

Prise en charge des traumatismes alvéolo-dentaire en denture permanente : Fiche technique

Roua Habbachi^{a,b}, Kawther Belhaj salah ^{a,b}, Wassim elleuch^b, Badis Ben khalifa^b, Imen Gnaba ^{a,b}, Souha Ben Youssef^{b,c}.

a-Research Laboratory: LR 12SP10: Functional and Aesthetic Rehabilitation of Maxillary, University of Sousse, Tunisia

b- Department of Conservative Dentistry and endodontics, Faculty of Dental Medicine, University of Monastir, Avicenne Avenue, Monastir 5019, Tunisia

c-Department Oral Surgery, Faculty of Dental Medicine, University of Sousse, Tunisia.



Corresponding author :

Habbachi Roua

Résidente en odontologie conservatrice et endodontie, EPS Farhat Hached Sousse

rouahabbachi13@gmail.com

+21625047605

Introduction

Les traumatismes dentaires et alvéolo-dentaires représentent un motif de consultation fréquent en médecine dentaire. Ils surviennent le plus souvent chez l'enfant et le jeune adulte, à la suite de chutes, d'accidents sportifs, de violences ou d'accidents de la voie publique. La luxation représente le type de traumatisme le plus fréquent dans la denture primaire, tandis que les fractures coronaires en sont pour les dents permanentes (1). Leur prise en charge constitue un défi clinique majeur en raison de l'impact immédiat et à long terme qu'ils peuvent avoir sur la fonction, l'esthétique et le bien-être psychologique des patients.

L'objectif de cette fiche technique, est de fournir aux praticiens une démarche structurée, claire et fondée sur les recommandations de l'Association Internationale de la Traumatologie Dentaire (IADT) pour la prise en charge des traumatismes dentaires, depuis l'accueil en urgence jusqu'au suivi à long terme. En effet, standardiser les pratiques est essentiel pour optimiser les chances de succès thérapeutique, qu'il s'agisse de conserver la vitalité pulpaire, de prévenir les complications ou de restaurer l'intégrité de la dent.

Classification des traumatismes en médecine dentaire :

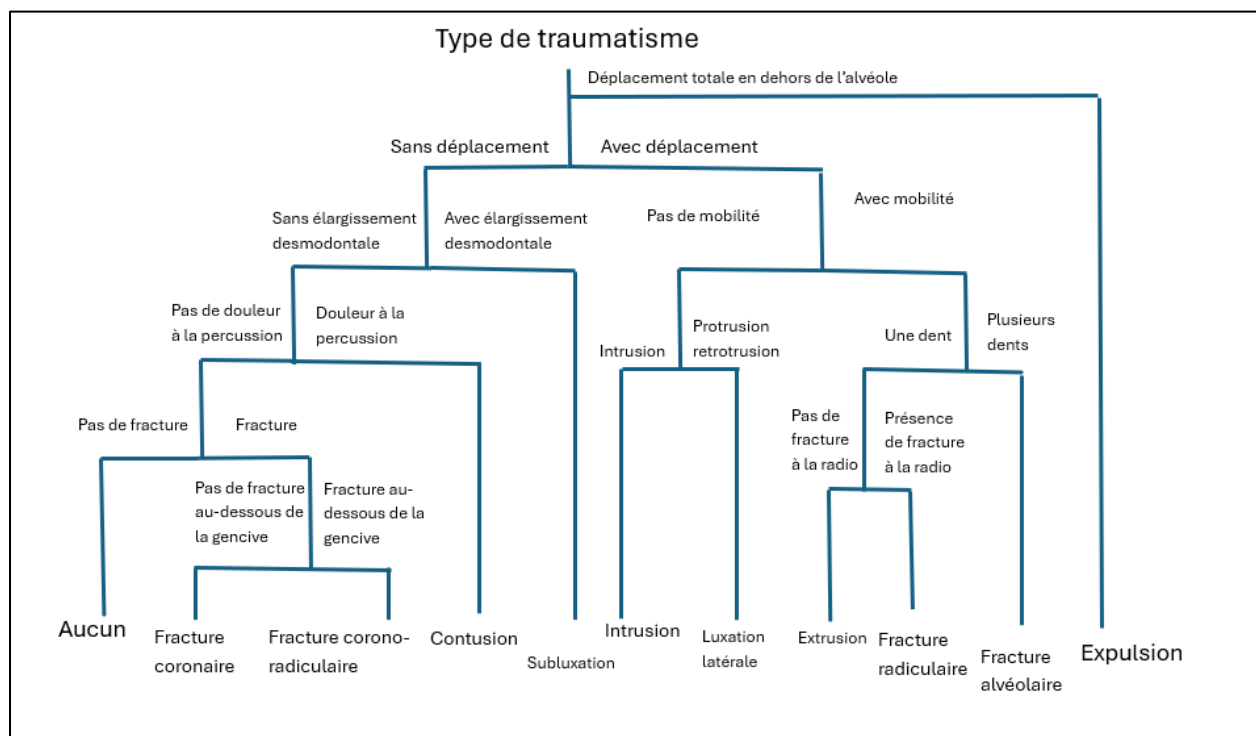


Figure 1 : classification des traumatismes en médecine dentaire (2)

Prise en charge des traumatismes en médecine dentaire

1/ Les fractures coronaires (3)

	Fêlure	Fracture coronaire impliquant uniquement l'émail	Fracture coronaire amélo- dentinaire sans exposition pulpaire	Fracture coronaire amélo- dentinaire avec exposition pulpaire
Signes cliniques	Percussion axiale/transversale : Négatives Palpation : Négative Mobilité : Normale Tests de sensibilité pulpaire : Positifs	Perte amélaire uniquement Percussion axiale/transversale : Négatives Palpation : Négative Mobilité : Normale Tests de sensibilité pulpaire : Positifs	Perte amélo-dentinaire Percussion axiale/transversale : Négatives Palpation : Négative Mobilité : Normale Tests de sensibilité pulpaire : Positifs	La pulpe exposée est sensible aux stimulations (ex : air, froid, chaud) Percussion axiale/transversale : Négatives Palpation : Négative Mobilité : Normale
Signes radiologiques	Pas de signes radiologiques a noté	Confirme la perte d'émail Prévoir une radiographie de tissus mous s'ils présentent des signes de blessure à la recherche du fragment	Confirme la perte d'émail et de dentine En absence de fragment : Prévoir une radiographie de tissus mous s'ils présentent des signes de blessure à la recherche du fragment	Confirme la perte d'émail et de dentine En absence de fragment : Prévoir une radiographie de tissus mous s'ils présentent des signes de blessure à la recherche du fragment
Traitement	Si fissure profonde, on recommande de faire un mordançage et une application d'adhésif afin d'éviter la discoloration et la contamination	Si présence de fragment intact on recommande de faire le collage. Autrement, selon l'étendu et la position de la fracture, les bords peuvent être	Si la dentine exposée est à 0,5mm de la pulpe, on recommande de faire un coiffage indirect Si présence de fragment intact on	Si dent permanente immature (DPI) on recommande de faire un coiffage pulpaire direct ou une pulpotomie partielle afin de favoriser la

	bactérienne de la fissure Sinon, abstention	adoucis , on restaurer avec de la résine composite	recommande de faire le collage sinon stratification à la résine composite	poursuite de la formation radiculaire Si dent permanente mature privilégié également un coiffage pulpaire direct ou une pulpotomie partielle afin de préserver la vitalité pulpaire mais si perte de substance importante nécessitant une reconstitution corono-radiculaire, le traitement endodontique est le traitement de choix.
Suivi	Pas de suivi nécessaire	A 6-8 semaines A 1 an	A 6-8 semaines A 1 an	A 6-8 semaines A 3 mois A 6 mois A 1 an

2/ Les fractures corono-radiculaires (4)

	Fracture corono-radiculaire sans exposition pulpaire	Fracture corono-radiculaire avec exposition pulpaire
Signes cliniques	Fragment mobile Percussion axiale/transversale : Positive Test de sensibilité pulpaire : Positif La limite de la fracture doit être évaluée : supra ou infra osseuse.	
Signes radiologiques	L'extension apicale de la fracture est souvent non détectable à la radio Si fragment perdu, prévoir une radiographie des tissus mous, s'ils présentent des signes de blessure à la recherche du fragment	

	Le CBCT apport plus de précision sur le trajet de la fracture, son étendue et pour évaluer le ratio couronne/racine afin de déterminer les options thérapeutiques	
Traitement	<p>Traitement d'urgence : stabilisation du fragment coronaire aux dents adjacentes temporairement en attendant l'analyse de la situation.</p> <p>Plan de traitement dépend de l'âge du patient, la limite apicale de la fracture, de la longueur de la racine et la fermeture apicale.</p>	
	<p>DPI : Coiffage pulpaire indirect + protection de la dentine exposée par le CVI ou la RC.</p> <p>Dent permanente mature : en fonction du niveau de la fracture on peut indiquer soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - élongation coronaire+ restauration à la RC - élongation coronaire+ traitement endodontique + RCR - traction orthodontique - extraction + (option prothétique selon la situation : bridge collé, bridge conventionnel, prothèse sur implant). 	<p>DPI : Pulpotomie partielle + Matériau de coiffage pulpaire (Hydroxyde de calcium ou MTA ou Biodentine) + protection de la dentine exposée par le CVI ou la RC</p> <p>Dent permanente mature : en fonction du niveau de la fracture on peut indiquer soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - élongation coronaire+ traitement endodontique + RCR - traction orthodontique - extraction + (option prothétique selon la situation : bridge collé, bridge conventionnel, prothèse sur implant).
Suivi	<p>A 1 semaine</p> <p>A 6-8 semaines</p> <p>A 3 mois</p> <p>A 6 mois</p> <p>A 1 an</p> <p>Puis tous les ans pendant au moins 5 ans.</p>	

3/ Les fractures radiculaires et alvéolaires (3)

	Fracture radiculaire	Fracture alvéolaire
Signes cliniques	<p>Percussion axiale/transversale : Positive</p> <p>Selon la localisation du trait de fracture le fragment peut être mobile et déplacé.</p> <p>Un saignement dans le sulcus gingival pourrait être aperçu.</p>	<p>Plusieurs dents adjacentes mobiles.</p> <p>Interférence occlusale</p> <p>Test de sensibilité pulpaire : n'est pas fiable :</p> <p>Peut donner une réponse négative qui est dû au manque transitoire de réponse nerveuse consécutive au traumatisme.</p>

	Tests de sensibilité pulpaire : peuvent être transitoirement négatif dû au manque transitoire de réponse nerveuse. ³	
Signes radiologiques	<p>Localisation du trait de fracture</p> <p>Il est recommandé de faire plusieurs incidences et de faire une radiographie occlusale</p>	<p>Souvent non visible</p> <p>Le CBCT apport plus de précision sur la localisation de la fracture</p>
Traitement	<p>Trait de fracture tiers apical + fragment non déplacé : abstention + suivi régulier</p> <p>Trait de fracture tiers coronaire : extraction de fragment coronaire + le même plan de traitement pour les fractures corono-radicaux avec exposition pulpaire.</p> <p>Trait de fracture tiers moyen : réduction + contention passive pendant 4 semaines</p> <p>Aucun traitement endodontique ne doit être réalisé au rendez-vous d'urgence</p> <p>La nécrose pulpaire peut survenir plus tard, le traitement endodontique de la partie coronaire seule sera indiqué. L'apexification pourrait être nécessaire. La partie apicale subit rarement de changement pathologique qui nécessite un traitement.</p>	<p>Repositionnement de segment mobile + suture de la plaie gingivale si présente</p> <p>Contention passive pendant 4 semaines</p> <p>Aucun traitement endodontique ne doit être réalisé au rendez-vous d'urgence mais la vitalité pulpaire est à surveiller</p> <p>La cicatrisation de l'os et des tissus mous doit être impérativement surveillée aussi</p>
Suivi	<p>A 4 semaines</p> <p>A 6-8 semaines</p> <p>A 4 mois</p> <p>A 6 mois</p> <p>A 1 an</p> <p>Puis tous les ans pendant au moins 5 ans</p>	

4/ Contusion VS Subluxation (3)

	Contusion	Subluxation
Signes cliniques	<p>Mobilité physiologique</p> <p>Percussion axiale/transversale : Positif</p> <p>Tests de sensibilité pulpaire : Positifs</p>	<p>Percussion axiale/transversale : Positif</p> <p>Dent mobile mais sans déplacement</p> <p>Saignement du sulcus gingival pourrait être présent</p> <p>Test de sensibilité pulpaire : n'est pas fiable :</p> <p>Peut donner une réponse négative qui est dû au manque transitoire de réponse nerveuse consécutive au traumatisme.</p>
Signes radiologiques	Pas de signe radiologique notable	Elargissement desmodontal
Traitement	Abstention + suivie de la vitalité pulpaire pdt au moins 1an	<p>Abstention + suivie de la vitalité pulpaire pdt au moins 1an</p> <p>Si mobilité importante+ gêne à la mastication : contention pdt 2 semaines</p>
Suivi	<p>A 4 semaines</p> <p>A 1 an</p>	<p>A 2 semaines</p> <p>A 3 mois</p> <p>A 6 mois</p> <p>A 1 an</p>

5/ Extrusion VS intrusion

	Extrusion	Intrusion
Signes cliniques	<p>Dent mobile + plus longue que les dents adjacentes</p> <p>⇒ Interférence occlusale</p> <p>Test de sensibilité pulpaire non fiable :</p> <p>Peut donner une réponse négative qui est dû au manque transitoire de réponse nerveuse consécutive au traumatisme.</p>	<p>Dent immobile + moins longue que les dents adjacentes</p> <p>La percussion va donner un son métallique (ankylose)</p> <p>Test de sensibilité pulpaire non fiable</p>
Signes radiologiques	Elargissement desmodontal apical et latéral : la dent n'est pas bien positionnée dans son alvéole	<p>L'espace ligamentaire peut ne pas être visible partiellement ou sur toute la racine.</p> <p>La jonction amélo-cémentaire est localisée plus apicalement par rapport à la dent adjacente.</p>

Traitement	<p>Anesthésie périapical de préférence sans vasoconstricteur + réduction + contention passive pdt 2 semaines (si fracture alvéolaire associée contention pdt 4 semaines)</p> <p>Le traitement endodontique n'est pas systématique, la vitalité pulpaire est à surveiller</p>	<p>Pour la DPI : indépendamment du degré de l'intrusion, attendre la ré-éruption spontanée ; Si absence de ré-éruption après 4 semaines, réalisation d'un repositionnement orthodontique, le traitement endodontique n'est pas systématique la vitalité pulpaire est à surveiller</p> <p>Pour la dent permanente mature : Intrusion de moins de 3mm : Attendre la ré-éruption sans intervenir S'il y absence de ré-éruption au bout de 8 semaines, repositionner la dent chirurgicalement + contention pendant 4 semaines. Ou traitement orthodontique. Intrusion entre 3-7mm : Repositionner chirurgicalement ou orthodontiquement la dent. Intrusion plus de 7mm : Repositionner chirurgicalement la dent.</p> <p>Pour la dent mature le traitement endodontique est systématique et doit commencer au bout de 2 semaines pour prévenir la résorption externe</p>
Suivi	<p>A 2 semaines A 4 semaines A 8 semaines A 12 semaines A 6 mois A 1 an Puis tous les ans pendant au moins 5 ans</p>	

6/ Luxation latérale

Luxation latérale	
Signes cliniques	<p>La dent est déplacée, souvent en direction palatine/linguale ou vestibulaire Souvent concomitant avec une fracture de l'os alvéolaire La dent est fréquemment immobile comme l'apex de la dent est « verrouillé » par la fracture de l'os La percussion va donner un son métallique (ankylose) Tests de sensibilité pulpaire peuvent être transitoirement négatif dû au manque transitoire de réponse nerveuse.³</p>
Signes radiologiques	<p>Elargissement desmodontal</p>

Traitement	<p>Anesthésie periapicale + pousser l'apex avec le doigt pour le déplacer de la position verrouillée puis repositionner la dent dans son alvéole + contention passive pdt 4 semaines</p> <p>Pour la DPI, le traitement endodontique n'est pas systématique et on peut espérer une revascularisation de la dent.</p> <p>Pour la dent mature, le traitement endodontique est envisagé dans les 2 semaines suivant le traumatisme.</p>
Suivi	<p>A 2 semaines</p> <p>A 4 semaines</p> <p>A 8 semaines</p> <p>A 12 semaines</p> <p>A 6 mois</p> <p>A 1 an</p> <p>Puis tous les ans pendant au moins 5 ans</p>

7/ Expulsion totale

	Dent permanente mature	Dent permanente immature
La dent a été réimplantée dans le lieu de l'accident	<p>-Désinfecter la zone traumatisée avec du sérum physiologique et de la chlorhexidine</p> <p>-vérifier le bon repositionnement de la dent cliniquement et radiologiquement :</p> <p>Si la dent est bien repositionnée faire une contention passive pendant 2 semaines</p> <p>Si la dent est mal repositionnée Faire une anesthésie locale sans vasoconstricteur de préférence, et repositionner la dent jusqu'à 48h après l'incident traumatique + contention passive pendant 2 semaines⁵</p> <p>-suture des plaies gingivales si elles existent</p> <p>-prescription systématique d'ATB</p> <p>-vérifier l'état de vaccination contre le tétanos</p> <p>-Donner les instructions post-opératoires</p> <p>-le traitement endodontique est systématique dans les 2 semaines suivant le traumatisme</p> <p>-suivie</p>	<p>-Désinfecter la zone traumatisée avec du sérum physiologique et de la chlorhexidine</p> <p>-vérifier le bon repositionnement de la dent cliniquement et radiologiquement :</p> <p>Si la dent est bien repositionnée faire une contention passive pendant 2 semaines</p> <p>Si la dent est mal repositionnée Faire une anesthésie locale sans vasoconstricteur de préférence, et repositionner la dent jusqu'à 48h après l'incident traumatique + contention passive pendant 2 semaines</p> <p>-suture des plaies gingivales si elles existent</p> <p>-prescription systématique d'ATB</p> <p>-vérifier l'état de vaccination contre le tétanos</p> <p>-Donner les instructions post-opératoires</p> <p>-une revascularisation pulpaire spontanée est espérée</p> <p>-en cas de nécrose une revascularisation est tentée sinon on passe à l'apexification. (6,7)</p>

Temps de déshydratation extra-alvéolaire moins de 60min	<ul style="list-style-type: none"> -Désinfecter la surface de la dent avec un courant de sérum physiologique afin d'éliminer les débris - Faire une anesthésie locale sans vasoconstricteur de préférence -irriguer l'alvéole avec un courant de sérum physiologique afin d'éliminer le caillot sanguin -vérifier s'il y a une fracture alvéolaire, bien repositionner le fragment -Réimplanter la dent lentement avec une pression digitale douce -vérifier le bon repositionnement de la dent cliniquement et radiologiquement -contention passive pendant 2 semaines -suture des plaies gingivales si elles existent -prescription systématique d'ATB -vérifier l'état de vaccination contre le tétanos -Donner les instructions post-opératoires -le traitement endodontique est systématique dans les 2 semaines suivant le traumatisme -suivi 	<ul style="list-style-type: none"> -Désinfecter la surface de la dent avec un courant de sérum physiologique afin d'éliminer les débris - Faire une anesthésie locale sans vasoconstricteur de préférence -irriguer l'alvéole avec un courant de sérum physiologique afin d'éliminer le caillot sanguin -vérifier s'il y a une fracture alvéolaire, bien repositionner le fragment -Réimplanter la dent lentement avec une pression digitale douce -vérifier le bon repositionnement de la dent cliniquement et radiologiquement -contention passive pendant 2 semaines -suture des plaies gingivales si elles existent -prescription systématique d'ATB -vérifier l'état de vaccination contre le tétanos -Donner les instructions post-opératoires -une revascularisation pulpaire spontanée est espérée -en cas de nécrose une revascularisation est tentée sinon on passe à l'apexification -suivi
Temps de déshydratation extra-alvéolaire plus de 60min	<p>Une réimplantation différée donne un pronostic médiocre à long terme.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Désinfecter la surface de la dent avec un courant de sérum physiologique afin d'éliminer les débris - Faire une anesthésie locale sans vasoconstricteur de préférence - Eliminer le caillot sanguin -vérifier s'il y a une fracture alvéolaire, bien repositionner le fragment -Réimplanter la dent lentement avec une pression digitale douce 	<ul style="list-style-type: none"> -Désinfecter la surface de la dent avec un courant de sérum physiologique afin d'éliminer les débris - Faire une anesthésie locale sans vasoconstricteur de préférence -irriguer l'alvéole avec un courant de sérum physiologique afin d'éliminer le caillot sanguin -vérifier s'il y a une fracture alvéolaire, bien repositionner le fragment -Réimplanter la dent lentement avec une pression digitale douce

<ul style="list-style-type: none"> -vérifier le bon repositionnement de la dent cliniquement et radiologiquement -contention passive pendant 2 semaines -suture des plaies gingivales si elles existent -prescription systématique d'ATB -vérifier l'état de vaccination contre le tétanos -Donner les instructions post-opératoires -le traitement endodontique est systématique dans les 2 semaines suivant le traumatisme -suivi 	<ul style="list-style-type: none"> -vérifier le bon repositionnement de la dent cliniquement et radiologiquement -contention passive pendant 2 semaines -suture des plaies gingivales si elles existent -prescription systématique d'ATB -vérifier l'état de vaccination contre le tétanos -Donner les instructions post-opératoires -une revascularisation pulpaire spontanée est espérée -en cas de nécrose une revascularisation est tentée sinon on passe à l'apexification -suivi
---	---

NB :

-Les dents permanente mature réimplantées doivent être surveillées cliniquement et radiologiquement à 2 semaines (quand la contention sera déposée), 4 semaines, 3 mois, 6 mois, 1 an et puis tous les ans pour au moins 5 ans.

-les dents permanentes réimplantées avec apex ouvert doivent être surveillées cliniquement et radiologiquement à 2 semaines (quand la contention sera déposée), 1, 2, 3, 6 mois, 1 an et par la suite tous les ans pour au moins 5 ans.

Conclusion

La prise en charge des traumatismes dentaires est une séquence thérapeutique dont le succès repose impérativement sur un diagnostic précis et précoce, suivi d'un traitement adapté au type de lésion et un suivi régulier.

Cette fiche technique, élaborée à partir des recommandations internationales de l'*International Association of Dental Traumatology* (IADT) permet de répondre aux impératifs de l'urgence tout en planifiant la surveillance à long terme du traumatisme.

L'accompagnement du patient et de son entourage est également un pilier fondamental de la réussite. Une communication claire sur le pronostic, les risques évolutifs (nécrose pulpaire, résorption radiculaire, ankylose) et l'importance des contrôles répétés est essentielle pour obtenir leur adhésion au plan de traitement.

Références

- 1/Cecilia B, Nestor C, Eva L, Marie TF, Anne C. O'Connell, Peter F. Day, Georgios T, Paul V. A, Ashraf F. Fouad, Lamar H, Jens OA, Zafer C. C, Stephen H, Bill K, Adeleke O, Marc S, Liran L . “International Association of Dental Traumatology Guidelines for the Management of Traumatic Dental Injuries: 2. Avulsion of Permanent Teeth,” *Dental Traumatology* 36, no. 4 (July 2020): 331-342,
- 2/Peter FD, Sophy KB. Review of the Dental Trauma Guide; an interactive guide to evidence-based trauma management. *Evidence-Based Dentistry* (2011) 12, 117-120.
- 3/Bastos JV, Goulart EM, de Souza Cortes MI. Pulpal response to sensibility tests after traumatic dental injuries in permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2014;30:188-92.
- 4/Bogen G, Kim JS, Bakland LK. Direct pulp capping with mineral trioxide aggregate: an observational study. *J Am Dent Assoc.* 2008;139:305-15.
- 5/Andreasen JO, Andreasen FM, Tsilingaridis G. Avulsions. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, editors: *Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth*. Oxford: Wiley Blackwell; 2019: 486-520.
- 6/Kim SG, Malek M, Sigurdsson A, Lin LM, Kahler B. Regenerative endodontics: A comprehensive review. *Int Endod. J* 2018.
- 7/American Association of Endodontists. Regenerative Endodontics. <https://www.aae.org/specialty/clinical-resources/regenerative-endodontics/>