismes parodontaux associés,
- La proximité du trait de fracture et du tissu pulpaire,
- Stade de l'édification radiculaire.

La surveillance de la vitalité pulpaire et de l'apparition d'éventuelles colorations de la dent est effectuée à 15 jours, 1 mois, 3 mois puis tous les 6 mois, en cas d'une dent temporaire.⁽⁵²⁾

6.4. Fractures coronaires complexes

C'est une fracture avec une perte de substance dentaire qui va impliquer l'émail, la dentine et la pulpe, avec une exposition plus ou moins importante de cette dernière.⁽⁵²⁾



Source : Robert Charland, Paule Salvail, Marie Champagne, Richard Mercier, Sylvain Gagnon, Élise Shoghikian, et al. Traumatismes des dents antérieures primaires et permanentes. Première partie: Classification. Journal dentaire du Québec. 2005;48:7

Figure 12 : Fracture coronaire complexe de la dent 11

Perte tissulaire concerne les tissus amélo-dentinaires, la pulpe est à nue, généralement mise en évidence par un petit point sanglant. La vitalité est conservée et la dent peut être très algique ou transitoirement suite au traumatisme donner un test de vitalité négatif (phase de sidération pulpaire) et est à réévaluer ultérieurement.⁽⁵³⁾

6.4.1. Le diagnostic des fractures coronaires complexes

Au diagnostic de la fracture coronaire avec effraction pulpaire, s'ajoute une vision directe de la cavité pulpaire avec saignement associé et douleurs vives.⁽⁶⁸⁾

La dent est très sensible au froid et très douloureuse lors de la mastication.⁽⁶¹⁾

La radiographie permet de visualiser le volume de la chambre pulpaire et le stade d'édification radiculaire.⁽⁶⁾

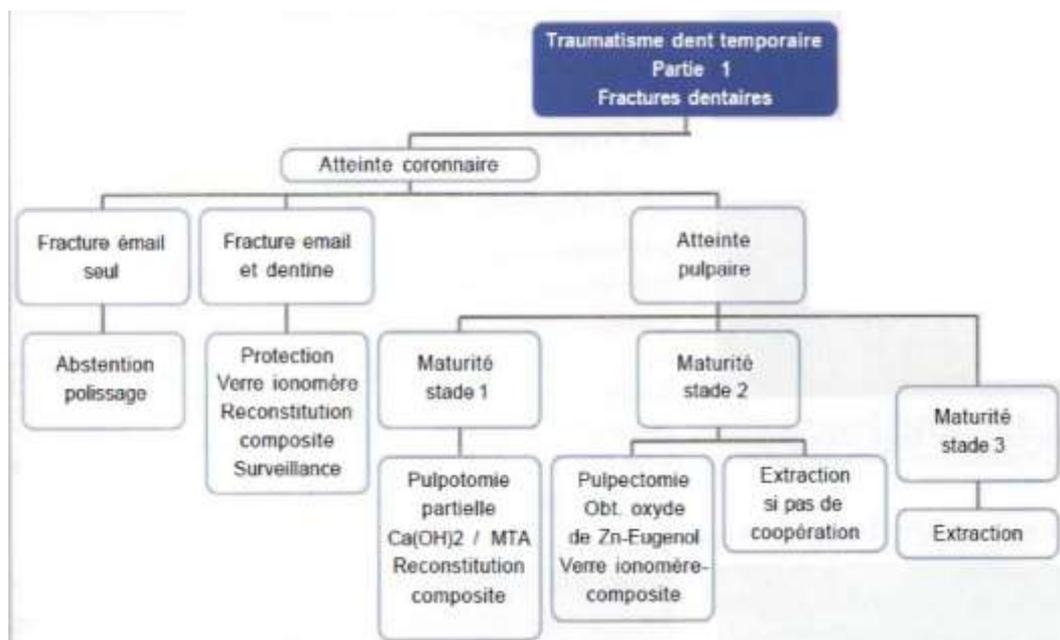
6.4.2. La prise en charge des fractures coronaires complexes

Le principe thérapeutique de ce type de traumatisme dépend de degré d'exposition pulpaire, du stade d'évolution radiculaire et du temps écoulé entre la survenue de traumatisme et la prise en charge par le praticien.^(68, 72, 73)

6.4.2.1. Dent temporaire

Les traitements réalisés à la suite de traumatismes sur denture lactéale dépendent de la perte de substance, du risque pour le germe de la dent définitive, du degré de coopération du patient et du degré de rhizalyse.^(58, 74, 75)

- Si l'exposition pulpaire minimale et récente (moins de 24 heures)^(32, 72) :
 1. Au stade I : c'est le seul stade où l'on peut éventuellement faire un coiffage selon la coopération du patient ou alors on effectuera une pulpotomie partielle ou cervicale associée à un matériau de coiffage pulpaire (hydroxyde de calcium ou MTA) doit permettre une survie de la dent et une évolution physiologique radiculaire.
 2. Au stade II et III : pulpotomie ou pulpectomie s'impose avec une obturation à l'oxyde de zinc eugénol.
- Si l'exposition pulpaire plus importante⁽³²⁾ :
 1. Au stade I et II : pulpotomie ou pulpectomie, puis surveillance radiologique tous les six mois en comparant avec la résorption de la dent controlatérale ;
 2. Au stade III : extraction
- Si on observe une nécrose pulpaire, à n'importe quel stade (I, II ou III) on réalisera une pulpectomie.
- Si le patient n'est pas coopérant, l'extraction est également le traitement de choix.



Source : BOUCHER Y, COHEN E. Urgences dentaires et médicales. Conduites à tenir :Prévention chez le patient à risque. Éditions CdP - © W o l t e r s Kluwer, rue Eugène-et-Armand Peugeot - 92856 Rueil-Malmaison Cedex, editor. www.clubscientifique.ls.com2007. 191 p.

Figure 13 : Arbre décisionnel des fractures coronaires en denture temporaire

Pronostic et suivi

En cas de bon pronostic, on peut envisager une biopulpotomie ou une biopulpectomie.

En cas de mauvais pronostic (risque infectieux), l'avulsion est recommandée.⁽⁶⁾

6.4.2.2. Dent permanente mature

Le traitement va consister en un coiffage pulpaire direct pour les expositions pulpaire de faible étendue chez un patient jeune, le succès de cette thérapeutique résidera dans la positivité des tests de la vitalité pulpaire effectués en post traitement. En revanche, le traitement de la racine est à prévoir si l'exposition est ancienne ou de plus grand taille, ce qui sous-entend une nécrose pulpaire.^(44, 49, 68, 70)

L'objectif du praticien est de conserver au maximum la vitalité de la dent si la durée et la taille d'exposition de la pulpe permettent de l'envisager^(1, 6) :

- Si l'exposition pulpaire est inférieure à 1mm et que le délai de consultation est inférieur à 3h : on réalise un coiffage pulpaire direct et la reconstitution coronaire

(composite ou collage du fragment retrouve); mais le pronostic est moins favorable que pour les dents immatures.

- Si l'exposition pulpaire est supérieure à 1mm et que le délai de consultation est supérieur à 3h : on réalise une biopulpectomie (exérèse de l'ensemble de la pulpe) et la reconstitution coronaire.

6.4.2.3.Dent permanente immature

L'objectif majeur dans le cas de la dent immature est la conservation de la vitalité pulpaire, et ce afin de permettre l'édification ou « apexogénèse » dans les conditions physiologiques.

L'apexogénèse est définie comme le développement et la formation physiologiques de l'extrémité radiculaire. Les techniques d'apexogénèse regroupent le coiffage pulpaire direct, pulpotomie partielle, pulpotomie cervicale.^(15, 73)

Quand une nécrose pulpaire survient sur une dent immature, le diamètre de l'apex est trop large pour permettre une obturation classique à la gutta percha.

Un traitement d'apexification vise à induire l'édification d'une barrière apicale minéralisée avant le traitement définitif.⁽¹⁵⁾

L'apexification signifie l'induction, par le biais d'une médication, de la fermeture de l'apex d'une dent immature dont la pulpe est nécrosée, habituellement par la formation d'ostéocément ou d'un tissu dur semblable sur lequel l'obturation canalaire peut être condensée.⁽⁷⁶⁾

Les techniques d'apexification possibles sont ⁽⁷⁷⁻⁸⁰⁾:

- La technique omnibus : la fermeture de l'extrémité radiculaire par formation d'un tissu calcifié recouvert d'un dépôt de ciment
- La technique douce: la mise en place d'un apex radiculaire anatomique, constitué de dentine recouverte de ciment, due à la reprise de l'activité normale de restes de tissu pulpaire vivant.

- La technique de revascularisation : il s'agit d'une nouvelle technique de « régénération » qui vise à relancer le développement radiculaire « physiologique » sur des dents permanentes immatures nécrosées.

6.4.2.3.1. Technique d'apexogénèse ^(15, 80)

Coiffage pulpaire direct

Indication

- Petite exposition (inférieur à 1mm)
- Laps de temps inférieur à 24 heures entre le moment du traumatisme et de la consultation, la pulpe ne présente pas d'inflammation et les dommages créés par le traumatisme au tissu pulpaire sont superficiels.

Coiffage pulpaire au $Ca(OH)^2$

1. Anesthésie
2. Pose du champ opératoire
3. Nettoyage de la dent
4. Nettoyage de la plaie (sérum physiologique stérile)
5. Hémostase à l'aide de sérum physiologique (ne pas utiliser de topique hémostatique)
6. Pose d'un hydroxyde de calcium en pâte au contact de tissu pulpaire sans exercer une pression
7. Recouvrement de la dentine d'un hydroxyde de calcium en base
8. Réalisation de la restauration coronaire dans la séance. Celle-ci doit être la plus étanche possible



Source : CHU- Tlemcen, service d'Odontologie Conservatrice et Endodontie

Figure 14 : Hydroxyde de calcium

Coiffage pulpaire direct au MTA

1. Pose du champ opératoire
2. Hémostase locale
3. Préparer le MTA
4. Placer le matériau de coiffage sur la plaie pulpaire dans un environnement aseptique
5. Obturation coronaire intermédiaire (IRM, CVI)
6. Restauration au composite



Source : Sarah M. Traitement de l'exposition pulpaire de la dent permanente immature vitale [THESE POUR OBTENIR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE]. HAL: Marseille université; 2019.

Figure 15 : Minéral Trioxide Aggregate

Coiffage direct au Biodentine

1. Pose du champ opératoire
2. Hémostase
3. Mise en place de Biodentine directement sur la pulpe exposée sans exercer une pression
4. Procéder au modelage de la surface de la restauration. Le Biodentine est utilisé comme matériau de coiffage et de restauration provisoire
5. Contrôle de l'occlusion
6. Restauration une semaine plus tard. Le Biodentine peut être utilisé comme matériau provisoire pendant six mois



Source : Sarah M. Traitement de l'exposition pulpaire de la dent permanente immature vitale [THESE POUR OBTENIR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE]. HAL: Marseille université; 2019.

Figure 16 : Biodentine™

Le matériau de Biodentine restant peut être considéré comme une dentine artificielle saine et conservée dans les zones profondes voire juxta-pulpaire de la restauration.

Coiffage direct au CEM ciment

Récemment un nouveau ciment endodontique appelé « New endodontic cement » ou « Calcium enriched mixture cement » (CEM ciment) a été mis sur le marché. Il présente des indications cliniques similaires au MTA tout en ayant une composition chimique tout à fait différente.(80)



Source : Sarah M. Traitement de l'exposition pulpaire de la dent permanente immature vitale [THESE POUR OBTENIR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE]. HAL: Marseille université; 2019.

Figure 17: Ciment de mélange enrichi en calcium (CEM)

- 1er temps opératoire
 1. Contrôle de la vitalité pulpaire
 2. Radiographie préopératoire
 3. Anesthésie locale si nécessaire
 4. Pose de la digue
 5. Nettoyage de la plaie pulpaire
 6. Hémostase : obtenue grâce à du NaOCl sur une boulette de coton
 7. Préparation du CEM ciment
 8. Application du CEM ciment sur la zone d'exposition pulpaire
 9. Mise en place d'une boulette de coton humidifiée au contact du CEM ciment.
 10. Restauration coronaire étanche provisoire
- 2^{ème} temps opératoire
 1. Dépose de la restauration coronaire provisoire
 2. Vérification au sondage de la prise du CEM ciment
 3. Restauration coronaire étanche définitive.

Suivi

Le contrôle radiographique et clinique (test de la vitalité pulpaire) sont effectués à 1, 3 et 6 mois et ce jusqu'à la mise en place de la jonction cémento-dentinaire.

Pronostic

Il est bon et varie selon les études cliniques de 71 à 88%. L'examen radiographique régulier permet de vérifier l'apparition de résorption interne et/ou d'une oblitération canalaire, qui imposent l'instauration d'un traitement endodontique.

Pulpotomie partielle

- Elle consiste essentiellement à agrandir la brèche dentinaire et à enlever une partie minime de la pulpe camérale, sur une hauteur de 2mm.
- Le tissu pulpaire indemne de toute inflammation est coiffé et une cavité adéquate pour le produit de coiffage et le ciment de scellement est réalisée.
- Cette technique a pour avantage majeur de permettre comme le coiffage direct, la continuité de la dentinogénèse.

Indication

Exposition pulpaire minime et le laps de temps ne dépasse pas 3 jours entre le moment du traumatisme et la consultation.

Protocole opératoire

1. Anesthésie locale
2. Pose du champ opératoire
3. La plaie pulpaire et la dentine sont nettoyées avec le Chlorhexidine à 0,5%
4. Amputation de la pulpe sur une hauteur de 2 mm avec une fraise diamantée stérile, de forme cylindrique, montée sur turbine et sans spray, mais refroidie en permanence à l'aide d'un jet de sérum physiologique stérile ou de contenu d'une cartouche d'anesthésique sans vaso-constricteur
5. Contrôle de saignement
6. Lavage de la plaie avec du sérum physiologique stérile, afin d'éliminer le caillot
7. Séchage à l'aide de grosses pointes de papier stérile montées à l'envers
8. Coiffage du tissu pulpaire par de l'hydroxyde de calcium pur, sans effectuer de compression

9. Application d'une fine couche de verre ionomère

10. Réalisation d'une reconstitution étanche qui peut être effectuée à la même séance.

Pulpotomie partielle avec le MTA

La technique avec le MTA est identique à la technique opératoire à l'hydroxyde de calcium, à la seule différence que la plaie pulpaire sera couverte d'une mince couche (2mm) de MTA, puis un pellet de coton humide sera placé entre le MTA et l'obturation temporaire hermétique, pour permettre au MTA de prendre dans les bonnes conditions.

Pulpotomie partielle avec le biodentine

Si l'on choisit le biodentine, le matériau sera mis au contact du moignon radiculaire et sera utilisé comme matériau de restauration amélaire temporaire.

Suivi

Identique à celui du coiffage pulpaire direct. Le cliché radiographique montre l'apparition d'un pont dentinaire dès la quatrième semaine postopératoire et la poursuite de l'édification radiculaire.

Pronostic

Le dommage créé au tissu pulpaire est minime. La perte de structure coronaire est faible et les tests de vitalité pulpaire sont positifs lors des séances ultérieures.

Pulpotomie cervicale

Cette technique consiste à amputer tout le tissu de la chambre pulpaire, afin de pouvoir coiffer une pulpe saine.

Indication

- Dent immature vivante, dont l'exposition est importante plus de 1,5mm d'étendu et le laps de temps entre le moment du traumatisme et la consultation est supérieure à 3 jours.

- Le tissu pulpaire sur le site d'exposition est nécrosé et le réseau vasculaire est perturbé.

NB : le protocole opératoire est identique que celui de la pulpotomie partielle, le niveau de l'amputation est différent.

6.4.2.3.2. Technique d'apexification⁽⁸⁰⁾

Technique d'apexification au Ca(OH) 2

Protocole opératoire

1. Anesthésie non nécessaire, sauf pour la pose du champ opératoire
2. La cavité d'accès doit être suffisante, les cornes pulpaires des dents immatures descendent près du bord libre. Ces dernières doivent débarrassées de tout contenu tissulaire
3. La première détermination de la longueur canalaire est effectuée sur le cliché radiographique depuis le bord libre jusqu'à la paroi radiculaire la plus courte à l'apex. Cette longueur est reportée à l'intérieur du canal avec une lime n°25
4. Le parage canalaire s'effectue sans limage excessifs des parois radiculaires et sous irrigations abondantes au NaOCl
5. Séchage du canal
6. Le canal est rempli avec de l'hydroxyde de calcium, l'obturation est réalisée à l'aide de Lentulo
7. Une fois le canal est obturé, le produit est tassé fermement avec une boulette de coton stérile dans la chambre pulpaire
8. Radio de contrôle et obturation temporaire à l'IRM

Suivi

- A 2 semaines, un cliché radiographique est pris

- Un suivi radiographique, tous les 3 mois, permet de contrôler la densité de l'obturation et des apports d' Ca(OH)_2 sont réalisés jusqu'à la mise en évidence de la barrière apicale. Cette dernière peut se former dans un délai de 12 à 18 mois, en fonction de la taille du foramen
- Des apports répétés de Ca(OH)_2 perturbent le processus de réparation

Pronostic

Bon, si la méthodologie est bien suivie.

Les critères autorisant l'obturation canalaire

- Une dent asymptomatique
- Visualisation radiologique de la barrière apicale
- Objectivation clinique de la barrière apicale

Protocole opératoire permettant la réalisation de l'obturation canalaire définitive

1. Pose du champ opératoire
2. Ouverture de la cavité d'accès et retrait de l'obturation à l'hydroxyde de calcium
3. Vérification de la barrière minéralisée au moyen d'une lime de 15 à 20.
4. L'obturation canalaire définitive est effectuée

NB : l'apexification peut se faire à une seule séance par la mise en place d'un bouchon au niveau apical au MTA ou au Biodentine avant l'obturation canalaire à la gutta percha à la même séance.

Technique d'apexification par revascularisation

La revascularisation est un nouveau traitement endodontique de régénération qui vise à maintenir le développement radiculaire et la régénération des tissus sur des dents immatures nécrosées.

Objectif

Créer un tissu capable de réamorcer le processus d'édification radiculaire, l'épaississement des parois radiculaires et la fermeture de l'apex.

Principe

Le principe de cette technique est d'induire la formation d'un caillot sanguin (provoquer un saignement intra-canalair) au sein du canal préalablement vidé de son contenu et désinfecté.

Ce caillot sera colonisé par des cellules souches qui participeront à la formation d'un nouveau tissu.

Conditions d'optimisation de la revascularisation

- Les apex doivent être ouverts
- Les parois radiculaires doivent être très fines
- Le sujet jeune (entre 8 et 13 ans).

Revascularisation avec l'hydroxyde de calcium

- 1er temps opératoire
 1. Administration de l'anesthésie locale
 2. Isolation de la dent à l'aide d'une digue
 3. Irrigation douce avec 20 ml/ canal pendant 5 minutes d'hypochlorite de sodium à 1,5%.
 4. Irrigation avec 20ml/canaux pendant 5 minutes de sérum physiologique
 5. Sécher le canal avec des pointes de papier stérile.
 6. Mélanger l'hydroxyde de calcium avec de l'eau stérile.

7. Mise en place d'un coton stérile et d'un matériau temporaire de restauration type IRM
- 2^{ème} temps opératoire (4 semaines après la première séance)
 1. Anesthésie locale sans vasoconstricteur
 2. Isolation de la dent avec la digue
 3. Retirer la restauration temporaire
 4. Irrigation avec 20ml d'EDTA à 17%
 5. Sécher le canal avec des pointes de papier stérile
 6. Provoquer un saignement à l'aide d'une lime de diamètre 60 en transfixant de 2 mm le foramen apical. Le sang doit remonter dans le canal jusqu'à la jonction amélo-cémentaire
 7. Une fois le caillot sanguin formé, mise en place d'une matrice de collagène qui participera au processus de cicatrisation et à la stabilisation du caillot sanguin
 8. Mise en place d'un bouchon de MTA white de 3 à 4 mm au niveau de la jonction amélo-cémentaire
 9. Mise en place d'un coton stérile et d'une restauration temporaire type ciment verre ionomère
 - 3^{ème} temps opératoire (3 à 4 semaines après la deuxième séance)
 1. La restauration temporaire et le coton stérile sont enlevés
 2. Mise en place de la restauration définitive

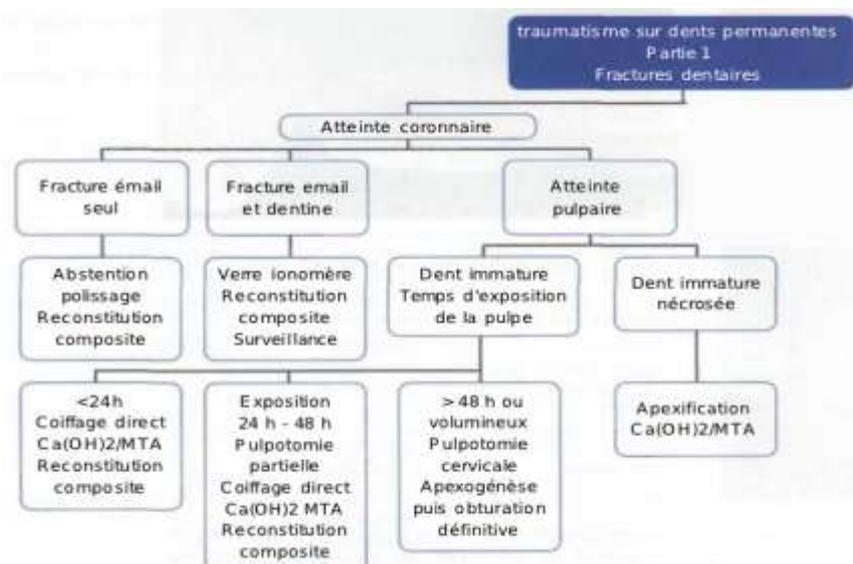
Revascularisation avec le tri antibiotique

- 1^{er} temps opératoire
 1. Radiographie préopératoire

2. Anesthésie locale
 3. Isolation de la dent avec la digue
 4. Irrigation douce avec 20ml/canal pendant 5 minutes d'hypochlorite de sodium à 1,5%
 5. Irrigation avec 20ml/canal pendant 5 min de sérum physiologique
 6. Sécher le canal avec des pointes de papier stérile
 7. Appliquer une couche d'adhésif sur les parois de la chambre pulpaire
 8. Mise en place du tri-antibiotique à base de minocycline, de métronidazole et de ciprofloxacine avec un lentulo
 9. Mise en place d'un coton stérile et d'un matériau temporaire
- Le 2ème, le 3ème temps opératoire sont identiques au protocole avec l'hydroxyde de calcium.

Suivi

Contrôle à 1 mois puis à 3, 6, 9, 12, 15 et 24 mois si aucun signe clinique n'apparaît.



Source : BOUCHER Y, COHEN E. Urgences dentaires et médicales. Conduites à tenir : Prévention chez le patient à risque. Editions CdP - © W o l t e r s Kluwer, rue Eugène-et-Armand Peugeot - 92856 Reuil-Malmaison Cedex, editor. www.clubscientifique.ls.com2007. 191 p.

Figure 18 : Arbre décisionnel des fractures coronaires en denture permanente

7. LES LÉSIONS ASSOCIÉES A UNE FRACTURE CORONAIRE

La force d'un traumatisme sur la dent ou son parodonte peut s'exercer en de multiples directions et causer des dommages d'intensités variables. Les fractures coronaires peuvent associer à d'autre dommage soit⁽⁸¹⁾:

7.1. Lésions des tissus durs dentaires

- Fracture corono-radiculaire : cette fracture concerne l'émail, la dentine et le cément.
- Fracture radiculaire : cette fracture concerne la dentine, le cément et la pulpe.

7.2. Lésions des tissus parodontaux

- Concussion : est un traumatisme mineur du parodonte sans déplacement ni mobilité de la dent.
- Subluxation : est un traumatisme du parodonte sans déplacement de la dent, mais s'accompagnant d'une faible mobilité.
- Extrusion : est un déplacement de la dent hors de l'alvéole.
- Luxation latérale : la dent est déplacée selon son grand axe, l'apex étant habituellement déporté en direction vestibulaire et la partie coronaire en palatin.
- Intrusion : ce traumatisme, le plus sévère parmi les luxations, représente un déplacement de la dent en direction apicale.
- Expulsion : une dent expulsée est complètement dissociée de son alvéole.

7.3. Lésions des tissus mous

- Une abrasion : c'est une blessure superficielle dans laquelle l'épithélium gingival est égratigné et raflé.
- Une contusion : qui est une hémorragie du tissu sous cutané sans lacération du tissu épithélial.

- Une lacération : qui est une blessure des tissus généralement due à un objet tranchant.

Ces différentes lésions sont constituées par les plaies ; les excoriations ; les œdèmes, les ecchymoses, les lésions nerveuses.

7.4. Lésions des tissus osseux

- Fracture de l'os alvéolaire : ce type de fracture intéresse l'os alvéolaire dans sa partie coronaire et /ou apicale. En général, le trait de fracture passe à travers l'alvéole.
- Des fractures mandibulaires

7.5. Lésions de l'ATM

- Fracture de condyle
- Luxation et subluxation

8. LES COMPLICATIONS DES FRACTURES CORONAIRES

Les complications pulpaires et parodontales sont inconstantes, plus ou moins différées, variables selon la sévérité du déplacement et la maturité de la dent.⁽¹³⁾

8.1. Nécrose pulpaire

La mortification du contenu canalaire va se traduire par une teinte grisâtre inconstante de la dent nécrosée.

La nécrose pulpaire peut être objectivée par⁽⁶⁾ :

- Une réponse négative aux tests de sensibilité pulpaire après plusieurs mois de suivi
- Une image radio-claire sur le cliché rétro-alvéolaire (signe de lésion péri-apicale)
- Une sensibilité douloureuse à la percussion axiale.
- Le traitement canalaire est donc nécessaire.

Le pronostic pulpaire dépend de deux paramètres importants⁽¹⁵⁾ :

1. L'absence de dommage parodontal associé (contusion, subluxation, ou luxation)
2. L'étanchéité de la restauration adhésive

8.2.Dyschromie et décoloration coronaire

Un changement qui apparaît deux ou trois semaines après le traumatisme n'est pas le signe pathognomonique d'une nécrose pulpaire. Or, les modifications de couleur plus tardives, plusieurs semaines après le traumatisme, peuvent signaler une pathologie pulpaire irréversible ou même être l'expression d'un traumatisme plus récent.^(30, 82)

L'altération de couleur des dents primaires survient très fréquemment suite à un traumatisme dentaire. La décoloration en soi ne constitue pas un besoin du traitement. Ces dents peuvent très bien demeurer en bouche sans complication jusqu'à leur exfoliation.

Brune, rougeâtre ou noirâtre, la dyschromie signale le plus souvent une hémorragie intrapulpaire, transitoire ou permanente. Grise, la dyschromie peut annoncer une nécrose pulpaire. Jaune, elle indique une dégénérescence calcique.⁽⁸²⁾

N.B En cas des fractures coronaires associés à d'autres dommages parodontales et ou radiculaires, d'autres complications peuvent se trouver⁽⁴⁴⁾ :

1. Résorption interne : le facteur causal semble être une inflammation pulpaire chronique irréversible. On les retrouve dans 2% des cas après une luxation.
2. Résorption externe de surface : on les observe dans tous les traumatismes parodontaux.

Elles apparaissent dans :

- 4% des cas de concussion
- 7% des cas de subluxation
- 15% des cas d'extrusion

- 30%des cas d'intrusion
- 34%des cas de luxation latérale

On les retrouve également dans les fractures radiculaires :

- 28%des cas de guérison par interposition du tissu dur
 - 61%des cas de guérison par interposition du tissu conjonctif
 - 25%des cas de non guérison (interposition de tissu de granulation).
3. Résorption externe de type inflammatoire : ce type de résorption est fréquent sur les dents luxées, mais aussi dans les cas d'extrusion et d'intrusion, ou les manœuvres de repositionnement créent des dommages au niveau radiculaire entraînant des zones de dénudation.
 4. L'ankylose : représente la fusion entre la racine dentaire et l'os alvéolaire par disparition de l'espace desmodentale.

9. PREVENTION DES TRAUMATISMES DENTAIRES

La prévention joue également un rôle important dans l'évitement des traumatismes dentaires chez les patients grâce à⁽¹³⁾:

1. La prévention primaire, en amont du traumatisme, qui a pour objectif de limiter les circonstances et la gravité des accidents. Il est importante la place :
 - de l'information et de l'éducation : formation des personnes fréquemment confrontées aux traumatismes dentaires (parents, professeurs des écoles, coaches sportifs, paramédicaux) à la conduite à tenir et aux gestes d'urgence ;
 - l'information peut se faire par des plaquettes, des fiches, ou des sites d'internet ;⁽⁴⁴⁾
 - de l'usage de moyens de protection intra-buccale comme l'utilisation de « protège-dents » thermoformés ou de casques dans la pratique des sports ;

- des traitements d'orthopédie dento-faciale ; ils permettent le traitement précoce de proalvéolie maxillaire et/ou de rétroalvéolie mandibulaire.
- 2. La prévention secondaire a pour but de prévenir ou de réduire la sévérité des accidents par une prise en charge rapide et efficace des professionnels dentaires, des enseignants, des coaches sportifs, et des parents qui auront été préalablement formés aux gestes d'urgence.
- 3. La prévention tertiaire porte sur le traitement optimal et la réhabilitation.

En cas de fracture coronaire, ou d'expulsion, si le fragment ou la dent a pu être récupéré, nous conseillerons de le conserver en priorité dans du sérum physiologique, ou du lait stérile ou enfin de l'eau.^(33, 41)

Des conseils doivent être donnés au patient suite à un traumatisme, comme⁽¹³⁾:

- Prendre une alimentation molle jusqu'à deux semaines. La reprise d'une alimentation normale, dès que possible, est conseillée.
- Éviter toute nouvelle sollicitation (ex : tétine, succion digitale) ;
- Avoir une bonne hygiène en utilisant une brosse à dent très souple, voire chirurgicale. Si l'enfant est très jeune, une compresse imbibée de Chlorhexidine est recommandée ;
- Éviter les sports de contact ;
- Faire des bains de bouche à la Chlorhexidine, deux fois par jour, pendant une semaine;
- Prendre éventuellement des thérapeutiques médicamenteuses telles que des antalgiques voire des antibiotiques.
- Prévenir les patients de possibles complications, comme des douleurs, des dyschromies, en insistant sur l'importance de consulter ; les informer des conséquences possibles sur la dent définitive.



PARTIE PRATIQUE

1. OBJECTIFS DE L'ETUDE

1.1. Objectif principal

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la prévalence des fractures coronaires au niveau de la clinique dentaire du CHU Tlemcen

1.2. Objectifs secondaires

- Identifier les différents types des fractures coronaires
- Différencier les étiologies des fractures coronaires

2. MATERIELS ET METHODES

2.1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive transversale prospective

2.2. Population de l'étude

Cette étude a été conçue comme une étude épidémiologique portée sur les patients qui se sont présentés en consultation au niveau des services dentaires du CHU Tlemcen et qui présentent des fractures coronaires. Au total, 70 patients ont été reçus durant notre étude au niveau des 5 services dentaires du CHU Tlemcen, ces patients ont été sélectionnés selon les critères d'inclusion et de non- inclusion.

2.2.1. Critères d'inclusion

L'étude a intéressé tous les patients qui présentent des fractures coronaires :

- Quelque soit l'âge,
- Quelque soit le sexe,
- Quelque soit l'état général
- Quelque soit le lieu de résidence

2.2.2. Critères de non-inclusion

Tous les patients qui ne présentent pas des fractures coronaires.

2.3. Lieu de l'étude

L'étude a été menée dans les différents services de la clinique dentaire du CHU de Tlemcen, qui sont : le service d'odontologie conservatrice et endodontie, le service de pathologie-bucco-dentaire, le service de parodontologie, service d'Orthopédie dento-faciale et le service de prothèse.

2.4. Durée d'étude

Notre étude a duré 08 mois allant du mois d'Aout 2019 jusqu'au Mars 2020.

2.5. Collecte des données

2.5.1. Matériels

La collecte des données a été effectuée à l'aide d'un questionnaire, bien détaillé pour tous les patients répondant à nos critères. Ce questionnaire est composé de deux parties :

1. L'identification du patient (tête de la fiche)

- L'état civil du patient
- La date et service de consultation
- La date et l'heure du traumatisme

2. Interrogatoire et examen clinique du patient (corps de la fiche)

- Les antécédents généraux, motif de consultation et vaccination antitétanique.
- Les circonstances du traumatisme : cause, mécanisme et lieu du traumatisme.
- L'examen exo buccal : l'examen des téguments et l'examen des ATMs.
- L'examen endo-buccal : l'hygiène bucco dentaire, l'examen des muqueuses et la conservation des fragments dentaires fracturés ou non.
- L'examen de la dent fracturée : le nombre, nature, localisation, type, trait, niveau de la fracture, les tests du diagnostic de la dent fracturée.
- Le traitement réalisé et les complications post-traumatiques.

Pour l'examen clinique :

- Masque et gants
- Champ opératoire
- Plateau de consultation
- Coton salivaire

- Friljet
- Lampe photo polymérisable
- Cliché radio rétro alvéolaire



Source : CHU-Tlemcen, service d'odontologie conservatrice et endodontie

Figure 19 : Champ opératoire



Source : CHU-Tlemcen, service d'odontologie conservatrice et endodontie

Figure 20 : Masque et gants.



Source : CHU- Tlemcen, service d'Odontologie Conservatrice et Endodontie

Figure 21 : Plateau de consultation

Figure 22 :Tambour et haricot.



Figure 23 : Friljet.

2.5.2. Méthodologie

La collection des données a été effectuée durant la période d'étude à l'aide d'une fiche d'enquête (voir l'annexe) administrée auprès des sujets faisant l'objet de notre étude, portant sur les patients qui présentent des fractures coronaires consultant au niveau de la clinique dentaire CHU Tlemcen. La fiche d'enquête est remplie par

l'étudiant lui-même après un interrogatoire, un examen clinique minutieux complété par une radiographie rétro-alvéolaire voir de panoramique dentaire.

Une permission verbale et libre a été demandé auprès de chaque patient qui nous l'avons pris des photos lors de première consultation et les patients qui nous les avons donné un rendez-vous pour voir le suivie.

Nous avons utilisé deux indices, au cours de notre enquête, qui sont :

- Indice de mobilité ARPA pour évaluer le degré de mobilité de la dent fracturée.
- Indice de la plaque bactérien pour évaluer l'hygiène bucco dentaire du patient.

Indice ARPA

1. Degré 0 : mobilité physiologique
2. Degré 1 : mobilité perceptible aux doigts non visible à l'œil nu.
3. Degré 2 : mobilité perceptible aux doigts et visible à l'œil inférieure à 1mm dans le sens vestibulo-lingual.
4. Degré 3 : mobilité perceptible aux doigts et visible à l'œil supérieure à 1mm dans le sens vestibulo-lingual.
5. Degré 4 : mobilité axiale (verticale)

Indice de plaque de SILNESS et LOE

0 : pas de PB.

1: la plaque ne se voit seulement qu'en raclant la surface dentaire à l'aide d'une sonde.

2 : accumulation modérée de plaque visible à l'œil nu.

3 : accumulation importante de la plaque.

Pour l'indice 0 et 1, l'hygiène bucco dentaire est suffisante alors que pour l'indice 2 et 3 elle est insuffisante

2.6. Saisie et analyse des données

Toutes les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS.Statistics.v23.

IBM SPSS. V23 (Statistical Package for the Social Sciences): est un système complet d'analyse des données. SPSS Statistiques peut utiliser les données de presque tout type du fichier pour générer des rapports mis en tableau, des diagrammes de distributions et de tendances, des statistiques descriptives et les analyses statistiques complexes.

2.7. Les paramètres étudiés

2.7.1. Identification :

- Sexe : variable qualitative ; 2 modalités : masculin, féminin.
- Âge : variable quantitative continue.
- Tranche d'âge : [2-6ans], [7-14ans], [15-24ans], [25-35ans], [plus que 35ans]
- Lieu de résidence : variable qualitative nominale.
- Profession : variable qualitative nominale.
- Temps de consultation : variable qualitative avec 6 modalités : « l'heure de traumatisme », « après quelque heures de traumatisme », « après un jour de traumatisme », « après une semaine de traumatisme », « après un mois de traumatisme », « plus tard ».
- Le mois du traumatisme : variable qualitative nominale.
- L'heure du traumatisme : variable quantitative continue transformée en variable qualitative nominale avec 4 modalités : « la matinée de 6:00h à 12:00h », « l'après-midi de 12:00h à 18:00h », « le soir de 18:00h à 00:00h », « la nuit de 00:00h à 06:00h ».
- Service de consultation : variable qualitative nominale.

- Vaccination anti-tétanique à jour : variable qualitative nominale avec 2 modalités : « oui », « non ».

2.7.2. Les antécédents généraux : variable qualitative nominale : à la recherche d'une telle maladie qui peut être favorisée la cause du traumatisme comme l'épilepsie ou elle a une influence sur la prescription médicamenteuse. Aussi pour savoir des traumatismes ultérieurs.

2.7.3. Hygiène bucco-dentaire : variable qualitative avec 2 modalités : suffisante, insuffisante

2.7.4. Caractéristiques des fractures coronaires :

- Le motif de consultation : variable qualitative nominale avec 2 modalités : « esthétique », « douloureux »
- Les causes de fracture : variable qualitative nominale avec 7 modalités : « chute », « iatrogène », « accident de voie publique », « sport », « rixe », « accident de travail », « autre ».
- Mécanisme du traumatisme : variable qualitative nominale avec 2 modalités : « direct » et « indirect ».
- Lieu du traumatisme : variable qualitative nominale.
- Le nombre des dents fracturés : variable quantitative ordinale.
- La nature de la dent fracturée : variable qualitative nominale avec 2 modalités : « permanente », « temporaire ».
- Le siège de la dent fracturée : variable qualitative nominale avec 6 modalités : « antéro-supérieure », « antéro-inférieure », « postéro-supérieure droit », « postéro-supérieure gauche », « postéro-inférieure droit », « postéro-inférieure gauche »
- Les dents les plus exposées à la fracture coronaire : variable qualitative nominale.

- Le type de fracture coronaire : variable quantitative nominale avec 4 modalités : « fêlure », « amélaire », « amélo-dentinaire sans exposition pulpaire », « amélo-dentinaire avec exposition pulpaire »
- Le trait de fracture : variable qualitative nominale avec 3 modalités : « verticale », « horizontal », « oblique ».
- Niveau de fracture : variable qualitative nominale avec 3 modalités : « 1/3 coronaire », « 1/3 moyen », « 1/3 apical ».
- Le fragment de la couronne fracturée : variable qualitative nominale avec 2 modalités : « perdue », « conservée ».
- Saignement de la dent fracturée : variable qualitative nominale avec 2 modalités : « oui », « non ».
- La teinte de la dent fracturée : variable qualitative nominale avec 3 modalités : « jaunâtre », « rougeâtre », « noirâtre ».
- Test de transillumination : variable qualitative nominale
- La sensibilité pulpaire : variable qualitative nominale avec 2 modalités : « positive », « négative »
- Percussion axiale et transversale : variable qualitative nominale avec 2 modalités : « positive », « négative ».
- Mobilité dentaire : variable quantitative ordinale

2.7.5. Examen exobuccal : l'aspect des téguments ; variable qualitative nominale.

2.7.6. Examen des ATM : variable qualitative nominale.

2.7.7. Examen endobuccal :

- Etat des muqueuses buccales ; variable qualitative nominale.
- Déplacement dentaire : variable qualitative nominale avec 4 modalités : « pas de déplacement », « extrusion », « intrusion », « luxation ».

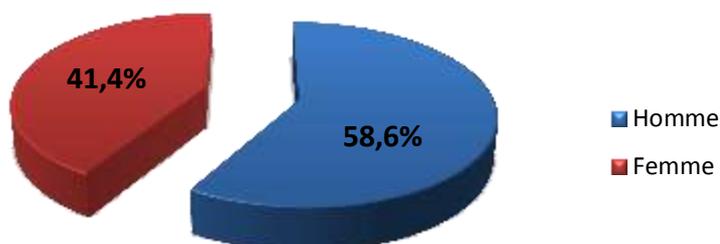
- 2.7.8. Examen radiologique : Lésions des tissus durs ; variable qualitative nominale avec 3 modalités : «Fracture radiculaire», «Fracture alvéolaire», «Fracture de l'os maxillaire».
- 2.7.9. Le traitement d'urgence subi : variable qualitative nominale avec 6 modalités : « abstention », « reconstitution coronaire », « pulpotomie », « coiffage pulpaire direct », « coiffage pulpaire indirect », « traitement radiculaire ».
- 2.7.10. Prescription médicamenteuse : variable qualitative nominale avec 4 modalités : « non », « antibiotique », « anti-inflammatoire », « antalgique »
- 2.7.11. Complication post-opératoire : variable qualitative nominale.

3. RESULTATS

3.1. Caractéristiques de la population étudiée

3.1.1. Sexe

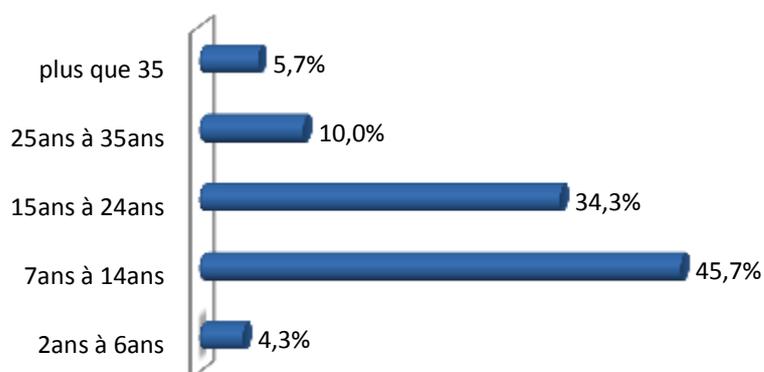
La population est constituée de 70 sujets, à prédominance masculine avec un sexe ratio de 1,41.



**Figure 24 : Répartition de la population selon le sexe
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.1.2. Age

La moyenne d'âge est de 17,71. L'âge minimal est de 2 ans est l'âge maximal est de 55 ans avec une tranche d'âge majoritaire entre 7 ans et 14 ans avec une fréquence de 45,7%, suivi par l'âge entre 15 ans et 24 ans avec une fréquence de 34,3%.



**Figure 25 : Répartition de la population selon l'âge
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.1.3. Lieu de résidence

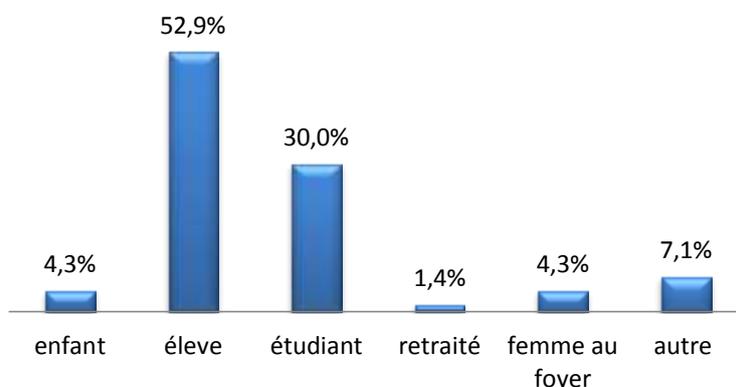
La majorité des patients provient de la wilaya de Tlemcen (62 personnes), 8 sujets ont été parvenus des autres wilayas hors Tlemcen.

Daira	Nombre de cas	Pourcentage
Tlemcen	48	68,6 %
Sebdou	1	1,4 %
Remchi	3	4,3 %
Oulad-Mimoun	2	2,9 %
Nedrouma	1	1,4 %
Meghnia	6	8,6 %
Hennaya	1	1,4 %
Hors Wilaya	8	11,4 %

**Tableau 3 : Répartition de la population selon le lieu de résidence
CHU de Tlemcen Aout 2019–Mars 2020**

3.1.4. La profession

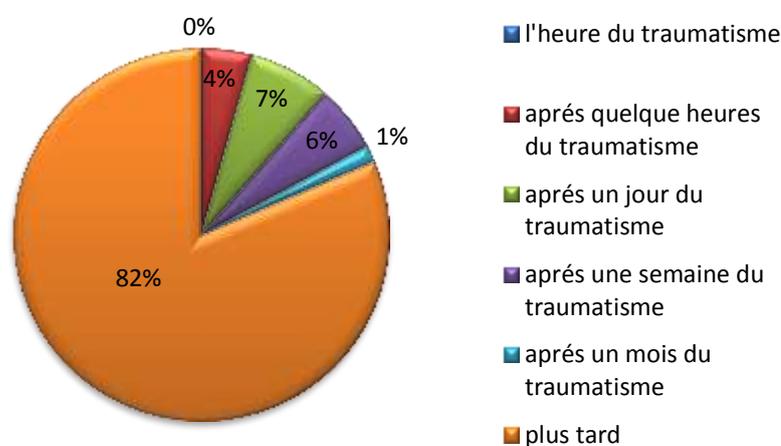
Plus que la moitié des patients sont des élèves et ceci avec un taux de 52,9% puis les étudiants avec un taux de 30%, alors que les autres professions (citer : coiffeur, cuisinier, institutrice, secrétariat, vendeur) présentent que 7,1% de la population étudiée.



**Figure 26 : Répartition de la population selon la profession
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.1.5. Temps de consultation

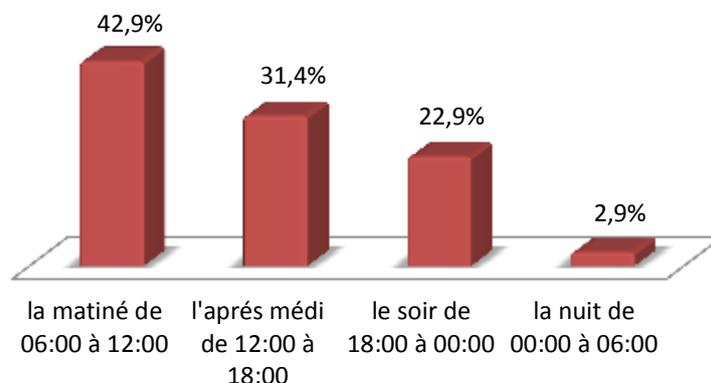
Aucun patient ne consulte l'heure même du traumatisme. Plus de trois quart (57 patients) de nos patients consultent plus tardivement.



**Figure 27 : Répartition de la population selon le temps de consultation
CHU de Tlemcen Aout2019 – Mars 2020**

3.1.6. Heure du traumatisme

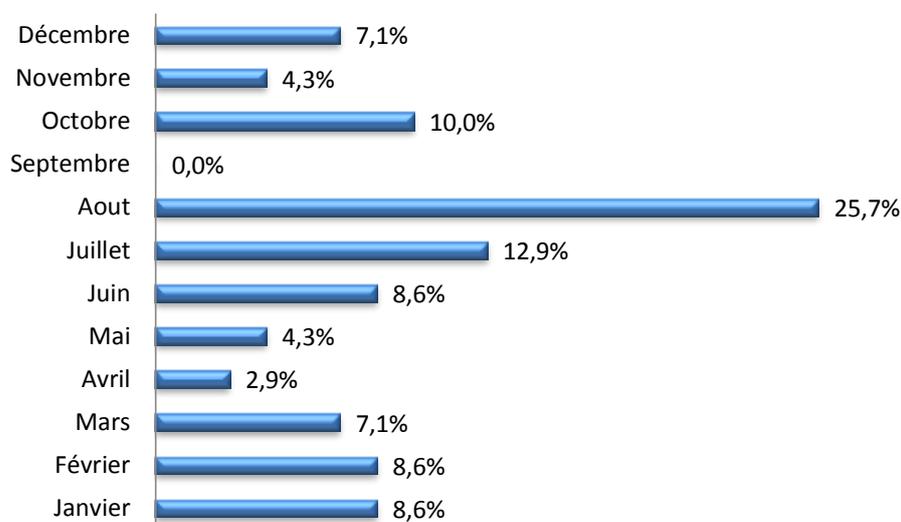
Cette étude montre que le traumatisme s’arrive majoritairement la matinée entre 06:00h et 12:00h avec une fréquence de 42,9%. Les traumatismes sont rarement la nuit.



**Figure 28 : Répartition de la population selon l’heure du traumatisme
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.1.7. Mois du traumatisme

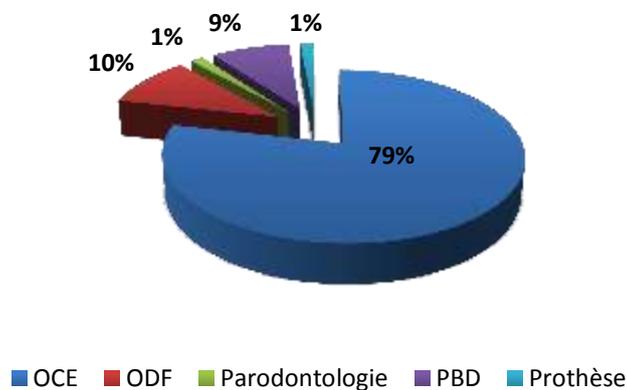
Un quart des traumatismes ont été survenue durant le mois d’Aout puis durant le mois de juillet avec 12,9%.



**Figure 29 : Répartition de la population selon le mois du traumatisme
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.1.8. Service de consultation

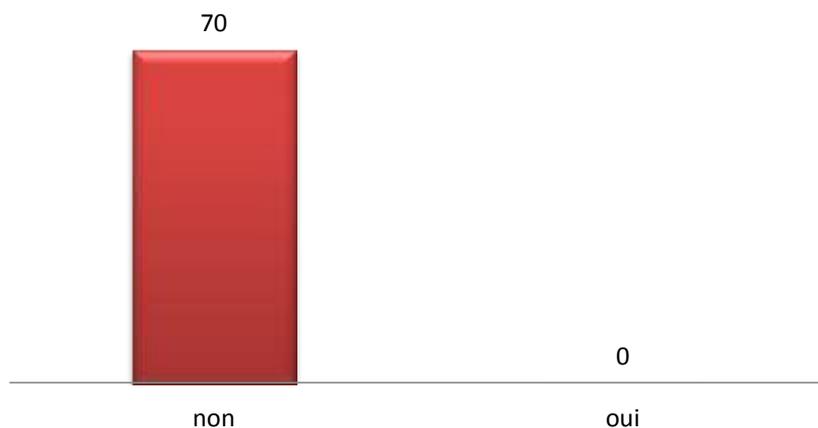
Le 1er service de consultation est le service d'odontologie conservatrice et endodontie avec une fréquence de 79%.



**Figure 30 : Répartition de la population selon le service de consultation
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.1.9. Vaccination anti-tétanique

La totalité des patients ne fait pas de vaccination anti-tétanique après le traumatisme.



**Figure 31 : Répartition de la population selon la vaccination anti-tétanique
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.2. Antécédents généraux

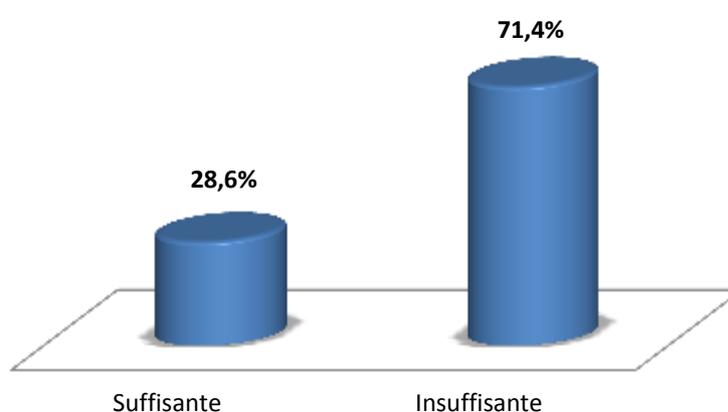
4 patients présentent des maladies générales dont 2 sont diabétiques, un hypertendue et une hypothyroïdie.

Etat général	Nombre de cas	Pourcentage
Présence d'une maladie générale	04	5,7%
Diabète	02	2,9%
HTA	01	1,4%
hypothyroïdie	01	1,4%
Absence d'une maladie générale	66	94,3%

**Tableau 4 : Répartition des cas selon l'état général
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.3. Hygiène bucco-dentaire

50 patients avaient une hygiène bucco-dentaire insuffisante avec un taux de 71,4%

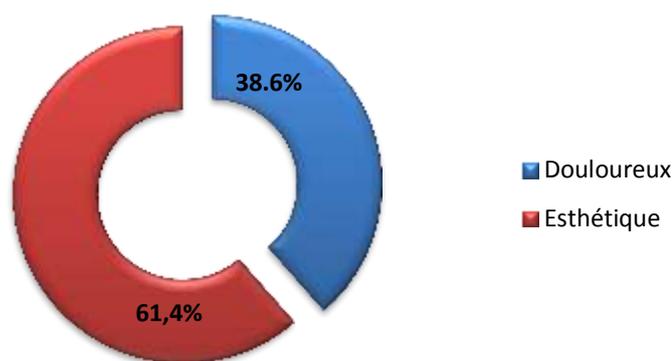


**Figure 32 : Répartition des cas selon l'hygiène bucco-dentaire CHU de Tlemcen
Aout 2019– Mars 2020**

3.4. Les caractéristiques de fracture coronaire

3.4.1. Motif de consultation

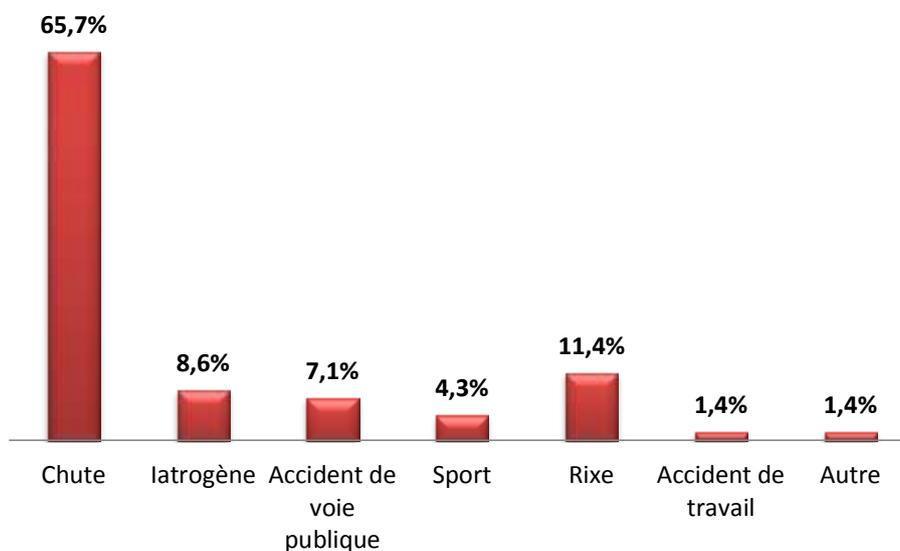
Le motif esthétique est le motif majoritaire de consultation avec un taux de 61,4%.



**Figure 33 : Répartition de la population selon le motif de consultation
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.2. Cause de fracture coronaire

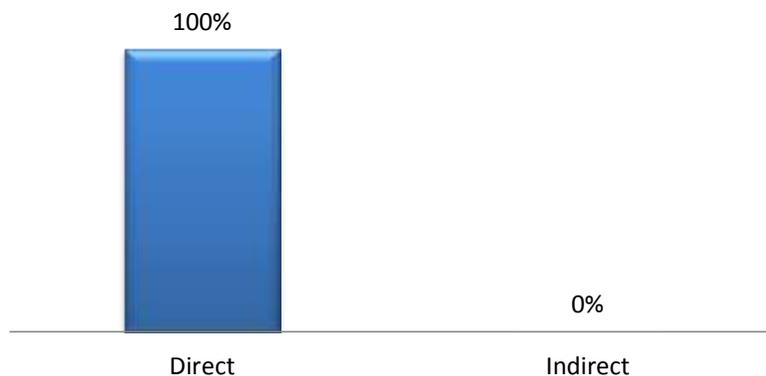
Les chutes représentent la principale étiologie des fractures coronaires avec un taux de 65,7% suivi par les rixes avec 11,4%



**Figure 34 : Répartition de la population selon la cause de fracture coronaire
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.3. Mécanisme de fracture coronaire

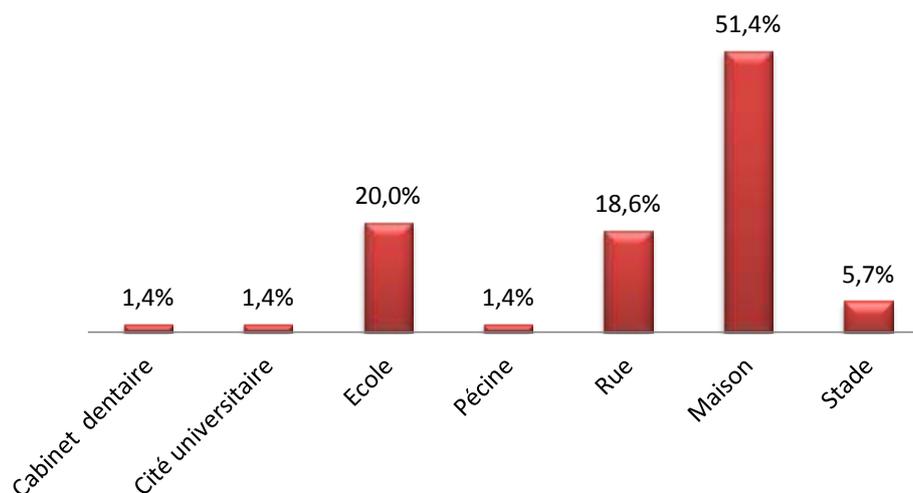
Le mécanisme des fractures coronaires est purement direct.



**Figure 35 : Répartition de la population selon le mécanisme de fracture coronaire
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.4. Lieu de fracture coronaire

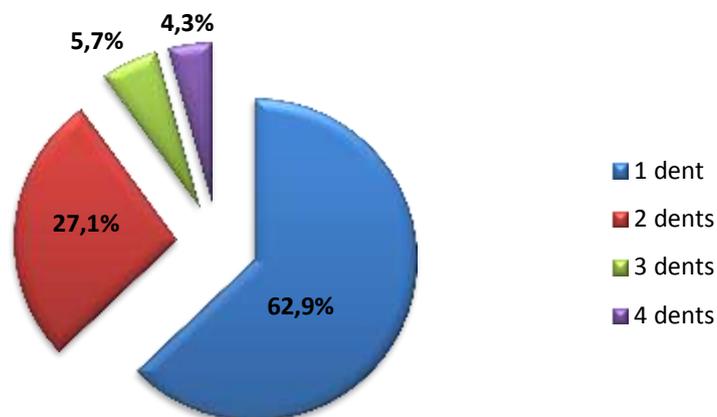
La moitié des patients (36 patients) sont subis des fractures coronaires à la maison.



**Figure 36 : Répartition de la population selon le lieu de fracture coronaire
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.5. Nombre des dents fracturées

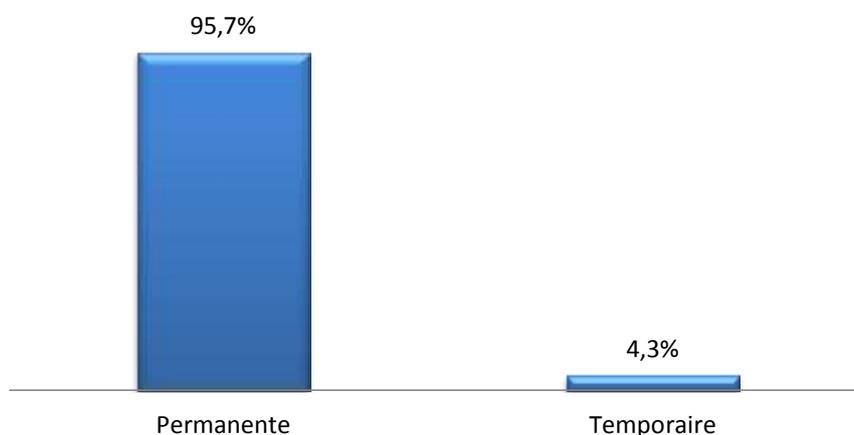
62,9% des patients représentent une seule dent fracturée, 27,1% ont 2 dents fracturées.



**Figure 37 : Répartition de la population selon le nombre des dents fracturées
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.6. Nature de la dent fracturée

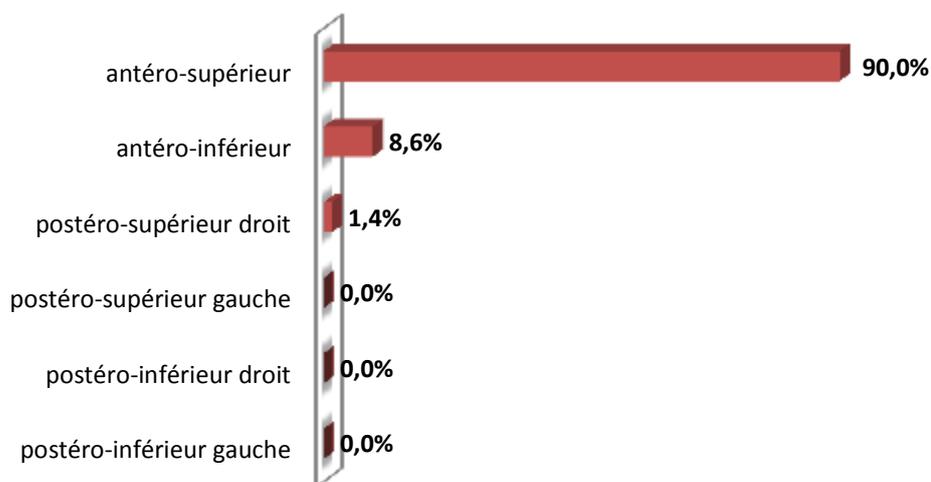
La fracture coronaire touche plus fréquemment les dents permanentes que les dents temporaires avec un taux de 95,7%.



**Figure 38 : Répartition de la population selon la nature de la dent fracturée
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.7. Localisation de la dent fracturée

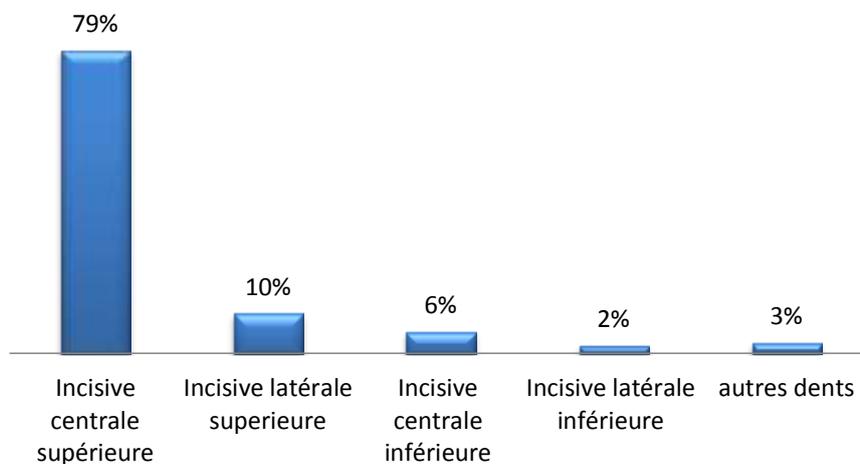
Le secteur le plus touché par les fractures coronaires est le secteur incisivo-canin supérieur avec un taux très élevé de 90%, alors que les secteurs postérieurs sont rarement touchés par les fractures coronaires.



**Figure 39 : Répartition de la population selon la localisation de la dent fracturée
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.8. Les dents fracturées

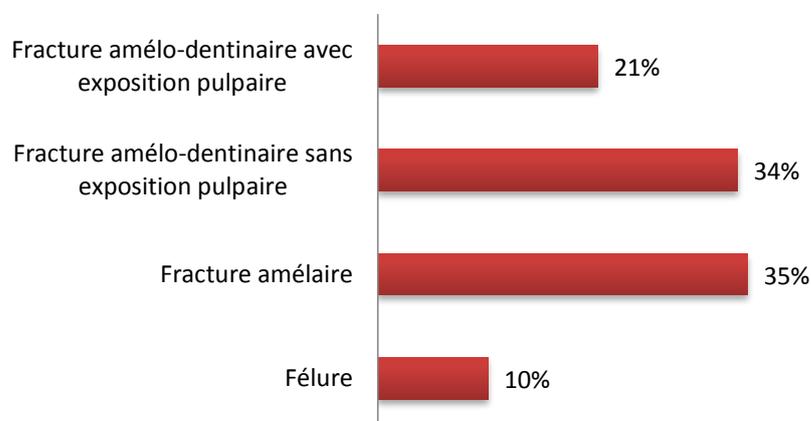
Les dents les plus touchées par les fractures coronaires sont les incisives centrales supérieures avec une fréquence de 79%.



**Figure 40 : Répartition de la population selon les dents fracturées
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.9. Type de fracture coronaire

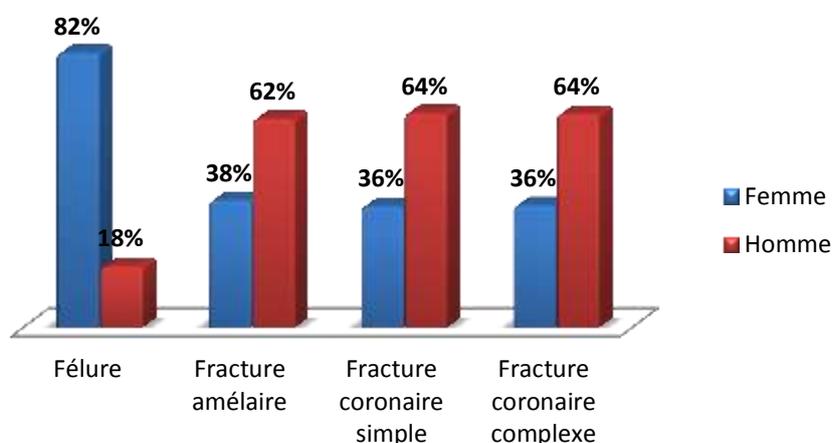
Les fractures amélaire représentent le type le plus fréquent des fractures coronaires avec un taux de 35% suivies par les fractures amélo-dentaires sans exposition pulpaire avec un taux qui se rapproche de ce dernier qui est de 34%.



**Figure 41 : Répartition de la population selon le type de fracture coronaire
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.10. Le sexe et fractures coronaires

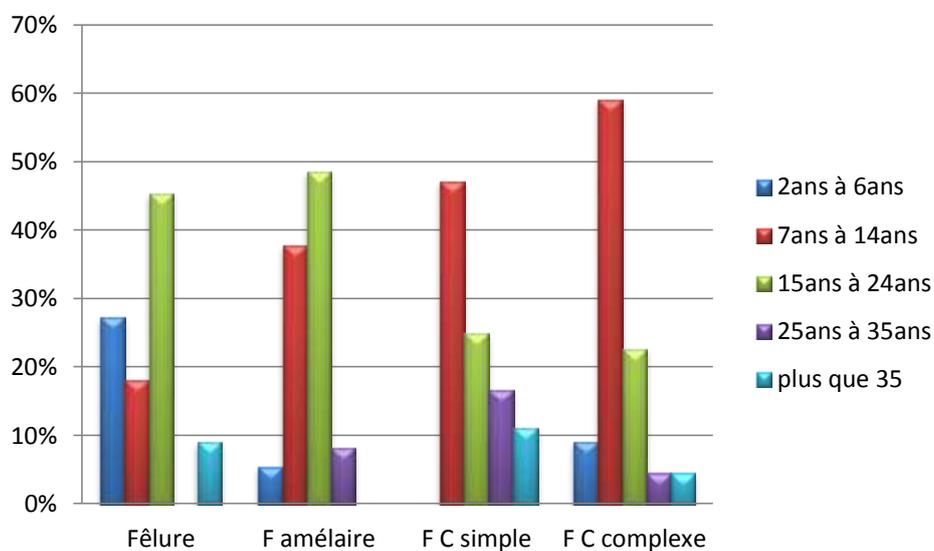
Les femmes sont plus touchées par les fêlures que les hommes avec un taux de 82%, alors que les hommes sont plus touchés par les fractures coronaires simples et complexes.



**Figure 42 : Répartition des fractures coronaires selon le sexe
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.11. L'âge et fractures coronaires

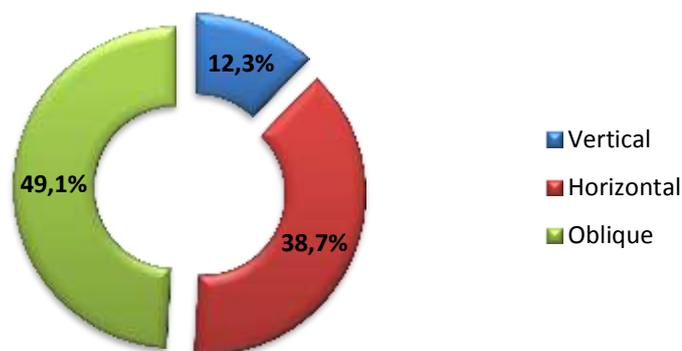
Les fêlures et les fractures amélaire sont survenues à l'âge entre 15 ans à 24 ans bien que les fractures coronaires simples et complexes sont survenues à l'âge entre 7 ans à 14 ans.



**Figure 43 : Répartition des fractures coronaires selon l'âge
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.12. Trait de fracture coronaire

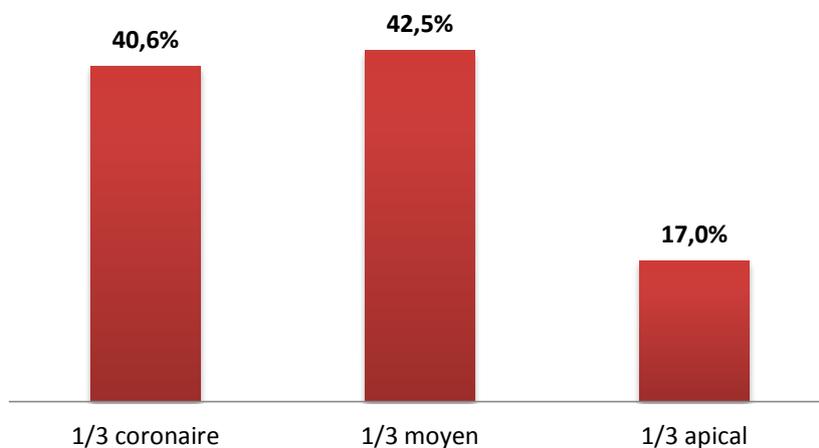
Presque la moitié des patients présente un trait de fracture coronaire oblique 49,1%.



**Figure 44 : Répartition de la population selon le trait de fracture coronaire
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.13. Niveau de fracture coronaire

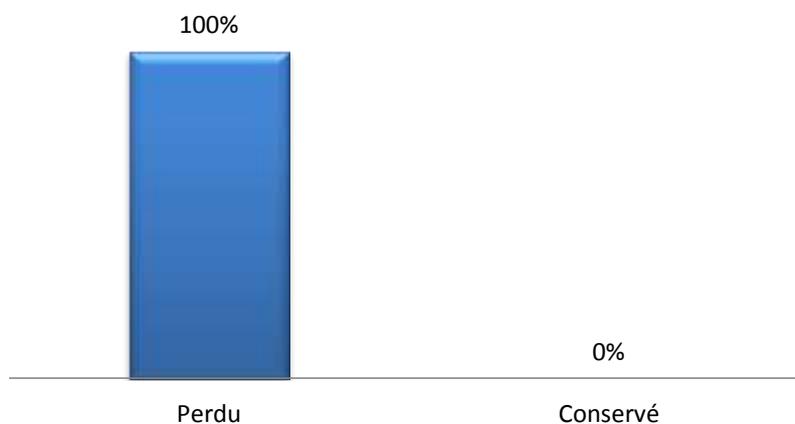
42,5%, c'est le taux des dents qui présentent des fractures coronaires au niveau du 1/3 moyen.



**Figure 45 : Répartition de la population selon le niveau de fracture coronaire
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.14. Fragment dentaire fracturé

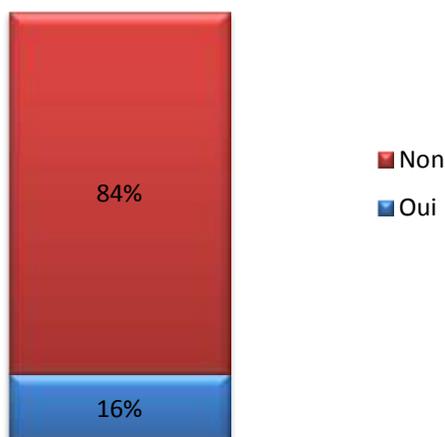
Tous les malades de cette étude présentant des fractures coronaires, le fragment dentaire est toujours perdu.



**Figure 46 : Répartition de la population selon le fragment dentaire fracturé
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.15. Saignement de la dent fracturée

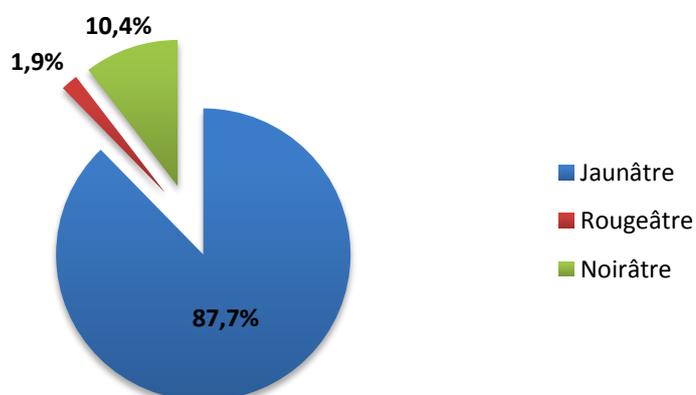
Plus de trois quart (84%) des cas ne présentent pas de saignement de la dent fracturée



**Figure 47 : Répartition de la population selon le saignement de la dent fracturée
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.16. Teinte de la dent

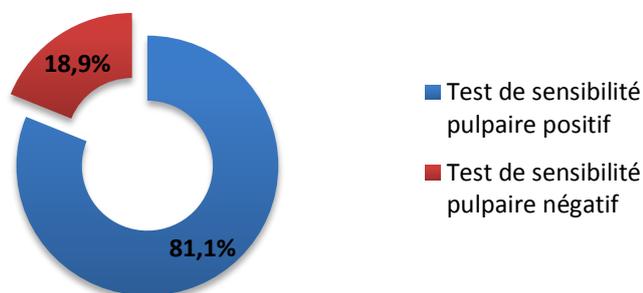
La teinte jaunâtre présente la teinte essentielle des dents fracturées dans cette étude avec un taux de 87,7%, puis la teinte noirâtre avec un taux de 10,4%.



**Figure 48 : Répartition de la population selon la teinte de la dent fracturée
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.17. Vitalité pulpaire

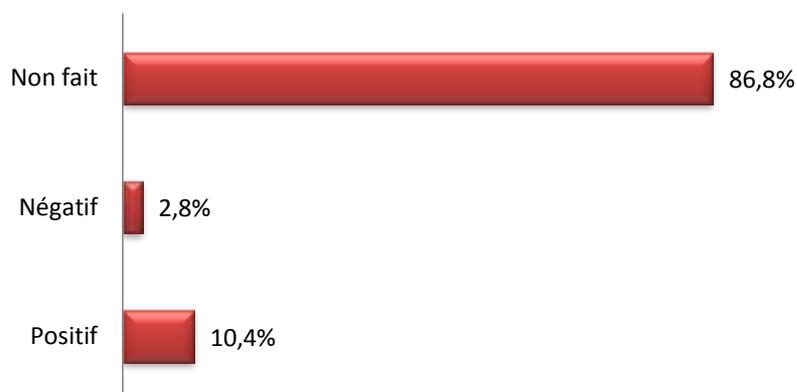
La majorité des dents fracturées est vivante. Elles présentent un taux très élevé de 81,1%.



**Figure 49 : Répartition de la population selon la vitalité pulpaire de la dent fracturée
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.18. Test de transillumination

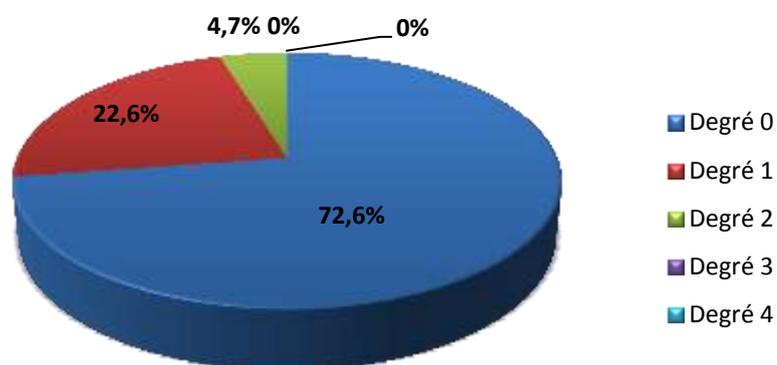
Le test de transillumination est positif dans 10,4%. Cette fréquence est identique à celle des fêlures dans notre étude.



**Figure 50 : Répartition de la population selon le test de transillumination
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.19. Mobilité dentaire

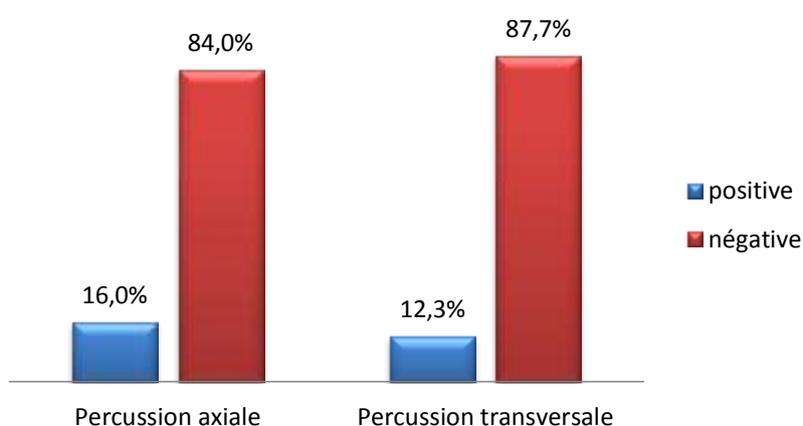
La quasi-totalité des dents fracturées présente un degré de mobilité 0 (mobilité physiologique) selon l'indice d'ARPA avec un taux de 72,6%.



**Figure 51 : Répartition de la population selon la mobilité dentaire de la dent fracturée
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.4.20. Lésions péri-apicales et desmodentales

Les lésions péri-apicales et desmodentales sont majoritairement rares, ceci est indiqué par les percussions axiales et transversales qui sont négatives avec des taux très élevés de 84% et 87,7% successives.



**Figure 52 : Répartition de la population selon les lésions péri-apicales et desmodentales
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.5. Les lésions associées à une fracture coronaire

3.5.1. Aspect des téguments

Les lésions des téguments sont rares (3.6%). Parmi 70 patients traumatisés 3 patients présentent des cicatrices (labiale, jugale et frontale), 5 patients ont des plaies (labiales et mentonnière) et 2 patients l'un présente une suture frontale et l'autre présente une ecchymose labiale

Aspect des téguments		Nombre de cas	Pourcentage
cicatrice	non	67	95,7%
	oui	3	4,3%
plaie	non	65	92,9%
	oui	5	7,1%
suture	non	69	98,6%
	oui	1	1,4%
ecchymose	non	69	98,6%
	oui	1	1,4%

**Tableau 5 : Répartition de la population selon l'aspect des téguments
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.5.2. Troubles d'ATM

Que 09 cas, parmi les 23 cas présentant des troubles des ATM, souffrent des troubles post-traumatiques des ATM dont 04 patients présentent un jeu condylien asymétrique, un patient a des douleurs articulaires et 04 patients ont des bruits articulaires.

Examen des ATMs	Oui		non		Si « oui »	
					Avant	Après
Jeu condylien	Asymétrique	11	Symétrique	59	7 (63,6%)	4 (36,4%)
Douleur	2		68		1 (50%)	1 (50%)
Bruits articulaires	10		60		6 (60%)	4 (40%)

**Tableau 6 : Répartition des cas selon les troubles d'ATM
CHU de Tlemcen Aout 2019– Mars 2020**

3.5.3. Lésions de muqueuse buccale

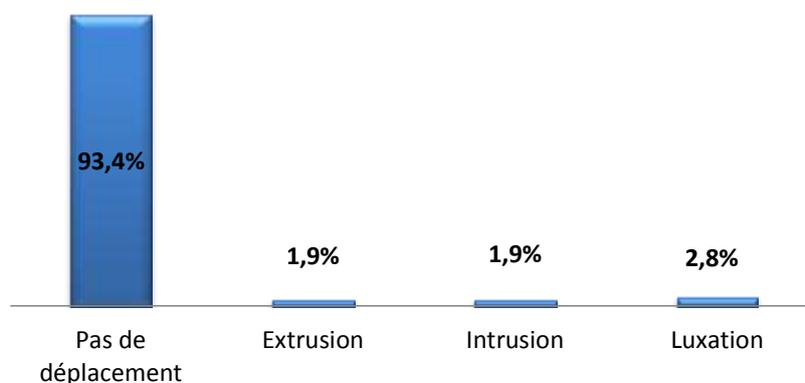
9 patients parmi 70 patients ont des lésions au niveau de la muqueuse buccale dont 4 patients présentent des tuméfactions de la muqueuse buccale (3cas au niveau de la muqueuse labiale et 1 cas au niveau de la muqueuse labiale) et 5 patients présentent des plaies de la muqueuse buccale (3 cas au niveau labile, un au niveau jugale et un au niveau gingivale)

L'état des muqueuses		Nombre de cas	Pourcentage
Tuméfaction	non	66	94,3%
	oui	4	5,7%
Plaie	non	65	92,9%
	oui	5	7,1%

**Tableau 7 : Répartition de la population selon les lésions de la muqueuse buccale
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.5.4. Déplacement dentaire de la dent fracturée

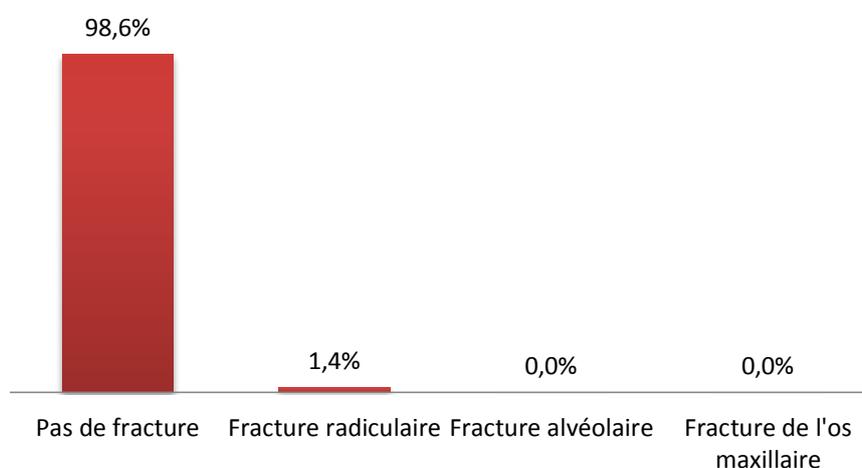
La plupart des patients de cette étude n'avait pas des déplacements dentaires de la dent fracturée avec un taux de 93,4%, 1,9% ont des extrusions dentaires, 1,9% des intrusions dentaires et 2,8% ont des luxations dentaires.



**Figure 53 : Répartition de la population selon les déplacements dentaires de la dent fracturée
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.5.5. Lésions des tissus durs

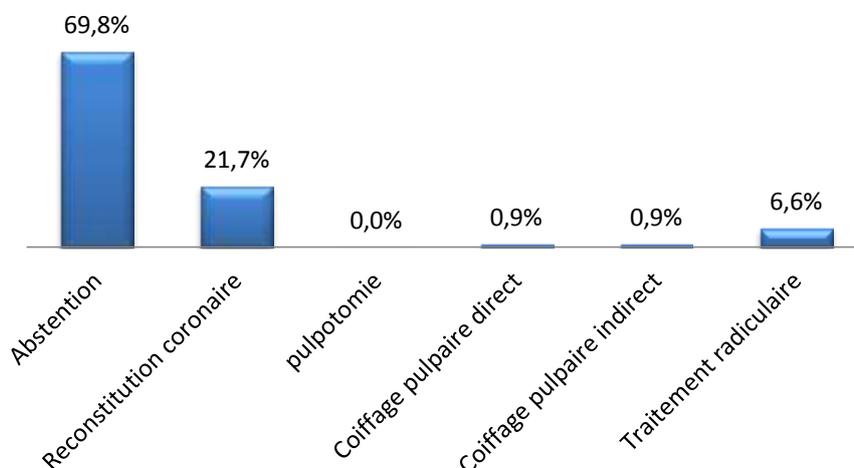
La presque totalité des patients ne présente pas des lésions au niveau des tissus durs. Un seul patient parmi les 70 présente une fracture radiculaire de la dent fracturée.



**Figure 54 : Répartition de la population selon les lésions des tissus durs
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.6. Le type de traitement d'urgence subi

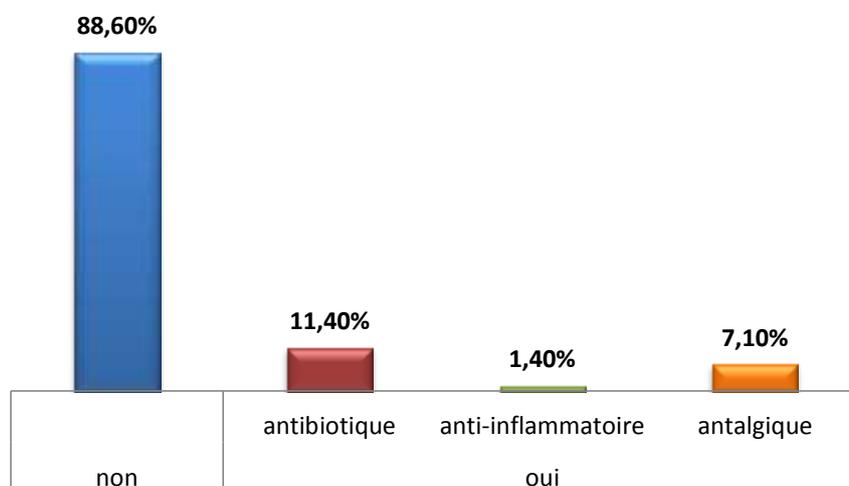
La grande partie des patients néglige la consultation d'urgence. Cette étude montre que l'abstention de consultation d'urgence présente le taux le plus élevé de 69,8%.



**Figure 55 : Répartition de la population selon le type du traitement de la dent fracturée
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.7. La prescription médicamenteuse et les fractures coronaires

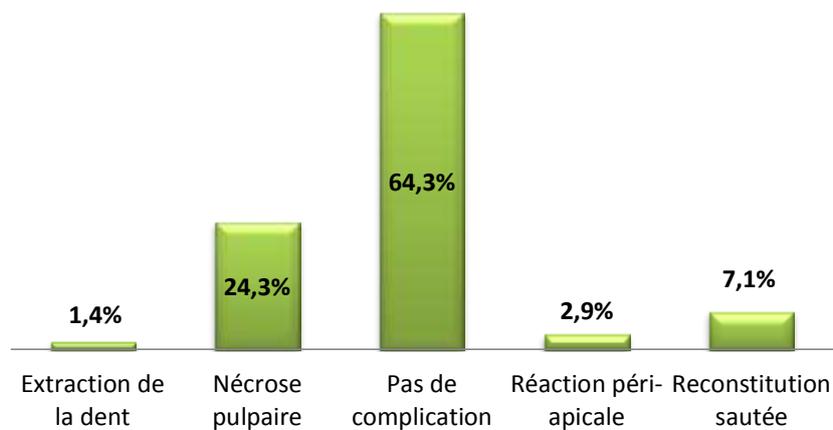
La prescription médicamenteuse n'est pas intéressante en cas des fractures coronaires. La fréquence de prescription des antalgiques, anti-inflammatoires et antibiotiques est très basse.



**Figure 56 : Répartition de la population selon la prescription médicamenteuse
CHU de Tlemcen Aout 2019 – Mars 2020**

3.8. Complications post-traumatiques

L'absence des complications présente le taux le plus élevé de 64,3%, suivie par la nécrose pulpaire avec un taux de 24,3%.



**Figure 57 : Répartition de la population selon la complication post-traumatique
CHU de Tlemcen Aout 2019– Mars 2020**

4. DISCUSSION

Il s'agit d'une étude transversale descriptive prospective réalisée au niveau des 05 services de deux cliniques dentaires A et B du CHU Tlemcen qui intéresse toutes les consultations des fractures coronaires durant les jours de semaine, les jours fériés et les week-ends ne sont pas inclus.

Objectif principale de cette étude était d'identifier la prévalence des fractures coronaires au sein du CHU Tlemcen durant 08 mois allant du mois d'Aout 2019 jusqu'au Mars 2020.

Notre étude a porté sur un échantillon de 70 patients présentant des fractures coronaires dont 41 hommes et 29 femmes avec un sexe ratio de 1,41 en faveur le sexe masculin. L'âge moyen est de 17,71 ans, il s'échelonne de 2 ans pour le plus jeune à 55 ans pour le plus âgé, avec une tranche d'âge plus touchée par les fractures coronaires entre 07 ans et 12 ans.

Parmi ces 70 patients, nous avons trouvé que 26 patients présentent plus qu'une dent fracturée voir 4 dents dont le nombre global des dents fracturées dans notre étude est de 106 dents.

4.1. Sexe

Notre étude a démontré une prédominance du sexe masculin avec 58,6%, le sexe féminin 41,4% avec un sexe ratio de 1,41.

Ces résultats pourraient être expliqués par le fait que les hommes sont plus exposés aux accidents traumatiques dans leur vie quotidienne comme les accidents de circulation, les coups et les blessures. Aussi, les hommes pratiquent des sports du contacts et des sports plus violents que les femmes. Autrement, les femmes sont plus consciencieuses dans le suivi de leurs soins bucco-dentaires.

Nos résultats coïncident avec ceux d'une étude rétrospective réalisée au CHU de Dijon, par AHOSSI et Coll., sur les urgences traumatiques en Odontologie des trois années 1999-2002 et qui a démontrée une prédominance masculine par un taux de 54%⁽⁸³⁾, et celle réalisée en 2015 par DRISSA MAÏGA sur traumatismes alvéolo-dentaires au CHU-OS de Bamako, qui a démontré une prédominance masculine avec 78,67%.⁽³⁰⁾

En revanche, une étude Algérienne réalisée au CHU Tlemcen en 2018 par BELHADJI Z et coll. a montré que les traumatismes bucco-dentaires intéressés de loin le sexe masculin que le sexe féminin.⁽⁴⁾

Nos résultats sont inférieurs à ceux de BERTHE D au Mali qui a trouvé 79,55% du sexe masculin contre 20,45% du sexe féminin⁽⁸⁴⁾. HAÏDARA M en 2015 au Mali avait signalé dans leur étude une prédominance masculine avec 71,25%⁽⁸⁵⁾. Une autre étude rétrospective de CALDAS en 2001 a trouvé 63,2% hommes contre 36,8% femmes⁽⁸⁶⁾.

Les résultats d'autres études de ADELIN NZUDJOM FOCHE et coll. au Congo en 2014⁽⁹¹⁾, BASTONE EB en Australie⁽⁹²⁾ BANCOLE.S en 2013 à Bénin⁽⁸⁷⁾, LIEGER O et coll. en Allemagne⁽⁸⁸⁾, ALMAHDI HM et coll. en 2016 au Suède⁽⁸⁹⁾, VICTORIN.A et coll. en 2006 aux Etats Unis⁽⁹⁰⁾, sont concordants avec nos résultats.

4.2. Age

Dans notre étude, la fracture coronaire se voyait à tous les âges mais plus particulièrement entre 7 ans et 12 ans avec une fréquence de 45,7%.

Ce taux élevé des fractures coronaires dans cette tranche d'âge d'enfance scolaire pourrait être expliqué par le fait que les activités motrices sont plus importantes durant cette période ainsi que la pratique sportive d'équipe, les accidents de vélo et de la route.

Ces résultats coïncident avec ceux d'une étude rétrospective réalisée au CHU de Dijon, par AHOSSI et Coll., sur les urgences traumatiques en Odontologie des trois années 1999-2002 qui a démontré que les patients âgés de 7 ans à 12 ans occupent le taux le plus élevé de 34% des traumatismes dentaires⁽⁸³⁾.

En revanche, une étude de ZANDOUCHE C au France en 2012 sur la prise en charge des traumatismes dentaires chez l'enfant et l'adolescent a montré que les classes d'âge consultant pour des traumatismes dentaires sont majoritairement de 6 ans à 12 ans avec une fréquence de 36,6%⁽⁹³⁾.

Ces résultats sont concordants avec la plupart des études menées à travers le monde : Turquie, Inde, Chili, Australie, Iran⁽⁹⁴⁻⁹⁹⁾.

4.3. Lieu de résidence

On a répartie notre échantillon selon les grandes daïras de Tlemcen.

D'après notre étude, la majorité de nos patients réside à Tlemcen avec une fréquence de 68,6%. Ceci peut être dû à la proximité du CHU de Tlemcen, ce qui facilite le déplacement pour la consultation.

Cependant, 8 patients parmi l'échantillon résident hors wilaya de Tlemcen, ce sont des étudiants universitaires ou bien des travailleurs qui sont demeurés, temporairement, à Tlemcen durant la période de notre étude.

Nos résultats semblent être similaires à ceux retrouvés dans l'étude rétrospective réalisée au CHU de Dijon, par AHOSSI et Coll., sur les urgences traumatiques en Odontologie des trois années 1999-2002 qui a démontrée que la majorité des patients viennent de l'agglomération dijonnaise alors que 21 % des patients ne peuvent compter sur le service d'odontologie⁽⁸³⁾.

Ainsi, ARBAB-CHIRANI.R et coll. a déclaré dans son étude au niveau du CHU de Brest que la majorité des patients vient là où se localise le CHU ou de son agglomération⁽⁸⁾.

4.4. Profession

Notre étude a démontré que les élèves sont les plus concernés par la fracture coronaire avec un taux de 52,9% puis les étudiants avec un pourcentage de 30%.

Ce résultat pourrait être expliqué par le fait que les élèves sont plus actifs, durant cette période d'enfance scolaire, aussi les bagarres rencontrées entre eux, entraînent des traumatismes très fréquentes voir des fractures coronaires.

Nos résultats semblent superposables à certaines ceux retrouvés dans des autres études comme l'étude prospective et descriptive, qui a porté sur tous les cas de traumatismes alvéolo-dentaires et lésions associées à l'Unité Odonto-Stomatologie de HSDM, réalisée par BEZO G TRAORE en 2015 qui a démontré que les agriculteurs et les élèves/étudiants étaient les plus représentés avec 25% et 22,5%⁽⁸¹⁾. Aussi l'étude rétrospective et descriptive, réalisée en 2015 par DRISSA MAÏGA sur traumatismes alvéolo-dentaires au CHU-OS de Bamako, a démontré que les scolaires ont représentés 32 % suivis des agriculteurs 12 % des cas⁽³⁰⁾.

Autrement, HAÏDARA M en 2015 au Mali avait signalé dans leur étude que le cycle scolaire représentait 71,25% des cas⁽⁸⁵⁾, ainsi que DRAME M en 2005 au Sénégal a démontré que 68 % des cas étaient des scolaires⁽¹⁰⁰⁾.

4.5. Temps de consultation

Le laps du temps entre le traumatisme et la consultation mise en jeu le choix thérapeutique et le pronostic de la dent fracturée.

Durant notre étude, Aucun patient ne consulte l'heure même du traumatisme. 82% de nos patients consultent plus tardivement. Ceci pourrait être expliqué par le manque de motivation des patients et la négligence de consultation jusqu'à l'apparition des complications qui amènent, le plus souvent, le patient à consulter. Autrement, l'éloignement géographique du CHU pourrait être l'un des causes de la consultation retardée.

Ces résultats correspondent à la littérature^(6, 7).

4.6. Heure et mois du traumatisme

Cette étude montre que le traumatisme s'arrive majoritairement la matinée entre 06:00h et 12:00h avec une fréquence de 42,9%. Les traumatismes sont rarement la nuit. La période du beau temps la plus favorable aux traumatismes est l'été surtout le mois d'Aout et le mois de Juillet.

Cela nous laissons penser que la matinée est la période de pleine forme et d'activité durant la journée, une période très favorable aux sorties tardives et la pratique sportive.

Encore, la saison d'été coïncide avec les vacances scolaires, les congés annuels et les journées les plus longues durant l'année, de ce fait, l'augmentation d'activité, des accidents de la voie publique et les accidents à domicile.

Nos résultats coïncident avec ceux obtenus dans une étude rétrospective réalisée au CHU de Dijon, par AHOSSI et Coll., sur les urgences traumatiques en Odontologie des trois années 1999-2002 et qui a démontré que l'été est la saison la plus favorable pour les traumatismes cela par une fréquence de 41%⁽⁸³⁾.

Contrairement, l'étude menée par O'Neill en 1989 a démontré que le mois, où les traumatismes dentaires étaient les plus fréquents, était le mois de juin⁽¹⁰¹⁾.

4.7. Service de consultation

Plus du trois quart des patients consultaient au niveau du service d'odontologie conservatrice et endodontie.

Ce résultat pourrait être expliqué par le fait que la majorité de nos patients est très jeune donc ces patients sont motivés à conserver leurs dents que les perdre, ainsi c'est le service où nous avons effectué notre stage.

4.8. Motif de consultation

Le motif de consultation est celui exprimé par les patients lors de l'interrogatoire, il existe deux motifs: le motif esthétique et le motif douloureux.

Les résultats de notre étude ont démontré que l'esthétique constitue le motif le plus intéressant par les patients, cette partie représente 61,4% de l'échantillon alors que le motif douloureux représente une fréquence de 38,6%.

Nous pouvons expliquer ces résultats par le fait que la perte d'une partie de tissus dentaires, surtout au niveau du secteur antérieur, affecte les fonctions communicatives et psycho-esthétiques des victimes. Le motif douloureux reste pour les patients qui avaient de fracture coronaire avec exposition pulpaire, ou bien les patients ayant une complication de la fracture coronaire.

Dans les littératures, les traumatismes dentaires peuvent avoir des impacts importants sur l'individu et sur la société, en effet ils engagent majoritairement les incisives maxillaires. Ils peuvent donc entraîner un impact esthétique et psychologique important ⁽⁸³⁾.

4.9. Mécanisme et causes de fracture coronaire

Dans notre étude, le mécanisme de fracture coronaire est purement direct. Les chutes représentent la principale cause des fractures coronaires avec un taux de 65,7% suivi par les rixes avec 11,4%.

Cela peut être expliqué par le fait que lors du jeu d'échappement ou du chassement, l'enlèvement favorise les chutes directes contre des choses plus durs entraînant des dommages au niveau de la cavité buccale voir des fractures coronaires. Ainsi, les chutes dans les escaliers, chutes à partir d'une chaise, un lit, ou un muret ou encore les chutes de bicyclettes sont des accidents provoquant des traumatismes dentaires.

Nos résultats se rapprochent à ceux de l'étude de SUSHMA GOJANUR en 2015 qui a révélé que l'étiologie du traumatisme était principalement les chutes (71,1%), suivies d'accidents de vélo (11,1%), collisions (8,9%) et violence (6,7%)⁽¹⁰²⁾, ainsi qu'une étude Algérienne réalisée au CHU Tlemcen en 2018 par BELHADJI Z et coll. qui a

démontré que les chutes constituent 56,61% des étiologies des traumatismes bucco-dentaires alors que les coups et les blessures volontaires représentent 33,95% des cas et les accidents de la voie publique constituent 9,44% des cas⁽⁴⁾.

Nos résultats sont inférieurs à ceux obtenus par DJEDOUANI A. et coll. en Algérie et qui a démontré que les chutes représentaient 77,60% des cas⁽¹⁰³⁾.

En revanche, les résultats sont conformes avec ceux d'autres études telles de LIEGER O et coll. en Allemagne avec 30%⁽⁸⁸⁾, et WENDT FP au Brésil en 2010⁽¹⁰⁴⁾.

Au contraire, une étude prospective et descriptive, qui a porté sur tous les cas de traumatismes alvéolo-dentaires et lésions associées à l'Unité Odonto-Stomatologie de HSDM, réalisée par BEZO G TRAORE en 2015 a démontré que la principale étiologie a été les accidents de la circulation routière avec 82,5%⁽⁸¹⁾, ainsi que MULLER M et coll. en France qui avaient trouvé 55,60 % des cas⁽¹⁰⁵⁾.

Autrement, l'étude d'ADELIN NZUDJOM FOCHE au Congo en 2014 a trouvé que les agressions/rixes ont été les principales causes des traumatismes avec un taux de 52,7%⁽⁹¹⁾.

4.10. Lieu de fracture coronaire

Nos résultats ont démontré que la maison (à domicile) est l'endroit où la moitié de nos patients est subi des fractures coronaires. 20% des fractures coronaires surviennent à l'école.

Cela nous laisse penser que les chocs contre les bords de table et de chaise, contre des surfaces et objets durs et anguleux, contre un meuble à domicile résultent des traumatismes bucco-dentaires. Aux écoles, les jeux entre les élèves durant les récréations peuvent entraîner des collisions, des chutes et parfois des bagarres entraînant à leur tour des accidents bucco dentaires.

Un des patients subi une fracture coronaire au sein du cabinet dentaire, elle est iatrogène par le dentiste, lors de l'extraction d'une dent antagoniste.

Les résultats sont concordants dans l'ensemble avec les précédentes publications^(94, 95, 106).

Une étude de ZANDOUCHE C au France en 2012 sur la prise en charge des traumatismes dentaires chez l'enfant et l'adolescent a montré que la majorité des cas (41%) des traumatismes dentaires surviennent à la maison (domicile des parents)⁽⁹³⁾.

Contrairement à l'étude rétrospective réalisée au CHU de Dijon, par AHOSSI et Coll., sur les urgences traumatiques en Odontologie des trois années 1999-2002 qui a démontré que les accidents du sport occupent la première place des étiologies du traumatisme avec un taux de 49%, les accidents domestiques vient à la deuxième place par un taux de 20% puis les accidents scolaires avec 13%⁽⁸³⁾, même pour DEMARS-FREMAULT et MICHEL qui ont constaté dans leur étude en 2001 que 28% des accidents ont lieu à l'école, 27 % sont des accidents domestiques et 21 % des accidents du sport⁽¹⁰⁷⁾.

4.11. Nombre des dents fracturées

Parmi les 70 patients, 44 patients avaient une seule dent fracturée, 9 patients avaient 2 dents fracturées, avec un maximum de 4 dents

Le nombre des dents fracturées est en relation direct avec la masse et la vitesse de l'agent traumatisant, l'intensité de frappe et la violence du traumatisme.

Ce qui corrobore les résultats obtenus par l'étude de ZANDOUCHE C au France en 2012 sur la prise en charge des traumatismes dentaires chez l'enfant et l'adolescent qui a montré que la majorité des patients ont présenté une seule dent fracturée avec un taux de 40% suivi par deux dents par 38,4% et que le maximum des dents lésées simultanément chez un patient était de 6 dents⁽⁹³⁾.

4.12. Nature de la dent fracturée

La fracture coronaire touche plus fréquemment les dents permanentes que les dents temporaires avec un taux de 95,7%. Ce résultat peut être expliqué par le fait que notre échantillon est majoritairement des enfants à l'âge scolaire et des adultes qui sont en denture mixte et beaucoup plus en denture permanente.

Une étude rétrospective réalisée au CHU de Dijon, par AHOSSI et Coll., sur les urgences traumatiques en Odontologie des trois années 1999-2002 a démontré que les fractures coronaires en denture temporaire sont assez rares⁽⁸³⁾.

4.13. Localisation de la dent fracturée

Dans notre étude, le secteur le plus touché par les fractures coronaires est le secteur incisivo-canin supérieur avec un taux très élevé de 90%, alors que les secteurs postérieurs sont rarement touchés par les fractures coronaires.

Ce taux très important de fracture coronaire est dû essentiellement à la classe squelettique des patients qui ont souvent une classe I squelettique selon BALLARD.

3 patients, parmi les 6 patients présentant une fracture coronaire au niveau du secteur incisivo-canin inférieur, ont une classe III squelettique selon BALLARD.

Ce résultat coïncide à celle d'ALDAS et BURGOS en 2001(Brazil)⁽⁸⁶⁾,ALONGE et coll. en 2001(Texas)⁽¹⁰⁸⁾,MARKO.V et coll. 2014 (Croatie)⁽¹⁰⁹⁾.

En revanche, l'étude Algérienne réalisée au CHU Tlemcen en 2018 par BELHADJI Z et coll. a démontré que le secteur incisivo-canin supérieur est le plus touché par les traumatismes buccodentaires avec un taux de 81,4%⁽⁴⁾.

4.14. Les dents fracturées

Nos résultats ont démontré que les dents les plus touchées par les fractures coronaires sont les incisives centrales supérieures avec une fréquence de 79% suivies par les incisives latérales supérieures. Ceci peut être dû à la position des incisives supérieures, surtout lesquelles en protrusion.

Les résultats se rapprochent à ceux obtenus dans l'étude de ZANDOUCHE C au France en 2012 sur la prise en charge des traumatismes dentaires chez l'enfant et l'adolescent qui a trouvé que la dent la plus traumatisée sur l'ensemble des deux dentures était l'incisive centrale maxillaire (75,3%)⁽⁹³⁾.

En revanche, l'étude de LUIZ FERNANDO FARINIUK et coll. en 2010 a démontré que les incisives centrale supérieures permanentes étaient les dents les plus touchées par les traumatismes dentaires avec un taux de 53,2% suivies par les incisives latérales supérieures permanentes⁽⁴⁾.

L'étude d'A.BERY et Coll. a signalé 63 % pour les incisives centrales supérieures⁽¹¹⁰⁾.

Nos résultats sont supérieurs à ceux obtenus dans l'étude rétrospective et descriptive, réalisée en 2015 par DRISSA MAÏGA sur traumatismes alvéolo-dentaires au CHU-OS de Bamako, qui a démontré que les incisives centrales maxillaires ont été les plus atteintes avec un taux de 28,24%⁽³⁰⁾.

4.15. Les différentes fractures coronaires et leurs caractéristiques

4.15.1. Les types de fracture coronaire

- Les fractures amélaire représentent le type le plus fréquent des fractures coronaires avec un taux de 35% suivies par les fractures amélo-dentaires sans exposition pulpaire avec un taux qui se rapproche à ce dernier. Cela peut être lié à la résilience du l'agent traumatisant.

Dans la littérature, la fracture coronaire est le traumatisme le plus fréquent, et la fracture amélaire est le type le plus rencontré⁽⁷¹⁾.

Contrairement à l'étude d'ADELIN NZUDJOM FOCHE et coll. au Congo en 2014 qui a trouvé que les fractures coronaires sans exposition de la chambre pulpaire étaient les plus rencontrées soit 41,7% des cas⁽⁹¹⁾.

- Les femmes sont plus touchées par les fêlures que les hommes avec un taux de 82% des fêlures, alors que les hommes sont plus touchés par les fractures coronaires simples et complexes. Cela est lié à l'intensité de frappe et la violence du traumatisme. Ce résultat nous laisse penser que les femmes ont des métiers moins risqués que les hommes ainsi qu'elles mènent une vie moins active par rapport aux hommes.
- Les fêlures et les fractures amélaire sont survenues à l'âge entre 15 ans à 24 ans bien que les fractures coronaires simples et complexes sont survenues à l'âge entre 7 ans à 14 ans. Les adolescents sont plus conscients et, avec le temps, se développent un réflex protecteur contre les frappes et les chocs par rapport aux enfants donc le manque de protection rend les traumatismes plus grave.

4.15.2. Les caractéristiques de fracture coronaire

- Presque la moitié de nos patients présente un trait de fracture coronaire oblique et 38,7% présentent un trait de fracture horizontale. Cela peut être lié à l'agent traumatisant, la direction et manière du choc.
- Les fractures coronaires au niveau du 1/3 moyen sont les plus remarquées durant notre étude avec une fréquence de 42,5%, cette dernière se rapproche à celle des fractures au niveau du 1/3 coronaire qui est de 40,6%. Cela peut être lié à la forme de la dent, les dents antérieures sont minces au niveau de deux tiers coronaires et plus épaisses au niveau du tiers apical.
- Que 17 patients présentent un saignement de la dent fracturée. Cela est réservé aux patients qui présentent des fractures coronaires complexes.
- 10,4% de notre population avaient une teinte noirâtre de la dent fracturée, 1,9% avaient une teinte rougeâtre, le reste avait une teinte physiologique de la dent. La teinte noirâtre représente par les patients qui consultent après complication post-

traumatique donc qui présentent une dent nécrosée. La teinte rougeâtre peut être expliquée par l'hémorragie intrapulpaire.

- 18,9% de notre échantillon avaient une dent fracturée qui est mortifiée. Ce sont des patients qui consultent tardivement après apparition des signes de complication.
- Le test de transillumination est positif dans 10,4%. Cette fréquence est identique à celle des fêlures dans notre étude, ce qui confirme l'importance du test de transillumination dans la détection des fêlures dentaires.
- La quasi-totalité des dents fracturées présente un degré de mobilité 0 (mobilité physiologique) selon l'indice d'ARPA avec un taux 72,6%.

22,6% des patients avaient une mobilité dentaire degré 1, selon ARPA, de la dent fracturée ainsi que 4,7% avaient une mobilité degré 2, le reste avait une mobilité physiologique. Cela nous laisse penser que le système d'attache de la dent peut être influencé par la vitesse et la masse de l'agent traumatisant ainsi qu'à la violence du traumatisme.

- Les lésions péri-apicales et desmodentales sont majoritairement rares en cas de fractures coronaires. Les faibles taux de percussion positive sont représentés par les cas qui consultent pour une complication de fracture coronaire.

4.16. Les lésions associées à une fracture coronaire

- Les lésions associées à la fracture coronaire sont liées essentiellement à la violence et le mécanisme du traumatisme.
- Les lésions des téguments sont rares (3.6%). Parmi 70 patients traumatisés 3 patients présentent des cicatrices (labiale, jugale et frontale), 5 patients ont des plaies (labiales et mentonnière) et 2 patients l'un présente une suture frontale et l'autre présente une ecchymose labiale. Cela peut être expliqué par le fait que la dent même a subi, directement, l'impact de l'agent traumatisant. Autrement, cela peut être expliqué par le fait que la violence du traumatisme, pour une fracture coronaire, est moins importante pour provoquer des dommages extra buccaux.

ZANDOUCHE C, dans son étude réalisée au France en 2012 sur la prise en charge des traumatismes dentaires chez l'enfant et l'adolescent, a trouvé que la majorité des patients ne présentait aucune lésion extra buccale, alors que 32,4% avait eu la lèvre blessée⁽⁹³⁾.

- Que 09 cas, parmi les 23 cas présentant des troubles des ATM, souffrent des troubles post-traumatiques des ATM dont 04 patients présentent un jeu condylien asymétrique, un patient a des douleurs articulaires et 04 patients ont des bruits articulaires. Cela peut être expliqué par le fait que le choc, pour provoquer une fracture coronaire, est moindre pour luxer les ATM. Ainsi que le mécanisme du traumatisme est direct pour une fracture coronaire.
- 9 patients parmi 70 patients ont des lésions au niveau de la muqueuse buccale. Cela peut être expliqué par le fait que la dent fracturée elle-même, par son bord tranchant, provoque des dommages sur la muqueuse buccale lors du traumatisme.

ZANDOUCHE C, dans son étude réalisée au France en 2012 sur la prise en charge des traumatismes dentaires chez l'enfant et l'adolescent, a trouvé que dans 60,8% des cas, l'examen intra buccal n'a montré aucune lésion, la muqueuse gingivale est le site le plus souvent lésé (69%)⁽⁹³⁾.

- Parmi nos patients, 1,9% avaient des extrusions dentaires, 1,9% avaient des intrusions dentaires et 2,8% avaient des luxations dentaires. Cela peut être dû à la violence du choc qui assit moins importante pour entrainer ces dommages.
- La presque totalité des patients ne présente pas des lésions au niveau des tissus durs. Un seul patient parmi les 70 présente une fracture radiculaire. Cela nous laissons penser que ces lésions sont favorisées par la violence et la direction du choc.

ZANDOUCHE C, dans son étude réalisée au France en 2012 sur la prise en charge des traumatismes dentaires chez l'enfant et l'adolescent, a trouvé que sur les 125 patients, 116 ne montraient aucun symptôme d'ordre général, 1 avait été victime du traumatisme crânien, 1 de fracture mandibulaire, et 2 de fracture du nez⁽⁹³⁾.

4.17. Le traitement d'urgence subi

Cette étude montre que l'abstention de consultation d'urgence présente le taux le plus élevé de 69,8%. Cela est dû au manque de motivation et la négligence des patients pour la consultation d'urgence aussi l'absence des signes d'alarme dans la majorité des cas des fractures coronaires n'oblige pas le patient à consulter.

Les 21,7% de reconstitution coronaire restent pour les patients qui présentent une fracture amélo-dentinaire sans exposition pulpaire et certaines fractures amélaïres.

Les 6.6% du traitement radiculaire restent pour les patients qui présentent une fracture amélo-dentinaire avec exposition pulpaire et qui ont consulté après quelques jours du traumatisme.

Le coiffage pulpaire direct et indirect reste deux traitements pour les patients qui présentent une fracture amélo-dentinaire complexe.

4.18. La prescription médicamenteuse et les fractures coronaires

La fréquence de prescription des antalgiques, anti-inflammatoires et antibiotiques est très basse. Cela peut être expliqué par le fait que la prescription est réservée aux cas où il existe des lésions associées à la fracture coronaire ou à certains cas qui présentent des complications de la fracture coronaire.

Selon la revue de littérature menée par Laure SAINT-EVE en 2016, sur l'antibiothérapie et traumatologie dentaire, l'usage d'une antibiothérapie chez le patient sain n'est pas recommandé en cas des fractures coronaires ⁽¹¹¹⁾.

4.19. Les complications post-traumatiques

L'absence des complications présente le taux le plus élevé de 64,3%, suivie par la nécrose pulpaire avec un taux de 24,3%. Cela peut être expliqué par le fait que les cas de nécrose pulpaire sont des cas qui négligent la consultation d'urgence ce qui entraîne l'aggravation de situation

Ces résultats peuvent apparaître dans le cas où le traitement est mal fait ou qu'il soit inadéquat.

Les 7,1% des cas, qui présentent une reconstitution sautée, peuvent être expliqués par le fait que la reconstitution coronaire réalisée au cours du traitement d'urgence est mal faite.



Cas cliniques

CAS CLINIQUE N°01

Il s'agit du patient M.A âgé 14 ans, demeurant à Tlemcen, qu'il s'est présenté au service d'OCE le 24 septembre 2019 pour un motif de consultation esthétique. Le patient ne présente aucune maladie d'ordre générale.

- **Les circonstances du traumatisme dentaire**

Lieu du traumatisme : maison

Heure du traumatisme : 10h00

La cause de fracture coronaire : chute

Mécanisme du traumatisme : direct

- **L'examen exobuccal**

Pas des lésions sur les téguments

- **L'examen des ATM**

Jeu condylien symétrique avec absence des douleurs et des bruits articulaires.

- **L'examen endo-buccal**

Hygiène bucco-dentaire insuffisante

Aspect physiologique des muqueuses buccales.

La formule dentaire :

17 – 16 – 15 – 14 – 53 – 12 – 11	21 – 22 – 63 – 24 – 25 – 26 – 27
47 – 46 – 85 – 84 – 83 – 42 – 41	31 – 32 – 73 – 74 – 75 – 36 – 37

La dent fracturée : 11 (incisive centrale supérieure droite)



Figure 58 : Aspect clinique du secteur antéro-supérieur à la première consultation du patient M.A âgé de 14ans

Le type de fracture coronaire est amélo-dentinaire sans exposition pulpaire avec un trait de fracture oblique au niveau de 1/3 coronaire. Pas de saignement de la dent fracturée.

La dent est de teinte jaunâtre, la sensibilité pulpaire est positive, les percussions axial et transversal sont négatives.

La mobilité dentaire est physiologique (degré 0 selon ARPA) et pas de déplacement dentaire.

- Le traitement d'urgence

Pas du traitement d'urgence subi

Pas de complication post-traumatique

CAS CLINIQUE N°02

Il s'agit du patiente G.K âgée 9 ans qui réside à Tlemcen, qu'elle s'est présentée au service d'OCE le 20 octobre 2019 pour un motif de consultation esthétique. La patiente ne présente aucune maladie d'ordre général.

- Les circonstances du traumatisme dentaire

Lieu du traumatisme : école scolaire

Heure du traumatisme : 14h45

La cause de fracture coronaire : chute

Mécanisme du traumatisme : direct

- L'examen exobuccal

Ecchymose au niveau de commissure labiale.

- L'examen des ATM

Jeu condylien symétrique avec absence des douleurs et des bruits articulaires.

- L'examen endo-buccal

Hygiène bucco-dentaire est insuffisante.

Aspect physiologique des muqueuses buccales.

La formule dentaire :

16 – 55 – 54 – 53 – 12 – 11	21 – 22 – 63 – 64 – 65 – 26
46 – 85 – 84 – 83 – 42 – 41	31 – 32 – 73 – 74 – 75 – 36

Les dents fracturées : 11, 12, 21 (les deux incisives centrales supérieures et l'incisive latérale droite supérieure)



Figure 59 : Aspect clinique à la première consultation du patient G.K âgée de 9 ans

Le type de fracture coronaire est amélo-dentinaire sans exposition pulpaire pour la 11 et 21 avec un trait de fracture horizontal au niveau de 1/3 moyen pour la 11 et oblique au niveau de 1/3 moyen pour la 21. Une fêlure est observée au niveau de la 12. Pas de saignement des dents fracturées.

Les dents sont de teinte jaunâtre, la sensibilité pulpaire est positive et les percussions axial et transversal sont négatives.

Test de transillumination est positif pour la 12

La mobilité dentaire est physiologique (degré 0 selon ARPA) au niveau de la 12 et la 21 et de degré 1 pour la 11. Pas de déplacement dentaire.

Examen radiologique réalisé est la radio rétro-alvéolaire qui montre l'absence des fractures radiculaire et alvéolaires.



Figure 60 : Radiographie rétro-alvéolaire réalisée lors de la première consultation de la patiente G.K

- Le traitement d'urgence

Un bandeau de composite collé sur la 11 et la 21 est le traitement d'urgence subi

Une reconstitution coronaire ultérieure est réalisée comme un traitement définitif.

Pas de complication post-traumatique



Figure 61 : Aspect clinique après reconstitution coronaire au niveau des incisives centrales supérieures dents du patiente G.K

Cas clinique n°03

Il s'agit du patiente Z.M âgée 8 ans, demeurant à Tlemcen, qu'elle s'est présentée au service d'OCE le 20 octobre 2019 pour un motif de consultation esthétique. La patiente ne présente aucune maladie d'ordre général.

- **.Les circonstances du traumatisme dentaire**

Lieu du traumatisme : Escalier (la maison)

Heure du traumatisme : 19h15

La cause de fracture coronaire : chute

Mécanisme du traumatisme : direct

- **L'examen exobuccal**

Une cicatrice au niveau de la commissure labiale et une suture sus-mentonnière.

- **L'examen des ATM**

Jeu condylien symétrique avec absence des douleurs et des bruits articulaires.



Figure 62 : Aspect clinique exobuccal à la première consultation du patiente Z.M âgée de 9 ans

- **L'examen endo-buccal**

Hygiène bucco-dentaire est insuffisante.

Aspect des muqueuses buccales montre une tuméfaction labiale et gingivale.

La formule dentaire :

16 – 17 – 14 – 53 – 12 – 11	21 – 22 – 63 – 14 – 65 – 26
46 – 85 – 84 – 83 – 42 – 41	31 – 32 – 73 – 74 – 75 – 36

La dent fracturée : 21



Figure 63 : Aspect clinique de secteur antéro-supérieur à la première consultation du patiente Z.M

Le type de fracture coronaire est amélo-dentinaire sans exposition pulpaire avec un trait de fracture oblique au niveau de 1/3 moyen. Pas de saignement de la dent fracturée.

La dent est de teinte jaunâtre, la sensibilité pulpaire est positive et les percussions axial et transversal sont négatives.

La mobilité dentaire est physiologique (degré 0 selon ARPA). Pas de déplacement dentaire.

Examen radiologique réalisé est le panoramique dentaire qui montre l'absence des fractures radiculaire, alvéolaires et des fractures de l'os maxillaire.



Figure 64 : Radiographie panoramique à la première consultation du patient Z.M

- Le traitement d'urgence

Prescription médicamenteuse à base d'antibiotique et d'antalgique

Une reconstitution coronaire ultérieure est réalisée comme un traitement définitif.

Pas de complication post-traumatique



Figure 65 : Aspect clinique après reconstitution coronaire de la dent 21 du patiente Z.M

Cas clinique n°04

Il s'agit du patient A.A âgé 12 ans qui réside à Tlemcen, qu'il s'est présenté au service d'OCE le 20 octobre 2019 pour un motif de consultation douloureux. Le patient ne présente aucune maladie d'ordre général.

- **Les circonstances du traumatisme dentaire**

Lieu du traumatisme : école scolaire

Heure du traumatisme : 16h30

La cause de fracture coronaire : chute

Mécanisme du traumatisme : direct

- **L'examen exobuccal**

Plaie au niveau de la commissure labiale.

- **L'examen des ATM**

Jeu condylien symétrique avec absence des douleurs et des bruits articulaires

- **L'examen endo-buccal**

Hygiène bucco-dentaire est insuffisante.

Aspect physiologique des muqueuses buccales.

La formule dentaire :

17 – 16 – 15 – 14 – 13 – 12 – 11	21 – 22 – 63 – 24 – 25 – 26
47 – 46 – 85 – 84 – 83 – 42 – 41	31 – 32 – 13 – 14 – 15 – 36

La dent fracturée : 11



Figure 66 : Aspect clinique de la dent fracturé à la première consultation du patient A.A âgé de 8 ans

Le type de fracture coronaire est amélo-dentinaire avec exposition pulpaire avec un trait de fracture oblique au niveau de 1/3 apical. Présence de saignement de la dent fracturée.

La dent est de teinte jaunâtre, la sensibilité pulpaire est positive et les percussions axial et transversal sont négatives.

La mobilité dentaire est physiologique (degré 0 selon ARPA). Pas de déplacement dentaire.

- Le traitement d'urgence

L'apexification est le traitement d'urgence subi suivi par un traitement endodontique et reconstitution coronaire comme traitement définitif de la dent fracturée.

Cas clinique n°05

Il s'agit du patient D.M âgé 8 ans qui réside à Tlemcen, qu'il s'est présenté au service d'PBD, orienté vers le service d'OCE, le 29Aout2019 pour un motif de consultation douloureux. Le patient ne présente aucune maladie d'ordre général.

- Les circonstances du traumatisme dentaire

Lieu du traumatisme : maison

Heure du traumatisme : 21h30

La cause de fracture coronaire : chute

Mécanisme du traumatisme : direct

- L'examen exobuccal

Une plaie au niveau de la lèvre inférieure.

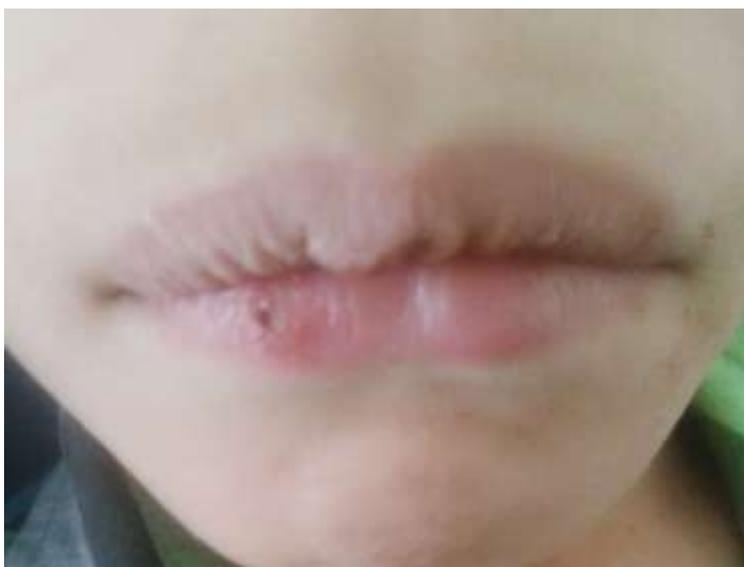


Figure 67 : Aspect clinique exobuccal à la première consultation du patient D.M âgé de 8 ans

- **L'examen des ATM**

Jeu condylien symétrique avec absence des douleurs et des bruits articulaires.

- **L'examen endo-buccal**

Hygiène bucco-dentaire est suffisante.

Aspect des muqueuses buccales montre une plaie au niveau de vestibule supérieur.

La formule dentaire :

16 – 55 – 54 – 53 – 12 – 11	21 – 22 – 63 – 64 – 65 – 26
46 – 85 – 84 – 83 – 42 – 41	31 – 32 – 73 – 74 – 75 – 36

Les dents fracturées : 11 et 21 (les deux incisives centrales supérieures)



Figure 68 : Aspect clinique des dents traumatisées à la première consultation du patient D.M âgé de 8 ans

Le type de fracture coronaire est amélo-dentinaire sans exposition pulpaire pour la 11 et la 21 avec un trait de fracture oblique au niveau de 1/3 moyen pour les deux dents.

Les dents sont de teinte jaunâtre, la sensibilité pulpaire est positive pour la 21 et les percussions axial et transversal sont négatives.

La mobilité dentaire est physiologique (degré 0 selon ARPA) avec extrusion de la 11.



Figure 69 : Aspect clinique de la dent expulsée du patient D.M

- Le traitement d'urgence

Un traitement endodontique, hors cavité buccal, de la dent expulsée est réalisé au sein de service d'OC/E puis une réimplantation de la même dent dans son alvéole au niveau de service de PBD et mise en place de contention provisoire.

Prescription médicamenteuse à base d'antibiotique et d'antalgique.



Figure 70 : Aspect clinique après le traitement radiculaire de la dent expulsée du patient D.M

Cas clinique n°06

Il s'agit du patient D.A âgé 9 ans qui réside à Tlemcen, qu'il s'est présenté au service d'OCE le 09 septembre 2019 pour un motif de consultation douloureux. Le patient ne présente aucune maladie d'ordre général.

- Les circonstances du traumatisme dentaire

Lieu du traumatisme : école scolaire

Heure du traumatisme : 11h00

La cause de fracture coronaire : chute

Mécanisme du traumatisme : direct

- L'examen exobuccal

Aspect physiologique des téguments.

- L'examen des ATM

Jeu condylien symétrique avec absence des douleurs et des bruits articulaires.

- L'examen endo-buccal

Hygiène bucco-dentaire est insuffisante

Aspect des muqueuses buccales montre une tuméfaction gingivale.

La formule dentaire :

16 – 55 – 54 – 53 – 12 – 11	21 – 22 – 63 – 64 – 25 – 26
46 – 45 – 84 – 83 – 42 – 41	31 – 32 – 73 – 74 – 75 – 36

Les dents fracturées : 12 et 21 (incisives centrale supérieure gauche et incisive latérale droite)



Figure 71 : Aspect clinique des dents traumatisées à la première consultation du patient A.A âgé de 8 ans

Le type de fracture coronaire est amélaire pour la 12 et amélo-dentinaire sans exposition pulpaire pour la 21 avec un trait de fracture oblique au niveau de 1/3 moyen. Pas de saignement de la dent fracturée.

Les dents sont de teinte jaunâtre, la sensibilité pulpaire est positive pour la 12 et négative pour la 21

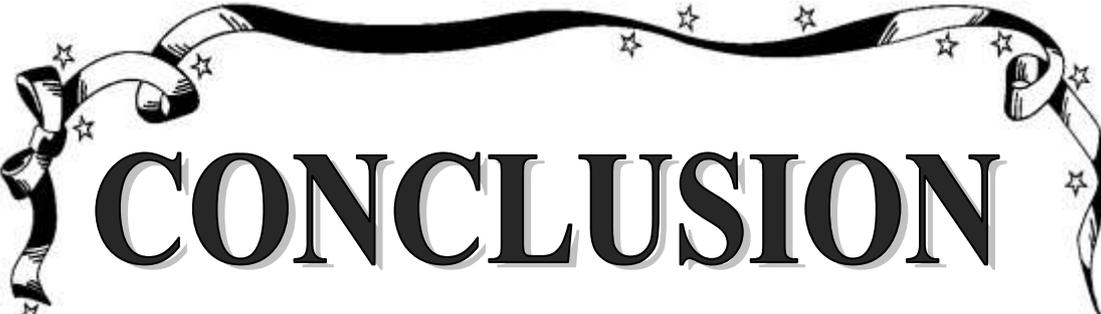
Les percussions axial et transversal sont négatives pour les deux dents.

La mobilité dentaire est physiologique degré 0 selon ARPA sur la 12 et de degré 1 sur la 21.

- Le traitement d'urgence

Pas du traitement d'urgence subi

Les complications post-traumatiques : nécrose pulpaire de la 21.



CONCLUSION

CONCLUSION

La prévalence des fractures coronaires représente une part majoritaire de la traumatologie bucco-dentaire. La fracture dentaire peut intéresser tout ou une partie de la dent et avoir des conséquences variables selon son importance.

Les conséquences biologiques, esthétiques, fonctionnelles, psychologiques et financières des fractures coronaires peuvent être nombreuses et peuvent même entraîner la perte définitive de la dent.

La prise en charge de ces atteintes doit intervenir en urgence et peut être parfois délicate. La connaissance des recommandations scientifiques et leur mise en application adéquate, rapide et efficace permettent généralement de mieux gérer ces cas et d'en améliorer le pronostic.

La gestion de la fracture coronaire en pratique odontologique s'avère être complexe, de nombreuses considérations et une réflexion particulière sont à entreprendre. Il convient donc au praticien de connaître toutes les options thérapeutiques, leurs avantages et leurs inconvénients afin de choisir celle la plus adaptée à la situation clinique.

Malgré les impacts importants des fractures coronaires, nous avons remarqué durant notre étude une ignorance de la consultation d'urgence post-traumatique dont 82% de nos patients consultent tardivement. D'où l'éducation médicale, les moyens de préventions et la conscience des patients restent des éléments nécessaires à favoriser dans la société.

Le principal point dans cette étude est de décrire la prévalence des fractures coronaires afin de sensibiliser le grand public, les professionnels de santé de l'importance des gestes d'urgence à réaliser face à des fractures coronaires pour sauver la dent fracturée.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

1. Zunzarren R. Guide clinique d'odontologie: Elsevier Health Sciences; 2019.
2. Blakytyn C, Surbutis C, Thomas A, Hunter M. Avulsed permanent incisors: knowledge and attitudes of primary school teachers with regard to emergency management. *International journal of paediatric dentistry*. 2001;11(5):327-32.
3. Andersson L. Epidemiology of traumatic dental injuries. *Journal of endodontics*. 2013;39(3):S2-S5.
4. Zoheïr B, Besma B, Samir B, Fouâd BA, Takwa B. Les Urgences en Odontostomatologie Au niveau du CHU Tlemcen Caractéristiques épidémiologiques, cliniques et radiologiques Juillet 2017 - Mars 2018 [MEMOIRE DE FIN D'ETUDE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE DENTAIRE]: UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAÏD FACULTE DE MEDECINE DR. B.BENZERDJEB - TLEMCEN; 2018.
5. Georges L. LES TRAUMATISMES DENTAIRES CHEZ L'ENFANT INTERNAT: DENTAIRE HOUSE; 2018 [updated 18/10/2018. Available from: <https://www.dentaire-house.com/blog/post/5-les-traumatismes-dentaires-chez-l-enfant.html>].
6. VEEL TL. VERS UNE MEILLEURE PRISE EN CHARGE DES TRAUMATISMES BUCCO-DENTAIRES SURVENUS LORS D'UN MATCH DE FOOTBALL [THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE]: UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE DE LILLE 2; 2018.
7. Dursun E, Ilarslan YD, Ozgul O, Donmez G. Prevalence of dental trauma and mouthguard awareness among weekend warrior soccer players. *Journal of oral science*. 2015;57(3):191-4.
8. Arbab-Chirani R, Chevalier V, Roux M, Boisramé-Gastrin S, L'Azou D, Colemard F. Astreinte odontologique au sein d'un CHU: mise en place et résultats préliminaires d'activité. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*. 2010;58(3):217-24.
9. Vallaëys K, Chevalier V, Arbab-Chirani R. Traumatisme dentaire. *Urgences* 2013.
10. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T, Organization WH. *Éléments d'épidémiologie*: Genève: Organisation mondiale de la santé; 2010.

11. MadeInFutura G. Futura-Sciences [en ligne]. 28 juillet 2019 [Available from: <https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/medecine-prevalence-2818>].
12. Bayard g. notre famille [en ligne]. 02 aout 2019 [Available from: <https://www.notrefamille.com/dictionnaire/definition/traumatisme/#bu2sU3kfKu4kzlqA.99>].
13. ABOULKER A. Les traumatismes du secteur antérieur chez l'enfant et l'adolescent : rôle et responsabilité de l'odontologiste [THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE]. Sciences du Vivant: UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES; 2017.
14. JJ L. Odontologie conservatrice et restauratrice. Tome 1: une approche médicale globale. 2010.
15. Z. BOUGHERBAL, T. MERAKEB, A. BOUDRAA. LES TRAUMATISMES ALVEOLO DENTAIRES. OPU, editor. Alger 2016. 56 p.
16. Le Clech G, Legrand G, Feat S, Pagot C, Godey B. Traumatologie faciale en pratique sportive. Science & sports. 2001;16(5):246-52.
17. Gassner R, Bösch R, Tuli T, Emshoff R. Prevalence of dental trauma in 6000 patients with facial injuries: implications for prevention. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology. 1999;87(1):27-33.
18. Santos SE, Marchiori ÉC, Soares AJ, Asprino L, de Souza Filho FJ, de Moraes M, et al. A 9-year retrospective study of dental trauma in Piracicaba and neighboring regions in the State of São Paulo, Brazil. Journal of oral and maxillofacial surgery. 2010;68(8):1826-32.
19. Ahossi V, Boisrame-Gastrin S, Gathion S, Tazi M, Larras P, Honnart D, et al. Urgences traumatiques en odontologie: analyse rétrospective de trois années d'activité au CHU de Dijon. Rev Odont Stomat. 2005;34:39-57.
20. Camoin A. Traumatologie dentaire: les gestes d'urgence. Le Chirurgien-dentiste de France. 2017.
21. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries—a 12 year review of the literature. Dental traumatology. 2008;24(6):603-11.
22. Nguyen Q, Bezemer P, Habets L, Prahl-Andersen B. A systematic review of the relationship between overjet size and traumatic dental injuries. European Journal of Orthodontics. 1999;21(5):503-15.
23. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth: John Wiley & Sons; 2018.

- 24.** Abbott P, Heah S. Internal bleaching of teeth: an analysis of 255 teeth. *Australian Dental Journal*. 2009;54(4):326-33.
- 25.** Ueda N, Kirita T, Imai Y, Inagake K, Matsusue Y, Inoue S, et al. Dental injury associated with general anesthesia and the preventive measures. *Masui The Japanese journal of anesthesiology*. 2010;59(5):597-603.
- 26.** Robert Charland, Marie Champagne, Paule Salvail, Richard Mercier, Sylvain Gagnon, Élise Shoghikian, et al. Traumatismes des dents antérieures primaires et permanentes. *Journal dentaire du Québec*. 2005;Volume 42:4.
- 27.** Bennett D. Traumatized anterior teeth. I. Assessing the injury and principles of treatment. *Br Dent J*. 1963;115:309-11.
- 28.** Payement G, Paraque A, Seigneuric J. Séquelles des traumatismes de la face. *Encyclopédie médico-chirurgicale*: Paris France; 2001.
- 29.** Bertrand J-C, MENARD P. Traumatismes dentaires et alvéolaires. Éditions techniques-Encycl Méd Chir (Paris, France). *Stomatologie*. 1991;22067:A05.
- 30.** MAÏGA D. TRAUMATISMES ALVEOLO-DENTAIRE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE D'ODONTO-STOMATOLOGIE (CHU-OS) DE BAMAKO : 75 CAS [thèse pour obtenir le grade de Docteur en chirurgie dentaire (Diplôme d'état)]. *google scholar: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako*; 2015.
- 31.** Daniel Bandon MCU-PH AMu, Odontologie Pédiatrique, Matthias Pisapia Ancien AHU AMu, Odontologie Pédiatrique, Ariane Camoin AHU AMu, Odontologie Pédiatrique. *Traumatologie dentaire : les gestes d'urgence*. Le Chirurgien-dentiste de France [Internet]. 2017:[6 p.].
- 32.** Ousmane D. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE DE LA DENT TEMPORAIRE AFFECTEE AU DEPARTEMENT D'ODONTOLOGIE : CONTRAINTES ET DIFFICULTES [THESE POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE (DIPLOME D'ETAT)]: Université Cheikh Anta Diop de Dakar; Année 2009.
- 33.** Robert Charland, Paule Salvail, Marie Champagne, Richard Mercier, Sylvain Gagnon, Élise Shoghikian, et al. Traumatismes des dents antérieures primaires et permanentes. Première partie: Classification. *Journal dentaire du Québec*. 2005;48:7.
- 34.** VERDIERE M. Préparation au C.S.C.T. écrit : fiches cliniques et théoriques à visée pédagogique [THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN

CHIRURGIE DENTAIRE]: UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE DE LILLE; 2018.

35. Nicolas DAVIDO, YASUKAWA K. Odontologie conservatrice et endodontie - Odontologie prothétique. maloine E, editor 01/2014. 215 p.
36. Andreasen JO, Andreasen FM. Essentials of traumatic injuries to the teeth: a step-by-step treatment guide: John Wiley & Sons; 2010.
37. Narvaez R. Prises en charge des fêlures sur dents vivantes au moyen de thérapeutiques minimalement invasives. Analyse de la littérature et proposition d'un guide clinique: Université Toulouse III-Paul Sabatier; 2019.
38. Demaure T. Rôle de l'omnipraticien dans le traitement interceptif de l'infraclusion ou béance antérieure: Université de Lorraine; 2017.
39. Laborier C, Georget C. Certificat médical initial en odontologie. EMC-Dentisterie. 2004;3(1):345-8.
40. Muller-Bolla M, Sixou PdJ. Collège des enseignants en odontologie pédiatrique. Fiches pratiques d'odontologie pédiatrique-Editions CdP. 2014.
41. Druo J, Bandon D, Portier R. Collage de fragments fracturés: le point en 1996. Chir Dent Fr. 1997;839:53-8.
42. Naulin-Ifi C, Artaud C, Fortier J, Bandon D. Traumatologie pédiatrique. Le cercle dentaire. 2000;4:1-5.
43. Davido N., K. Y. Orthopédie dento-faciale - Odontologie pédiatrique. maloine ed. maloine E, editor. maloine.fr 23/01/2014. 224 p.
44. Naulin-Ifi C. Traumatismes dentaires: du diagnostic au traitement: Wolters Kluwer France; 2005.
45. PITEU FLORIAN, JACQUES, LUCIEN. Traumatismes dentaires pédiatriques : quelle prise en charge par les omnipraticiens en cabinets libéraux de Nouvelle-Aquitaine? [Thèse pour l'obtention du DIPLÔME d'ETAT de DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE]. HAL: Université de Bordeaux Collège des Sciences de la Santé; 2018.
46. secourisme sd. Le tétanos Une maladie mortelle [en ligne]. [updated 25 avril 2016. Available from: [Http://www.secourisme.net/spip.php?article4](http://www.secourisme.net/spip.php?article4).
47. Charland R, Salvail P, Champagne M, Aubre N, Mackay P, Mercier R, et al. Troisième partie: anamnèse.
48. Bandon D, Druo JP, Pisapia M. Traumatologie dentaire: attitude d'urgence chez l'enfant. Droit et Médecine Bucco-Dentaire. 2012;2(1):9-14.

49. NAULIN-IFI C. Traumatologie clinique :De la théorie à la pratique. ESPACE ID ed 09/2016. 384 p.
50. Tsukiboshi M, Schmelzeisen R, Hellwig E. Traitements des traumatismes dentaires: Quintessence International; 2001.
51. Davido N, Yasukawa K, Bories C. Médecine orale et Chirurgie orale, Parodontologie. Maloine; 2014.
52. Barrière P, Barthélémy I, Bellot-Sanson V, Slama LB, Blanc J-L, Bouletreau P, et al. Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie: pour le 2e cycle des études médicales: Elsevier Health Sciences; 2011.
53. MARTENOT N. Les urgences odontologiques algiques en officine de pharmacie [THÈSE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE]. Sciences du Vivant: université de Bretagne occidentale; 2015.
54. Courson F, Landru M-M. Odontologie pédiatrique au quotidien: Wolters Kluwer France; 2005.
55. Roth F, Bassigny F, Casamajor P, Colon P, Courrier B, Hugly C. Urgences bucco-dentaires. Doins Editions. 1999.
56. MULLER-BOLLA M, TARDIEU C, NAULIN-IFI C. Les traumatismes des tissus parodontaux: les études de suivi racontent...(2e partie). RFOP Revue francophone d'odontologie pédiatrique. 2009;4(2):77-83.
57. Rowe A, Ford TP. The assessment of pulpal vitality. International Endodontic Journal. 1990;23(2):77-83.
58. BANE K, LÉYE-BENOIST F, AÏDARA A, TAHIRI M, TOURÉ B. AttitudES dES CHiRuRGiEnS dEntiStES dE lA REGiOn dE dAKAR FACE AuX uRGEncES EndOdOntiquES. 2013.
59. Artaud C, Druo J, Rattier E. Les traumatismes des dents permanentes jeunes: urgence et attitude thérapeutique. J Odontostomatol Pédiatr. 1991;1(2):61-73.
60. Robertson JG. Robertson's Words for a Modern Age: A Cross Reference of Latin and Greek Combining Elements: Senior Scribe Publications; 1991.
61. Herve V. Les traumatismes maxillo-faciaux et leurs implications en pratique odontologique: Intérêts d'une approche pluri-disciplinaire: UHP-Université Henri Poincaré; 2011.

- 62.** Holan G, Yodko E. Radiographic evidence of traumatic injuries to primary incisors without accompanying clinical signs. *Dental Traumatology*. 2017;33(2):133-6.
- 63.** Perrin D, Ahossi V, Larras P. *L'urgence en odontologie*: Wolters Kluwer France; 2005.
- 64.** Lasfargues J-J. Le diagnostic clinique des parodontites apicales. *Réal Clin*. 2001;12(2):149-62.
- 65.** Hasan S, Singh K, Salati N. Cracked tooth syndrome: overview of literature. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*. 2015;5(3):164.
- 66.** GUELLEC PL. Fêlures coronaires amélo-dentinaires et conséquences cliniques [THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE]. Sciences du Vivant: UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES; 2017.
- 67.** Tardif A, Misino J, Péron J-M. Traumatismes dentaires et alvéolaires. *EMC-Dentisterie*. 2004;1(2):159-78.
- 68.** Jean B. lésions de l'étage inférieur de la face dans les accidents de véhicules motorisés non carrossés [THÈSE pour le DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE]. Sciences du Vivant: université de STRABOURG; 2018.
- 69.** Sheets CG, Stewart DL, Wu JC, Earthman JC. An in vitro comparison of quantitative percussion diagnostics with a standard technique for determining the presence of cracks in natural teeth. *The Journal of prosthetic dentistry*. 2014;112(2):267-75.
- 70.** DiAngelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, Kenny DJ, Trope M, Sigurdsson A, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dental Traumatology*. 2012;28(1):2-12.
- 71.** Chiche C. PRISE EN CHARGE DE LA FRACTURE CORONAIRE DANS LE SECTEUR ANTÉRIEUR [THESE POUR LE DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE]. PubMed: UNIVERSITE TOULOUSE III – PAUL SABATIER; 2016.
- 72.** BOUCHER Y, COHEN E. Urgences dentaires et médicales. Conduites à tenir :Prévention chez le patient à risque. Éditions CdP - © W o l t e r s Kluwer, rue Eugène-et-Armand Peugeot - 92856 Rueil-Malmaison Cedex, editor. www.clubscientifique.ls.com2007. 191 p.

- 73.** Robert Charland, Normand Aubre, Paule Salvail, Pierre Mackay, Élise Shoghikian, Sylvain Gagnon, et al. Traumatismes des dents antérieures permanentes. *Journal de l'Ordre des dentistes du Québec*. 2007;Volume 44:11.
- 74.** Luzi M. Enjeux de santé publique de la prise en charge des urgences bucco-dentaires et permanence des soins en odontologie: Université Toulouse III-Paul Sabatier; 2016.
- 75.** Maladière E, Clément A, Payrot C. Trauma maxillofaciale. *EMC-Urgenze*. 2017;21(4):1-12.
- 76.** Charland R, Aubre N, Shoghikian É, Gagnon S, Salvail P, Champagne M, et al. Traumatismes des dents antérieures permanentes. *Journal de l'Ordre des dentistes du Québec*. 2008;45.
- 77.** Noirjean E. Le traitement des dents permanentes immatures à pulpe non vitale: approche clinique: Université de Lorraine; 2015.
- 78.** Dionnet C. L'obturation endodontique des dents permanentes à apex largement ouvert: étude comparative de l'étanchéité apicale entre la technique du cône moule associée à la biocéramique et le bouchon de MTA: Université Toulouse III-Paul Sabatier; 2016.
- 79.** CÔTÉ D. Traitement de dents nécrosées à apex ouvert avec du MTA. *Clinic*. 2009;30:35.
- 80.** Camille AUCLER, Loria. LE TRAITEMENT PULPAIRE DES DENTS PERMANENTES IMMATURES [these pour obtenir le grade de :DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE]. HAL: UNIVERSITÉ NICE-SOPHIA ANTIPOLIS; 2014.
- 81.** TRAORE BG. TRAUMATISMES ALVÉOLO-DENTAIRES ET LÉSIONS ASSOCIÉES À L'HOPITAL SOMINE DOLO DE MOPTI (HSDM): À PROPOS DE 40 CAS [THESE]. HAL: UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO; 2015.
- 82.** Robert Charland, Paule Salvail, Marie Champagne, Sylvain Gagnon, Élise Shoghikian, Pierre Mackay, et al. Traumatismes des dents antérieures primaires : séquelles. *Journal de l'Ordre des dentistes du Québec*. 2006;43:9.
- 83.** Lam R. Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literature. *Australian dental journal*. 2016;61:4-20.
- 84.** BERTHE MD. CONTRIBUTION A L'ETUDE DES TRAUMATISMES ALVEOLO DENTAIRES ET LESIONS ASSOCIEES AU CENTRE HOSPITALIER

UNIVERSITAIRE D'ODONTO STOMATOLOGIE (CHU OS) DE BAMAKO.
2008.

85. Haidara M. Traumatismes alvéolo-dentaires chez les enfants de 1 à 15 ans au CHU-OS de Bamako. [Thèse chir.dent]. Bamako-Mali 2015.

86. De França Caldas Jr A, Burgos MEA. A retrospective study of traumatic dental injuries in a Brazilian dental trauma clinic. *Dental traumatology*. 2001;17(6):250-3.

87. Bancolé Pognon SA, Biotchane I, Dossou Akpovi G. Prise en charge des fractures mandibulaires à l'hôpital Saint Luc de Cotonou (Bénin). A propos de 83 cas. *Médecine Buccale Chirurgie Buccale*. 2013;19(2).

88. Lieger O, Zix J, Kruse A, Iizuka T. Dental injuries in association with facial fractures. *Journal of oral and maxillofacial surgery*. 2009;67(8):1680-4.

89. Almahdi HM, Higzi MA. Maxillofacial fractures among Sudanese children at Khartoum Dental Teaching Hospital. *BMC research notes*. 2016;9(1):120.

90. Soukup JW, Mulherin BL, Snyder CJ. Prevalence and nature of dentoalveolar injuries among patients with maxillofacial fractures. *Journal of Small Animal Practice*. 2013;54(1):9-14.

91. Foche AN, Bushabu FN, Mana CM, Haruna R, Masin SS, Nsudila M, et al. Occurrence des traumatismes alvéolo-dentaires aux cliniques universitaires de Kinshasa: deuxième partie, étude préliminaire de 93 cas. *Pan African Medical Journal*. 2018;29(1):1-7.

92. Bastone EB, Freer TJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. *Australian dental journal*. 2000;45(1):2-9.

93. ZANDOUCHE C. LA PRISE EN CHARGE DES TRAUMATISMES DENTAIRE CHEZ L'ENFANT ET L'ADOLESCENT : SECTEUR LIBERAL, SECTEUR HOSPITALIER ? ATTITUDES DES CHIRURGIENS DENTISTES. [THESE Pour le DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE]. Sciences du Vivant: UNIVERSITE HENRI POINCARÉ – NANCY 1 FACULTE D'ODONTOLOGIE; 2012.

94. Altun C, Ozen B, Esenlik E, Guven G, Gürbüz T, Acikel C, et al. Traumatic injuries to permanent teeth in Turkish children, Ankara. *Dental traumatology*. 2009;25(3):309-13.

- 95.** David J, Åstrøm AN, Wang NJ. Factors associated with traumatic dental injuries among 12-year-old schoolchildren in South India. *Dental traumatology*. 2009;25(5):500-5.
- 96.** Díaz JA, Bustos L, Brandt AC, Fernández BE. Dental injuries among children and adolescents aged 1–15 years attending to public hospital in Temuco, Chile. *Dental traumatology*. 2010;26(3):254-61.
- 97.** Lam R, Abbott P, Lloyd C, Lloyd C, Kruger E, Tennant M. Dental trauma in an Australian rural centre. *Dental Traumatology*. 2008;24(6):663-70.
- 98.** Navabazam A, Farahani SS. Prevalence of traumatic injuries to maxillary permanent teeth in 9-to 14-year-old school children in Yazd, Iran. *Dental traumatology*. 2010;26(2):154-7.
- 99.** Noori AJ, Al-Obaidi WA. Traumatic dental injuries among primary school children in Sulaimani city, Iraq. *Dental traumatology*. 2009;25(4):442-6.
- 100.** Drame M. Evaluation de la prise en charge thérapeutique et préventive en clinique d'odontologie pédiatrique du département d'odontologie de Dakar (étude sur trois ans): Thèse Chir. Dent Ucad de Dakar; 2005.
- 101.** O'Neil DW, Clark MV, Lowe JW, Harrington MS. Oral trauma in children: a hospital survey. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology*. 1989;68(6):691-6.
- 102.** Gojanur S, Yeluri R, Munshi AK. Prevalence and etiology of traumatic injuries to the anterior teeth among 5 to 8 years old school children in Mathura city, India: An epidemiological study. *International journal of clinical pediatric dentistry*. 2015;8(3):172.
- 103.** ABDEELJALIL D. Fréquence des lésions traumatiques alvéolo-dentaires chez l'enfant et l'adolescent en milieu scolaire [MEMOIRE DE FIN D'ETUDE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE CHIRURGIEN DENTISTE]: université Badji Mokhtar - Annaba; 2009.
- 104.** Wendt FP, Torriani DD, Assunção MCF, Romano AR, Bonow MLM, Da Costa CT, et al. Traumatic dental injuries in primary dentition: epidemiological study among preschool children in South Brazil. *Dental traumatology*. 2010;26(2):168-73.
- 105.** Muller M, Bolla M, Ionesco-Benaiche N, JASMIN J-R. Traumatismes alvéolo-dentaires et contexte socio-économique. *Actualités odontostomatologiques L'encyclopédie du praticien*. 1995(189):127-41.

- 106.** Choi SC, Park JH, Pae A, Kim JR. Retrospective study on traumatic dental injuries in preschool children at Kyung Hee Dental Hospital, Seoul, South Korea. *Dental traumatology*. 2010;26(1):70-5.
- 107.** Demars-Fremault C, Michel A. Traumatologie de l'incisive permanente immature. *REVUE D ODONTOSTOMATOLOGIE-PARIS-*. 1997;26:235-48.
- 108.** Alonge OK, Narendran S, Williamson DD. Prevalence of fractured incisal teeth among children in Harris County, Texas. *Dental traumatology*. 2001;17(5):214-7.
- 109.** Vuletić M, Škaričić J, Batinjan G, Trampuš Z, Bagić IČ, Jurić H. A retrospective study on traumatic dental and soft-tissue injuries in preschool children in Zagreb, Croatia. *Bosnian journal of basic medical sciences*. 2014;14(1):12.
- 110.** Béry A, Cantaloube D, Delprat L. *EXPERTISE DENTAIRE et MAXILLO-FACIALE*. EDP, editor. Paris2010. 406 p.
- 111.** SAINT-EVE L. Antibiothérapie et traumatologie dentaire [THESE pour le DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE]. Sciences du Vivant: UNIVERSITE DE LORRAINE FACULTE D'ODONTOLOGIE; 2016.

ANNEXE

FICHE D'ENQUETE

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe :

Adresse :

Profession :

N° de téléphone :

La date de consultation :

La date du traumatisme :

L'heure du traumatisme :

N° du dossier :

Service de consultation :

ANEMNESE

- Antécédents généraux : R.A.S Maladie générale Traitement suivi
Si « maladie générale / traitement suivi » :.....
- Motif de consultation : esthétique douloureux
- La cause de fracture : Chute Iatrogène Accident de voie publique
Sport Rixe Accident du travail
Autre :.....
- Mécanisme du traumatisme : Directe Indirecte
- Lieu du traumatisme :.....
- Vaccination anti-tétanique à jour : oui non

Examen exo-buccal

Aspect des téguments	Oui	Non	Si « oui » : à quel niveau ?			
			Commissure labiale	Menton	Joues	Autre niveau
Cicatrice						
Plaie						
Suture						
Ecchymose						

Examen des ATM

Examen des ATMs	Oui		non		Si « oui »	
					Avant	Après
Jeu condylien	Asymétrique		Symétrique			
Douleur						
Bruits articulaires						

Examen endo-buccal

- L'hygiène bucco-dentaire : Suffisante Insuffisante
 - Le fragment de couronne fracturée : Perdu Conservé
- Si « conservé » : dans quel milieu ? Salive Lait Autre milieu

Examen des muqueuses	oui	non	Si « oui » : à quel niveau de muqueuse ?			
			jugale	labiale	Linguale	gingivale
Tuméfaction						
Plaie						

Examen dentaire

- La formule dentaire :

_____		_____
-------	--	-------
- Le nombre des dents fracturées :..... Citez les dents :.....
- La (les) dent (s) fracturée (s) : Permanente Temporaire
- Le siège de la / les dents fracturée (s) : Antéro-supérieure Antéro-inférieure
- Postéro-supérieure droite gauche
- Postéro-inférieure droite gauche

- Le type de fracture coronaire : Fêlure Fracture amélaire
Fracture amélo-dentinaire : sans exposition pulpaire avec exposition pulpaire
- Trait de fracture : Vertical Horizontal Oblique
- Niveau de fracture : 1/3 Coronaire Moyen Apical
- Saignement de la dent fracturée : oui non
- La teinte de la dent : Jaunâtre Rougeâtre Noirâtre
- Test de transillumination :
- La sensibilité pulpaire : Positive Négative
- Percussion : Axial Transversal.....
- Mobilité dentaire (selon ARPA) : degré 0 1 2 3 4
- Déplacement dentaire : Extrusion Intrusion Luxation Pas
- Examen radiologique : Rétro-alvéolaire Panoramique Autre.....
- Fracture radiculaire : oui non
- Fracture alvéolaire : oui non
- Fracture de l'os maxillaire : oui non

Traitement

- Le traitement d'urgence subi: Abstention Reconstitution coronaire
Pulpotomie Coiffage pulpaire : direct indirect
Traitement radiculaire (dent mature ou immature)
- Prescription médicamenteuse : oui non
Si « oui » : type du médicament : Antibiotique Anti-inflammatoire Antalgique
- Complications post-traumatiques : oui non
Si « oui » type de complication :

RESUME

Introduction

Les fractures coronaires constituent une grande partie des traumatismes dentaires rencontrés. Elles se traduisent par une perte tissulaire partielle ou totale de la couronne dentaire, entraînant des dommages biologiques, fonctionnels et psycho-esthétiques. Ce sont donc des lésions motivant la consultation d'urgence.

Objectif

L'objectif de cette étude est d'évaluer la prévalence des fractures coronaires au niveau des cliniques dentaires CHU Tlemcen

Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude transversale descriptive prospective, réalisée sur 70 patients présentant des fractures coronaires colligés au niveau des cliniques dentaires CHU de Tlemcen durant une période de 08 mois, allant du mois d'Aout 2019 – Mars 2020. Un questionnaire a été administré auprès de nos malades. La saisie et l'analyse des données ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS version 23.

Résultats

La population consultant pour une fracture coronaire a présenté une prédominance masculine (58,6%) avec un sexe ratio de 1,41. La tranche d'âge la plus concernée était entre 07ans et 12ans. Les chutes constituent la principale étiologie des fractures coronaires soit un pourcentage de 65,7% sachant que 51,4% de ces accidents s'arrivaient à domicile. Les types des fractures coronaires les plus rencontrées sont les fractures amélaire et les fractures coronaires simples avec des fréquences plus proches de 35% et 34% successive. Le secteur le plus touché est le secteur incisivo-canin supérieur avec un taux très élevé de 90%. Enfin, 82% de nos patients consultent plus tardivement.

Conclusion

Au terme de cette étude, nous avons constaté que les élèves et les étudiants sont les plus concernés par les fractures coronaires dont la sensibilisation face à ces atteintes dans les établissements scolaires reste une nécessité pour assurer la prévention du cet échantillon de notre population

Mots clés : fracture, traumatisme, couronne dentaire, prévalence.

ABSTRACT

Introduction

Coronary fractures constitute a large part of the dental trauma encountered. They result in partial or total tissue loss of the dental crown, leading to biological, functional and psycho-aesthetic damage. These are therefore lesions motivating the emergency consultation.

Objective

The objective of this study is to assess the prevalence of coronary fractures at CHU Tlemcen dental clinics.

Material and methods

This is a prospective descriptive cross-sectional study, carried out on 70 patients with coronary fractures collected at the dental clinics of the CHU of Tlemcen during a period of 08 months, ranging from August 2019 – March 2020. A questionnaire was sent out been administered to our patients. Data entry and analysis was performed using SPSS version 23 software.

Results

The population consulting for a coronary fracture presented a predominance of men (58,6%) with a sex ratio of 1,41. The most affected age group was between 07 and 12 years old. Falls are the main aetiology of coronary fractures, a percentage of 65,7% knowing that 51,4% of these accidents happened at home. The most common types of coronary fractures are enamel fractures and simple coronary fractures with frequencies closer to 35% and 34% successively. The most affected sector is the upper incisor-canine sector with a very high rate of 90%. Finally, 82% of our patients consult later.

Conclusion

At the end of this study, we found that pupils and students are the most affected by coronary fractures, and awareness of these attacks in schools remains a necessity to ensure the prevention of this sample of our population.

Key words : fracture, trauma, dental crown, prevalence.

ملخص

المقدمة

تشكل كسور تاج الاسنان جزءا كبيرا من إصابات الاسنان. تؤدي الى فقدان جزئي او كلي لأنسجة تاج الاسنان، مما يؤدي الى اضرار بيولوجية ووظيفية ونفسية-جمالية. هذه الافات تستدعي استشارة طبية مستعجلة.

الهدف

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم مدى انتشار كسور تيجان الاسنان في عيادات طب الاسنان بالمستشفى الجامعي لتلمسان.

المواد والطرق

هذه الدراسة المقطعية وصفية مرتقبة، أجريت على 70 مريضا يعانون من كسور في تاج الاسنان تم جمعهم في عيادات طب الاسنان التابعة للمستشفى الجامعي بتلمسان خلال فترة 08 أشهر، بدءا من شهر أغسطس 2019 الى غاية شهر مارس 2020. تم ارسال استبيان تم اعطاؤه لمرضاتنا. تم ادخال وتحليل البيانات باستخدام برنامج أس-جي-أس-أس الازار 23

النتائج

اطهرت النتائج ان الأشخاص الذين استشاروا لأجل كسر في تاج الاسنان اقليم رجال (58.6%) بنسبة جنس تبلغ 1.41. كانت الفئة العمرية الأكثر تضررا تتراوح بين 07 و12 سنة. السقوط يمثل السبب الرئيسي لكسور تاج الاسنان بنسبة 65.7 % مع العلم ان 51.4 % من هذه الحوادث وقعت في المنزل. أكثر أنواع كسور تاج الاسنان شيوعا هي كسور المينا والكسور التاجية البسيطة بمعدلات تقترب من 35 % و34 % على التوالي. المنطقة الأكثر تضررا هي منطقة القواطع العلوية بمعدل مرتفع جدا يبلغ 90 % . أخيرا، يستشير 82 % من مرضانا لاحقا بعد الإصابة.

الخاتمة

في نهاية هذه الدراسة، وجدنا ان التلاميذ والطلاب هم الأكثر تضررا من كسور تاج الاسنان، ولا يزال الوعي بهذه الإصابات في المدارس ضرورة لضمان الوقاية من هذه الإصابات لدى هذه الفئة من المجتمع.

الكلمات المفتاحية: كسر، صدمة، تاج الاسنان، انتشار.