

L'ORGANE DENTAIRE EN TRAUMATOLOGIE ALVEOLODENTAIRE CHEZ L'ENFANT ET L'ADOLESCENT EN MILIEU SCOLAIRE : étude épidémiologique.

SALAH-MARS R^(1,2), TABI ANNENI N⁽³⁾, BOUMAZA A⁽²⁾, MENDJEL R⁽²⁾,
MERDES L⁽³⁾.

1) Service de Pathologie et Chirurgie Buccales, Département de Médecine Dentaire, Faculté de Médecine, Université Salah Bounider Constantine 3.

2) Service de Pathologie et Chirurgie Buccales, Département de Médecine Dentaire, Faculté de Médecine, Université Badji Mokhtar, Annaba.

3) Service de Prothèse, Département de Médecine Dentaire, Faculté de Médecine, Université Badji Mokhtar, Annaba.

RÉSUMÉ:

Les traumatismes alvéo dentaires sont fréquents en pratique courante chez l'enfant et l'adolescent et posent souvent de réels problèmes inhérents à la denture. Quel que soit l'âge du patient, l'odonte et le parodonte peuvent être atteints par le traumatisme à n'importe quel moment de leur évolution. En effet, les lésions alvéo dentaires constituent de réelles urgences en traumatologie pédiatrique, elles affectent en général une population de jeunes ; plusieurs études s'accordent sur le fait qu'environ 50% des enfants subissent des traumatismes avant l'âge de 12 ans. Souvent, ces traumatismes fond suite à des chutes au moment de l'apprentissage de la marche, aux accidents domestiques, aux jeux dans la cour de récréation, à la pratique du sport en milieu scolaire et civil, à des rixes et aux accidents de la voie publique. Si le diagnostic est dans la plus part des cas évident, le traitement d'urgence est souvent négligé et le pronostic des dents traumatisées reste imprévisible. L'odontostomatologiste est souvent confrontée d'une façon inopinée lors des consultations à des problèmes de prise en charge de ces lésions. La nécrose pulpaire et la rhizalyse ankylose sont les séquelles les plus redoutables en traumatologie alvéolo dentaire et constituent un véritable problème de santé publique. En l'absence d'études épidémiologiques spécifiques à l'échelle locale et nationale nous nous proposons à travers cette étude d'estimer la prévalence des traumatismes alvéolo dentaires en milieu scolaire et civil dans la commune de Annaba afin de dégager des recommandations préventives et curatives nécessaires à l'amélioration du pronostic.

Mots clés : Traumatisme alvéolo dentaire, Luxations dentaires, Nécrose pulpaire, Rhisalyse ankylose.

ABSTRACT: THE DENTAL ORGAN IN ALVEOLODENTAL TRAUMA IN CHILDREN AND ADOLESCENTS IN SCHOOLS: epidemiological study.

Alveolodental trauma is frequent in common practice in children and adolescents and often poses real problems inherent to the dentition. Regardless of the patient's age, odontium and periodontium can be affected by trauma at any time during their course. Indeed, alveolodental lesions constitute real emergencies in pediatric trauma, they generally affect a population of young people; several studies agree that about 50% of children experience trauma before the age of 12. Often, these traumas follow falls when learning to walk, domestic accidents, games in the playground, playing sports in schools and civilians, brawls and accidents public roads. While the diagnosis is in most cases obvious, emergency treatment is often overlooked and the prognosis for traumatized teeth remains unpredictable. The odontostomatologist is often confronted unexpectedly during these consultations with problems in the management of these lesions. Pulp necrosis and rhizalysis ankylosis are the most formidable sequelae in alveolodental trauma and constitute a real public health problem. In the absence of a specific epidemiological study at the local and national level, we propose through this project to estimate the prevalence of alveolar dental trauma in schools and civilians in the town of Annaba in order to identify preventive recommendations and curative measures necessary to improve the prognosis.

Key words: Alveolar dental trauma, Dental lesions, Pulp necrosis, Ankylosis rhisalysis.

INTRODUCTION

Les traumatismes alvéo dentaires sont fréquents en pratique courante chez l'enfant et l'adolescent et posent souvent de réels problèmes inhérents à la denture. Quel que soit l'âge du patient, l'odontite et le parodonte peuvent être atteints par le traumatisme à n'importe quel moment de leur évolution [1-3].

En effet, les lésions alvéo dentaires constituent de réels urgences en traumatologie pédiatrique, elles affectent en général une population de jeunes ; plusieurs études s'accordent sur le fait qu'environ 50% des enfants subissent des traumatismes avant l'âge de 12 ans [4-6]. Souvent, ces traumatismes font suite à des chutes au moment de l'apprentissage de la marche, aux accidents domestiques, aux jeux dans la cour de récréation, à la pratique de sport en milieu scolaire et civil, à des rixes et aux accidents de la voie publique [1].

La revue de la littérature permet de constater que peu de travaux ont été menés à ce sujet du fait que d'une part ces lésions peuvent faire partie d'un poly traumatisme et passent inaperçues et d'autre part les patients ne viennent pas tous consulter en urgence.

Si le diagnostic est dans la plus part des cas évident, le traitement d'urgence est souvent négligé et le pronostic des dents traumatisées reste imprévisible [7-9].

La nécrose pulpaire et la rhizalysie ankylose sont les séquelles les plus redoutables en traumatologie alvéolo dentaire [10-12].

En l'absence d'études épidémiologiques spécifiques à l'échelle locale et nationale nous nous proposons à travers cette étude d'estimer la prévalence des traumatismes alvéolo dentaires en milieu scolaire, dans la commune de Annaba afin de dégager des recommandations préventives et curatives nécessaires. Ceci pourrait contribuer à l'amélioration du pronostic de ces lésions à court, moyen et long terme.

OBJECTIFS

1. Objectif principal

Déterminer la fréquence des traumatismes alvéo dentaires en milieu scolaire.

2. Objectifs secondaires

- Evaluer la proportion des lésions non prises en charge;
- Analyser les différents types de traumatismes;
- Sensibiliser les parents et les acteurs de la santé scolaire sur la non prise en charges et les conséquence qu'un traumatisme alvéolo dentaire négligé peut engendrer.

PATIENTS ET MÉTHODES

1. Patients

Notre population est constituée de 8169 enfants et adolescents âgés de 5 à 19 ans, scolarisés dans la Commune de Annaba au sein des écoles de niveaux primaires, collèges et lycées au courant des années 2008-2011.

1.1. Critères d'inclusion

Sont inclus dans notre travail, tous les enfants et adolescents scolarisés âgés de 05 à 18 ans ayant répondu eux même au questionnaire ou rempli par les parents ; en arabe et en français.

L'échantillon retenu est de 847 enfants et adolescents traumatisés selon la classification de l'OMS modifiée par Andreasen. Sans tenir compte de la date des traumatismes anciens ou récents. Classification de l'OMS modifiée par Andreasen 1994 [6].

1.1.1. Traumatismes des tissus durs de la dent

- Fêlures ;
- Fracture coronaire non compliquée ;
- Fracture coronaire compliquée ;

- Fracture coronoradiculaire non compliquée ;
- Fracture coronoradiculaire compliquée ;
- Fractures radiculaires.

1.1.2. Traumatismes des tissus parodontaux

- Concussion;
- Subluxation;
- Intrusion;
- Egression;
- Luxation latérale;
- Avulsion.

1.1.3. Traumatismes de l'os alvéolaire

- Fracture de table externe ou interne de l'os alvéolaire ;
- Fracture des procès alvéolaires ;
- Lésions comminutives de l'alvéole.

1.1.4. Lésions gingivales

- Abrasion;
- Concussion;
- Perte de substance

2.2. Critères de non inclusion

- Ne sont pas inclus dans cette étude tous les élèves qui :
- N'ont pas été victimes d'un traumatisme alvéo dentaire ;
 - Tous les enfants et adolescents absents au cours de l'enquête.

2.2.1. lieu : établissements scolaires et centres spécialisés

Cette étude a eu lieu au niveau des écoles de niveaux primaires, collèges et lycées dans la commune de Annaba ; nous avons consulté six écoles primaires, onze collèges, et huit lycées et deux centres spécialisés (tableau I).

Tableau I. Etablissement scolaires et centres spécialisés (n=27).

Etablissements	Nombres
Ecoles primaires	06
Collèges	11
Lycées	08
Centres spécialisés	02

Centres spécialisés :

- Service de Pathologie et Chirurgie Buccale (Clinique ELYZA CHU Annaba).
- Polyclinique centre ville de Annaba.

2. Méthode

2.1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive transversale multicentrique. Les élèves furent l'objet d'une consultation au sein de leurs établissements .

2.2. Collecte de données

- La première partie auto administrée.
- La deuxième partie est assurée par les enquêteurs après formation.

La collecte des données a été faite sur la base d'un questionnaire établi par l'équipe et validé par une pré enquête et comporte les volets suivants :

- Identification ;
- Circonstances du traumatisme ;
- Examen clinique et radiologique ;
- Evolution.

Nous avons proposé l'ouverture d'une fiche clinique conçue pour chaque patient.

2.3. Les moyens

Au cours de l'enquête, les patients ont été consultés et pris en charge par les moyens suivants :

2.3.1. Moyens utilisés aux niveaux des établissements

- Abaisse langues ;
- Lampes électriques pour l'éclairage ;
- Farma ethyl en spray pour réaliser les tests de vitalité pulpaire sur les dents ;
- Appareil photo.

2.3.2. Moyens utilisés au niveau du service de Pathologie et Chirurgie Buccale

- Fauteuils dentaires ;
- Plateaux de consultation ;
- Clichés retro alvéolaires ;
- Matériel spécifique pour la prise en charge des traumatismes alveolodentaires.

2.3.3. Moyens humains

- Equipe de recherche ;
- Epidémiologiste (analyse des données) ;
- Enseignants et résidents (prise en charge des patients) ;
- Etudiants (enquête).

3. Traitements des données

Les données ont été collectées, après validation des réponses, les données recueillies ont été saisies par le logiciel Epi info. L'analyse est basée sur la détermination de mesure de fréquence, l'établissement d'indicateur de morbidité et présentations des tableaux de fréquences et de diagrammes.

RÉSULTATS

1. Identification de l'évaluation

Notre population source comprend 8169 élèves dont 4289 de sexe masculin et 3880 de sexe féminin (tableaux II, III, IV et figures 1, 2 et 3).

Tableau II. Représentation de la population selon le sexe.

Enfants scolarisés	Effectif	Pourcentage
Masculin	4289	52,50
Féminin	3880	47,49
Total	8169	100

Tableau III. Fréquence du traumatisme alvéo dentaire par rapport à la population scolarisée.

Enfants traumatisés	Effectif	Pourcentage
Oui	847	10,36
Non	7322	89,63
Total	8169	100

Tableau IV. distribution de la population traumatisée selon le sexe.

Sexe	Effectif	Pourcentage
Masculin	556	65,64
Féminin	291	34,35
Total	847	100

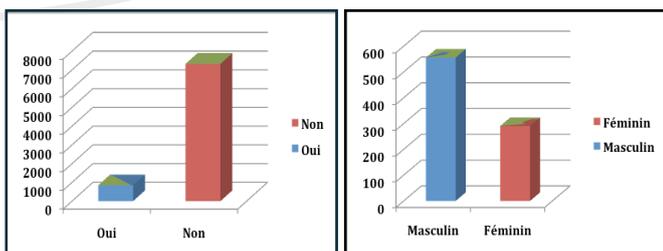


Figure 1. Fréquence du traumatisme alvéo dentaire par rapport à la population scolarisée.

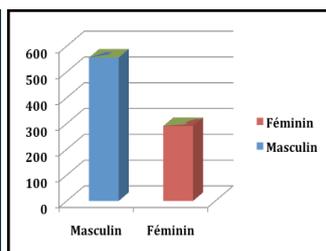


Figure 2. Distribution de la population traumatisée selon le sexe.

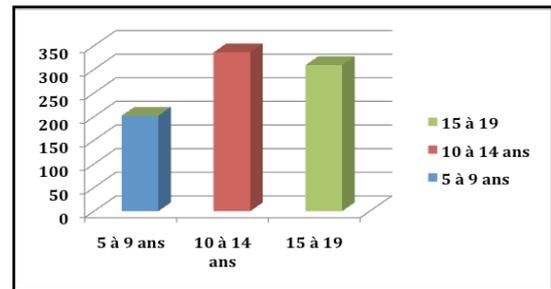


Figure 3. Fréquence selon l'âge.

Notre série de victime se situe entre 5 et 19 ans. Nous les avons répartis en trois tranches d'âge de 05 ans (tableaux V, VI, VII, VIII et IX et figure 4).

Tableau V. Distribution de la population selon le point d'impact.

Point d'impact	Effectif	Pourcentage
Choc antérieur	835	98,58
Choc latéral	12	1,42
Total	847	100

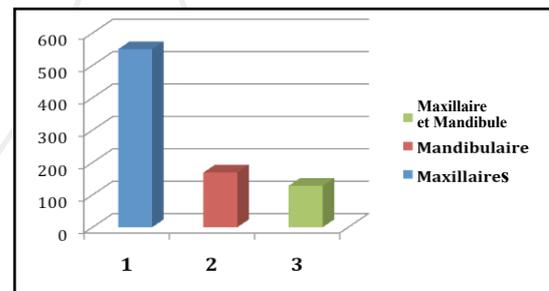


Figure 4. Distribution des traumatismes selon la topographie des dents.

Tableau VI. Distribution de la population selon la cause.

Causes	Effectif	Pourcentage
Chutes	516	60,92
Sports et jeux violents	172	20,30
Rixes	86	10,15
Accidents de la circulation	37	4,36
Autres	36	3,06
Total	847	100

Tableau VII. Distribution de la population selon l'ancienneté du traumatisme.

Date du traumatisme	Effectif	Pourcentage
Récents	112	13,22
Anciens	735	86,77
Total	847	100

Tableau VIII. Prise en charge ou non du traumatisme.

Prise en charge du traumatisme	Effectif	Pourcentage
Oui	401	47,34
Non	446	52,65
Total	847	100

Tableau IX. Distribution de la population selon les complications.

Complications	Effectif	Pourcentage
Oui	432	51,01
Non	415	48,99
Total	847	100

DISCUSSION

Notre enquête a été effectuée en milieu scolaire et au niveau des centres spécialisés afin d'obtenir des résultats propres à notre population concernant la fréquence des traumatismes alvéo-dentaires chez l'enfant et l'adolescent et la non prise en charge de ces lésions.

1. Selon le sexe

Il ressort de l'étude que les garçons sont plus exposés par rapport aux filles avec respectivement 65,64% et 34,35%. Soit 02 garçons pour 01 fille (tableau X).

Tableau X. Résultats de l'étude selon le sexe chez certains auteurs.

Auteurs	Garçons	Filles
Caldas A et Burgos M 2001 [12]	63,2%	36.80%
Ahossi et al. 2002 [1]	54 %	46%
Nos résultats	65,64%	34,35%

Nos résultats corroborent avec ceux de Caldas A et Burgos M 2001 [12].

Cette correspondance masculine s'explique aisément par :

- Les rixes ;
- La pratique de sports et jeux violents ;
- Turbulences des enfants.

Cependant, des études descriptives récentes font valoir une diminution progressive du ratio : G/F [13].

2. Selon l'âge

Dans notre étude, la fréquence des traumatismes alvéo-dentaires a été représentée dans la 2^{ème} tranche d'âge de 10 à 14 ans et la 3^{ème} tranche d'âge de 15 à 19 ans avec respectivement 39,66% et 36,48%.

Cette attribution a été signalée par certains auteurs à travers leurs études (tableau XI).

Tableau XI. Résultats de l'étude selon l'âge chez certains auteurs.

Auteurs	Garçons	Filles
Gineste [14]	Avant 10 ans	50%
Andreassen et al. [8]	10 à 30 ans	30%
	Avant 19 ans	80%
Nos résultats	10-14 ans	39,66%
	15 à 19 ans	36,48%

Tous les auteurs s'accordent sur le fait que 50% des enfants subissent un traumatisme avant l'âge de 12 ans.

1/3 pendant l'âge préscolaire (Naulin IFI.CH [15], 2/10 pendant la scolarité.

Ceci peut s'expliquer par la violence et la turbulence de l'enfant à cet âge là.

3. Selon les étiologies

Il ressort de notre étude que les chutes occupent une place importante avec 60,92% de cas par rapport aux sports et jeux violents avec 20,30%. A cet égard, il est bon de rappeler que les chutes sont nombreuses et qu'elles surviennent dans des lieux différents (le domicile, l'école, la rue).

Andreassen JO et Andreassen FM et Bakland LK. [6,10] constatent que la pratique de sport représente l'étiologie des traumatismes la plus dominante soit 49%.

3.1. Selon le point d'impact

Dans notre étude, le choc antérieur est prédominant par rapport au choc latéral avec respectivement 98,58% et 1,42%. Ceci est confirmé par les données de la littérature [3,12,16].

3.2. Selon les maxillaires

Nous observons dans notre étude que la maxillaire est exposée trois fois plus au traumatisme par rapport à la mandibule avec respectivement 65,16% et 20,22%.

Cela peut s'expliquer par l'absence de reflexe de protection de la face au moment du traumatisme chez l'enfant et aussi par la position prééminente du maxillaire [2,17,18,19,20].

3.3. Selon l'ancienneté du traumatisme

Il ressort de notre étude que les traumatismes anciens occupent la 1^{ère} place avec 735 cas soit 86,77% par rapport aux traumatismes récents avec 112 soit 13,22%.

3.4. Selon la prise en charge ou non du traumatisme

Il ressort de notre étude que les traumatismes non traités représentent plus que la moitié des enfants traumatisés pris en charge. Cela peut s'expliquer par l'allure bénigne que représentent certains traumatismes alvéolo-dentaires n'obligeant pas ainsi la consultation en urgence de l'enfant.

3.5. Selon le motif de la non prise en charge

Les causes les plus retenues dans l'étude sont nombreuses. Nous avons relevés :

- Le manque d'information ;
- L'absence de lésions qui peuvent passer inaperçues ;
- Le manque de moyens ;
- La peur, la non coopération de l'enfant et l'éloignement.

3.6. Selon les complications et les séquelles

Les séquelles retenues dans notre étude sont classées comme suit :

- Les fractures coronaires non traitées ;
- Les dysplasies ;
- Les malformations ;
- Les menaces pulpaires.

Il est important de rappeler que le pronostic des dents traumatisées est imprévisible et que la non prise en charge jouerait un rôle important dans l'apparition des séquelles lourdes de conséquences [3,20].

CONCLUSION

Les traumatismes alvéo-dentaires constituent un énorme problème de santé publique en pratique courante. L'odontologue est confronté un jour ou l'autre à une situation d'urgence qu'il faut savoir gérer avec efficacité et sérénité afin d'éviter les séquelles lourdes de conséquence. Telles que la nécrose pulpaire et la rhizalgie ankylose.

Le but principal de notre étude est d'identifier le profil des traumatismes alvéo dentaires chez l'enfant et l'adolescent scolarisés dans la commune de Annaba.

De l'analyse de nos données découlent nos conclusions, nous constatons que :

- La fréquence la plus élevée des traumatisés est estimée à 39,66% dans la deuxième tranche d'âge et à 36,48% dans la troisième tranche d'âge.
- Le sexe masculin est le plus touché par rapport au sexe féminin avec respectivement 65,64% et 34,35%;
- Les chutes représentent la cause principale dans notre étude avec 60,92%;
- La prise en charge est absente dans plus de la moitié des cas avec 52,65%;
- Les séquelles sont rencontrées dans les traumatismes non pris en charge avec 51,01%.

Nous insistons dans notre travail sur le rôle que doit jouer l'odontologue dans la prévention et la prise en charge des

traumatisés d'une part et d'autre part, sur le rôle que doivent jouer les parents dans la consultation immédiate et aussi le rôle que doivent jouer les acteurs de la santé scolaire dans la motivation et l'information des élèves ; d'où l'intérêt de faire des programmes de sensibilisation pour les enfants et leurs parents. Ainsi, nous proposons pour les enfants entre 5-9 ans qu'un choix de jeux soit fait par les éducateurs suivant leur âge, car ces enfants à cet âge commencent à apprendre à jouer en plein air tels que la corde à sauter, des parties de ballons et les jeux de credo qui doivent être surveillés par les parents et les éducateurs.

RECOMMANDATION

A partir des résultats retenus de notre étude il est important de formuler les recommandations suivantes :

- Insister sur le dépistage et la prise en charge précoce de ces lésions car elles peuvent passer inaperçues ou peuvent être négligées afin de minimiser les risques et éviter les séquelles lourdes de conséquences, telles que la nécrose pulpaire et la rhizalysse ankylose;
- Insister sur le suivi régulier du traumatisé; aussi le rôle des services de santé publique et de l'hygiène scolaires, devrait recenser les cas de traumatismes, les orienter vers les services spécialisés pour une meilleure prise en charge;
- Une sensibilisation médiatique de la population;
- Informer le milieu scolaire et les clubs sportifs qu'une dent expulsée doit être conservée dans un milieu adéquat : le lait, le sérum physiologique ou la salive, par des affiches;
- Sensibiliser les acteurs d'éducatrices et les enfants scolarisés pour lutter contre la violence qui constitue une grande part dans l'étiologie des accidents traumatiques en milieu scolaire;
- Mettre à la disposition des enfants diminués des unités mobiles pour gérer l'urgence traumatique;
- Insister sur l'importance de l'utilisation de protège dents lors de pratique de sport;
- Instaurer un service de prévention au sein des établissements scolaires pour gérer l'urgence traumatique afin d'éviter les risques et de minimiser les séquelles.

CONFLITS D'INTÉRÊT.

Aucun.

DATE D'ENVOI : 12/01/2020.

DATE D'ACCEPTATION : 24/02/2021.

DATE DE PUBLICATION :25/03/2021.

RÉFÉRENCES

1. **Ahossi V, Devoise L, Tazi M, Perrin D.** Urgences odontologiques au centre hospitalier universitaire de Dijon analyse de 12 mois d'activité. Clinique. 2002;23(3):165-170.
2. **Aldin, Fortier.JP, Villette.** Le traumatisme de l'incisive permanente de l'enfant et de l'adolescent, traitement d'urgence, Revue Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale. 2006 ; 107 : 294-302.
3. **Alonge OK, Narendran S, Williamson DD.** Prevalence of fractured incisal teeth among children in Harris Country, Texas Dent Traumat. 2001;17(5):218-221.
4. **Andreasen JO.** Traumatic injuries of teeth 2 uberarbage Kopenhagen Musksgaard 1981.
5. **Andreasen JO, Andreasen FM.** Essential of trauma injuries to the teeth. Copenhagen Munks Gaard International Publishers 1990.
6. **Andreasen JO, Andreasen FM.** Textbook and color Atlas of traumatic injuries to the teeth 3 ange. Kopenhagen Munks Gaard 1994.

7. **Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM.** Replantation of 400 avulsed permanent incisors. Diagnosis of haeding complications. Endod Dent Traumat. 1995;11(2):51-58.

8. **Andreasen JO, Andreasen FM, Andreasen L.** Textbook and color atlas of traumatique injuries to the teeth Oxford. Blackweel Munsgaard 2007.

9. **Atabek D, Alacans A, Aydintug J, Konakogen GA.** Retrospective study of traumatic dental injuries. Dent Traumatologie 2014.

10. **Bakland LK, Andreasen JO.** Examination of dentally traumatized patient. W.V. Dent. J. 1996;70(2):10-17.

11. **Bourgoie A.** Données récentes sur les traumatismes des dents permanentes : du diagnostic au traitement.1999, Thèse : Lille 1999, n°99 LIL2 D050.

12. **Caldas A, Burgos M.** Aretrospective study of dental injuries in a brazilian dentaltrauma clinic. Dent Traumat. 2001;17: 250-253.

13. **Cantalouche D, Daupleix C, Chikhani L, Caucanas D.** Séquelles des traumatismes dentaires : aspects médico-légaux, Revue Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-Faciale. 2006;107:294-302 Elsevier Masson SAS.

14. **Gineste P.** Les traumatismes dentaires de l'enfant. Gaz Med Fr 1980 ; 87 : 2397-410.

15. **Naulin IFI-CH.** Traumatismes dentaires du diagnostic au traitement, guide clinique. Ed. CdP. 1994.

16. **Lee Jy, Davaris K.** Hidden consequences of dental trauma; the social and psychological effects. Pediatric Dentistry 2009.

17. **Charland R, Salvail P, Champagne J, Mercier R, Gagnon S.** Traumatismes des dents antérieures primaires et permanentes Première partie : classification. Journal Dentaire du Quebec. 2005; 42.

18. **Dean J, Avari D, Medonald R.** Dentistry for children adolescent 9thed Missouri: Mosby Elsevier 2011.

19. **Demar S, Fremault C, Assoud.** Traumatismes dentaires chez l'enfant 234-10-E10. 1992 Encycl. Med Paris Stomatologie Odontologie.

20. **Salah Mars R.** L'organe dentaire en traumatologie maxillaires. Thèse : Doctorat d'Etat en Médecine Dentaire. Université Constantine 3. 1998.