

Les traumatismes des tissus durs de la dent et du tissu pulpaire

Chez l'enfant, ces traumatismes vont demander une prise en charge rapide et tous les traitements auront pour objectif la préservation de la vitalité pulpaire, même partiellement, et permettre ainsi la fin de l'édification radriculaire.

La fracture amélo-dentinaire simple, sans exposition pulpaire :

Traitement immédiat : « scellement » des tubules dentinaires ouverts par :

- Collage du fragment s'il est rapporté
- Mise en place d'un système adhésif et d'un composite fluide. La reconstitution définitive peut alors, être différée.
- Si très grande proximité pulpaire avec la pulpe visible en transparence mais sans saignement (environ 0,5 mm de dentine résiduelle) : mise en place d'hydroxyde de calcium recouvert d'un CVI avant reconstitution.

La fracture amélo-dentinaire complexe, avec exposition pulpaire :

Traitement immédiat : dépend de la surface exposée

- Coiffage direct
- Pulpotomie partielle
- Pulpotomie cervicale : exposition en totalité de la pulpe (fracture coronaire au collet)

La fracture corono-radriculaire :

Pulpe concernée par le trait de fracture, Fragment coronaire plus ou moins mobile, Limite apicale du trait de fracture non visible cliniquement,

Signe radiologique : limite apicale du trait de fracture non visible non plus radiologiquement

Traitement immédiat : stabilisation du fragment coronaire mobile aux dents adjacentes avec un composite ou une contention et pulpotomie partielle avec mise en place d'hydroxyde de calcium.

La fracture radriculaire :

Fragment coronaire parfois mobile ou dépla-

cé hors de l'alvéole

Saignement au collet possible
Signe radiologique : trait de fracture bien visible, horizontal ou en diagonal

Traitement immédiat : dépend de la localisation du trait de fracture. Si le fragment coronaire est déplacé, il est repositionné et maintenu par une contention pendant 4 semaines.

- Fracture au 1/3 apical : fragment coronaire non mobile : contention inutile
- Au 1/3 moyen : fragment coronaire mobile : contention pendant 4 semaines
- Au 1/3 cervical : fragment coronaire mobile : contention laissée pendant une longue période (plus de 4 mois si nécessaire)

Toute dent traumatisée permanente immature doit faire l'objet d'un suivi clinique et radiologique afin de pouvoir intercepter toute complication. Un calendrier de suivi du traumatisme doit être établi le jour de la consultation d'urgence. Il faut informer les parents de l'importance de ce suivi et s'assurer qu'ils ont compris l'information.

Conclusion

Répondre à l'urgence en odontologie pédiatrique fait partie de notre pratique quotidienne et nous nous devons d'y répondre. Très souvent, cette consultation d'urgence se terminera par une programmation de l'acte pour permettre sa réalisation dans de bonnes conditions. Mais le fait d'avoir reçu l'enfant et d'avoir pris le temps d'expliquer fait que peur et anxiété seront diminuées.

L'ADT a mis en ligne un site, www.dental-traumaguide.org, qui permet à tout praticien de suivre ses recommandations pas à pas et de pouvoir prendre en charge sereinement toutes les formes traumatismes.

Bibliographie

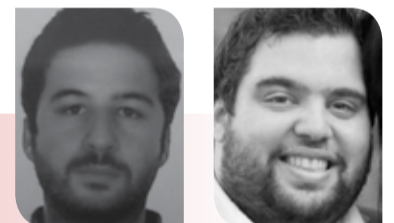
1. Simon S, Ifi-Naulin C. conservation de la vitalité pulpaire et traitement de la dent immature. *Réalités cliniques*. 2012 ; 23 (4) : 289-97
2. Bjørndal I. indirect pulp therapy and stepwise excavation. *Ped dent*. 2008; 30 (3) : 225-9
3. Weerheijm KI & al. Judgement criteria for molar-incisor-hy-

DOULEURS	EXAMEN CLINIQUE	EXAMEN RADIOLOGIQUE	STATUT PULPAIRE	THERAPEUTIQUE EVENTUELLEMENT PROGRAMMEE
Au cours des repas (provoquées)	-Carie active occlusale le plus souvent	- Lésion carieuse proche de la pulpe. - Supérieure à la 1/2 de l'épaisseur dentinaire.	-Inflammation réversible	Pulpotomie
Après les repas (provoquées)	-Carie active proximale -Papille inter-dentaire inflammatoire, douloureuse qui saigne au contact	-Lésion carieuse proche de la pulpe. -Supérieure à la 1/2 de l'épaisseur dentinaire.	-Inflammation réversible	Pulpotomie
Nocturnes, exacerbées par le décubitus (spontanées, calmées par un antalgique)	-Carie active occlusale ou proximale	-Lésion carieuse proche de la pulpe. -Supérieure à la 1/2 de l'épaisseur dentinaire. -Elargissement de l'espace ligamentaire dans la zone inter-radriculaire.	-Inflammation irréversible -En voie de nécrose	Pulpectomie Ou Extraction suivant le stade physiologique
Permanentes	-Carie active occlusale ou proximale -Signes cliniques d'une pathologie infectieuse due à la nécrose	-Carie au contact de la pulpe -Destruction osseuse plus ou moins sévère -Résorption radriculaire	-Nécrose	Extraction avec antibiothérapie

Tableau 1 : récapitulatif des thérapeutiques envisagées sur la dent temporaire en fonction du type de douleur

- pomineralisation (mih) in epidemiologic studies: summary of the european meeting on mih held in athens, 2003. Eur archs paediatr dent 2003b ; 3 : 110-113*
4. Alalususua S. Aetiology of molar-incisor-hypomeralisation: a systematic review. *Eur arch paediatr dent*. 2010; 11: 53-8
 5. Naulin I, C. Traumatologie clinique. De la théorie à la pratique. Espace id. Presse edition multimedia. 2016
 6. Malmgren & al. International association of dental traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. 2012; 28: 174-182
 7. Diangeli Aj [HYPERLINK "http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-9657.2011.01103.x"](http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-9657.2011.01103.x) & [HYPERLINK "http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-9657.2011.01103.x"](http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-9657.2011.01103.x) al. [HYPERLINK "http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-9657.2011.01103.x"](http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-9657.2011.01103.x)

- ["http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-9657.2011.01103.x"](http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-9657.2011.01103.x)
- "International association of dental traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. Dent traumatol. 2012; 28: 2-12*
8. Andersson I & al. International association of dental traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent traumatol*. 2012; 28: 88-96



Mickael ABOULKER, Dov DERMAN

L'urgence en implantologie

Mickael ABOULKER, Dov DERMAN
Paris

Les urgences bucco-dentaires représentent une part très importante des consultations des odontologistes. L'urgence « implantaire » est plus rare mais elle devient plus fréquente avec le développement de l'implantologie et le praticien est très souvent désarmé devant une telle situation.

Depuis Bränemark, l'implantologie n'a cessé de se développer et de se démocratiser. Si l'implantologie fait aujourd'hui partie intégrante de notre arsenal thérapeutique, elle est pratiquée par de nombreux odontologistes plus ou moins expérimentés. Néanmoins il est impossible de répertorier le nombre de systèmes implantaires en France et dans le monde.

La prise en charge des urgences en implantologie pose ainsi de nombreux problèmes.

L'urgence est liée à un motif de consultation dont la douleur est l'étiologie majeure et dont le praticien devra déterminer la meilleure conduite à tenir pour soulager le patient.

Nous allons voir tout d'abord le rôle du praticien dans la prise en charge de l'urgence « implantaire » et les aspects médico-légaux de sa prise en charge. Puis nous étudierons les différents paramètres cliniques et radiographiques spécifiques aux différents diagnostics selon le « timing » de l'urgence tout en donnant quelques clés pour répondre aux cas cliniques les plus simples. Pour finir, nous détaillerons la prise en charge d'un cas clinique personnel comme nous pouvons tous en rencontrer dans notre activité.

Aspect médico-légal

Le chirurgien-dentiste est dans l'obligation de recevoir et de soulager une urgence doulou-

reuse ou infectieuse (Art. L. 1110-5. de la loi du 4 mars 2002 : « toute personne a le droit de recevoir des soins visant à soulager sa douleur »).

Celle-ci doit être en toutes circonstances prévenue, évaluée, prise en compte et traitée. Néanmoins, le praticien consulté pour une urgence « implantaire » n'est pas obligatoirement celui qui a posé l'implant de même, le praticien qui a mis en place l'implant n'est pas toujours celui qui a réalisé la prothèse implantaire.

Par ailleurs, l'émergence de nombreux centres « low cost » en France et à l'étranger, avec l'évolution d'un tourisme dentaire florissant et la multiplicité des systèmes implantaires avec des conceptions prothétiques ne respectant pas les standards scientifiques établis rendent la tâche du praticien consulté difficile.

Le praticien engage sa responsabilité s'il exerce un geste technique lors de cette consultation en urgence. Lors d'une consultation d'urgence implantaire, même si les praticiens souscrivent tous une assurance professionnelle, ils sont devant une situation anxiogène du fait de leur responsabilité professionnelle. En effet, la complexité du système de santé et la technicité juridique de la responsabilité médicale rendent difficile la compréhension des risques professionnels des praticiens (triple responsabilité civile, pénale et disciplinaire).

A quelle réalité clinique est confronté le praticien qui reçoit une urgence implantaire ?

Si ce praticien est celui qui a réalisé la mise en place d'un ou plusieurs implants, il est tenu à une obligation de suivi et de maintenance ; il prend en charge la douleur du patient soit par exemple par un geste clinique comme la dépose de l'implant soit par une prescription antalgique et/ou une antibiothérapie devant un état infectieux.



Si le praticien consulté n'est pas celui qui a mis en place l'implant ou réalisé la prothèse implantaire, il est préférable qu'il n'exerce pas de geste clinique sur le patient et qu'il rédige une ordonnance pour le soulager. Le patient sera alors adressé au praticien qui a réalisé le traitement implantaire. Si cette option ne convient pas au patient, un plan de traitement avec un devis dont la signature fait preuve d'acceptation pourra alors lui être proposé.

La responsabilité médicale du professionnel de santé est engagée lorsque des soins effectués ont causé des dommages au patient ou lorsqu'une erreur de diagnostic a entraîné des actes irréversibles (loi du 4 mars 2002).

Pour que la responsabilité du praticien soit engagée, il est nécessaire que soit apportée la preuve d'une faute, d'un préjudice et d'un lien de causalité. Dans le cas où le praticien n'a pas mis en place les implants sur le patient reçu en urgence et qu'il effectue quand même un geste clinique, le praticien qui a réalisé la chirurgie implantaire ou le patient peuvent alors considérer ce geste comme une faute et l'accuser du préjudice, même si un consentement signé par le patient figure dans le dossier.

Le patient ne manquera pas d'accuser le praticien de faute médicale, pour laquelle aucun signe de gravité n'est exigé, et fera appel à la responsabilité civile dont le but est de réparer un préjudice, c'est à dire de replacer la victime, autant que possible, dans la situation préexistante à la survenue de l'événement dommageable.

La faute médicale est le fait de ne pas fournir des « soins consciencieux, dévoués, attentifs et conformes aux données acquises de la science » (arrêt Mercier). En effet l'article L. 1110-5 du Code de la Santé Publique stipule que « toute personne a [...] le droit de recevoir les soins les plus appropriés et de bénéficier des thérapeutiques dont l'efficacité est reconnue et qui garantissent la meilleure sécurité sanitaire au regard des connaissances médicales avérées ».

Diagnostic et traitement de l'urgence

Devant un patient consultant pour une « urgence implantaire », le praticien devra pratiquer un examen clinique complet et précis avec radiographies complémentaires pour tenter d'en déterminer l'étiologie.

Une anamnèse complète fournira des renseignements précieux, en questionnant le patient sur la date de mise en place des implants et de la réalisation de la prothèse implantaire, le nom du praticien chirurgien, celui du praticien prothésiste et si nécessaire le pays dans lequel les travaux ont été effectués ; cette anamnèse orientera la conduite à tenir.

Si le patient consulte son praticien traitant ayant mis en place les implants, la tâche sera plus facile.

La consultation en urgence dans la semaine suivant la pose de l'implant

Les motifs de consultation implantaire précoce sont habituellement liés aux suites post-opératoires classiques : œdème, douleur, hémorragie, hématome ou dans de rares cas, diminution ou perte de sensibilité nerveuse.



Hématome suivant la pose de 3 implants mandibulaires (Courtoisie du Dr Bert)

Ces motifs d'urgence font souvent suite à une mauvaise communication du praticien sur les suites postopératoires liées à la chirurgie. La présence de douleurs malgré la prise d'antalgique pourra conduire le praticien à modifier sa prescription et à donner des antalgiques de palier II, selon la classification de l'OMS. A ce stade, seule une altération de la sensibilité nerveuse pourra entraîner un geste technique.

Urgence lors de la période d'ostéointégration,

Les motifs d'urgence peuvent être : mobilité ou perte de la vis de cicatrisation, douleur, mobilité de l'implant.

En cas de perte de vis de cicatrisation, le praticien pourra la réinsérer, après anesthésie préalable, car la gencive se rétracte rapidement suite à la perte de la vis. En intervenant en urgence, il devra, au préalable, vérifier le filetage de la vis et bien retrouver l'axe d'insertion. Si la réinsertion n'est pas possible, une ouverture gingivale à minima pourra être réalisée afin d'éliminer un éventuel rebord osseux à proximité du col de l'implant, gênant la réinsertion. Il est aussi possible d'utiliser une vis de cicatrisation avec un évasement plus marqué afin de contourner le problème.

En cas de douleur, un examen endobuccal est réalisé à la recherche d'une inflammation gingivale ou d'une suppuration et sera complété par un cliché rétro-alvéolaire. Une inflammation gingivale légère pouvant parfois être accompagnée d'une suppuration, peut être une simple mucosité. Le plus souvent on retrouve ce phénomène lors d'une technique de pose enfouie (2 temps chirurgicaux) où il peut apparaître une operculisation de la gencive, lors de la période de cicatrisation entraînant un phénomène semblable à une péri-coronarite de dents de sagesse.



Operculisation d'une vis de couverture (Courtoisie du Dr Para)

Sur la radiographie rétro alvéolaire, on pourra noter, dans certains cas, une légère cratérisation osseuse autour de l'implant. Un nettoyage soigneux peut alors être réalisé avec irrigation de bétadine/eau oxygénée suivi du remplacement de la vis de couverture par une vis de cicatrisation. Si le phénomène persiste, un petit lambeau avec légère régularisation osseuse peut être réalisé.

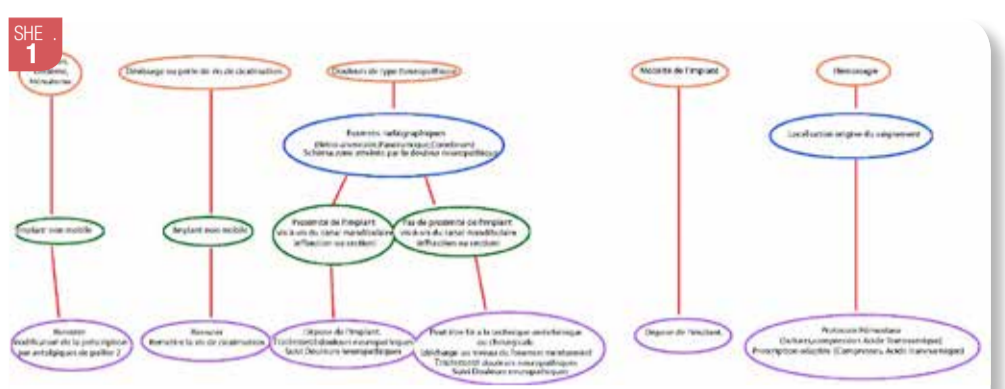
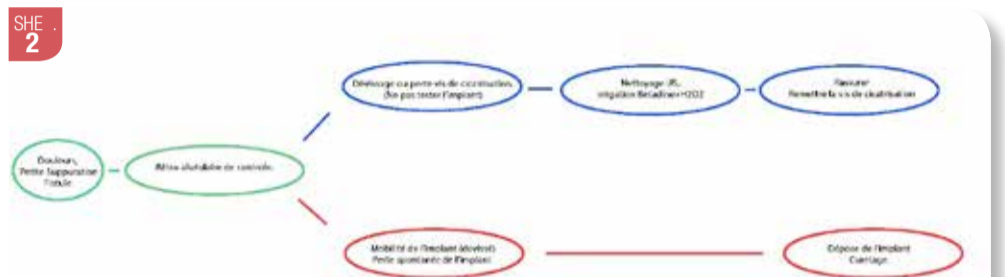


Schéma 1. Arbre décisionnel de la prise en charge des urgences précoces



Arbre décisionnel de la prise de décision en consultation d'urgence implantaire, lors de la période d'ostéointégration.



Implant Removal Tool® de la société Zimmer Dental (Guide des trucs et astuces 2015 édité par Zimmer Dental)



Aspect radiographique classique d'une péri-implantite (Courtoisie du Dr Duarte)



Screw Removal Tool® de la société Zimmer Dental (Guide des trucs et astuces 2015 édité par Zimmer Dental)

En cas de mobilité de l'implant, avec ou sans suppuration, l'implant doit être déposé sous anesthésie.

Le plus souvent la dépose se fera à l'aide d'une précelle, d'un davier ou d'une pince gouge ; néanmoins, dans certains cas, l'utilisation d'un « tourne à gauche » type IRT®

de Zimmer peut être nécessaire. La dépose devra être suivie au minimum d'un curetage soigneux de l'alvéole à la curette de Lucas afin d'éliminer le tissu de granulation.

En l'absence de douleurs, le parcours diagnostique débutera par une radiographie rétro alvéolaire de contrôle. Si la radiographie rétro



Apparition d'une fistule vestibulaire en rapport avec le dévissage de la prothèse transvissée. Le simple revissage au torque préconisé par le fabricant a suffi à solutionner le problème. (Courtoisie du Dr Azogui)

une fracture de céramique sur dents antérieures.

Face à la douleur, on recherchera une inflammation ou une infection. Une inflammation isolée peut être due à un défaut de conception prothétique entraînant un défaut d'hygiène localisé. Un traitement d'hygiène local sera alors réalisé avec une prescription adaptée et retouche ou réfection de la prothèse. Une infection doit être recherchée, elle se traduit par une péri implantite. Ces dernières années, les péri implantites ont connu une recrudescence importante et font l'objet de nombreuses publications et conférences (Derks J. et Tomasi C. constatent 22% de péri implantite dans leur revue systématique de 2015).

Face à cette urgence parfois douloureuse, en première intention, une prescription antibiotique et antalgique est faite pour atténuer la symptomatologie. Dans un second temps, en fonction de la situation de l'implant, de l'atteinte osseuse et du souhait du patient, l'implant sera conservé avec un traitement de décontamination de la surface implantaire +/- régénération osseuse. Ces traitements de conservation sont réalisés après dépose de la restauration prothétique et en l'absence totale de mobilité de l'implant.

En cas de mobilité de la prothèse, les étiologies peuvent être : une mobilité liée à un dévissage ou fracture de vis (du pilier en prothèse scellée ou de la prothèse en restauration transvissée), une mobilité de l'implant. En cas de mobilité du pilier, des radiographies rétro alvéolaires seront réalisées avec différentes angulations afin de déterminer s'il y a fracture de vis ou dévissage.

En cas de dévissage du pilier, en première intention, une tentative de dépose de la couronne est réalisée à l'aide d'un arrache couronne, d'une pince adaptée ou encore en réalisant une petite encoche palatine. Si cette tentative s'avère infructueuse et qu'à l'examen 3D, l'implant est bien positionné et angulé, le praticien pourra tenter de traverser la couronne afin d'accéder au puit de vis implantaire. Dans les cas où la tête de vis est endommagée, plusieurs techniques ont été décrites (utilisation par exemple du SRT[®] de Zimmer ou d'une fine fraise diamantée bloquée dans une ancienne turbine comme décrit par Marc Bert)

Une fois le pilier ou la couronne dévissée, la vis doit être vérifiée et changée au moindre doute. L'ensemble est alors remis en place



Schéma 3. Arbre décisionnel de la prise de décision en consultation d'urgence implantaire, lors de la période faisant suite à la pose de la prothèse implantaire.

alvéolaire est normale, on suivra le parcours en bleu. A l'inverse, en cas de lyse osseuse ou de défaut osseux important on suivra le parcours en rouge.

Urgences suite à la pose de la prothèse

Les motifs les plus souvent rencontrés sont des douleurs, une gêne due à une mobilité,

en respectant le torque préconisé par le fabricant de l'implant. La consultation en urgence ne doit pas faire oublier au praticien de toujours rechercher la cause du dévissage ou de la casse de la vis (défaut de conception pilier/couronne, placement 3D de l'implant, choix de l'implant, contexte occlusal, torque non respecté lors de la pose, ancienneté de la restauration)

A propos d'un cas clinique

Le patient M. Y. se présente en urgence, le motif de sa consultation est une mobilité de la couronne sur implant 14. A l'anamnèse, il explique s'être fait poser 3 implants en Turquie et, qu'au bout d'un an, il a dû faire face à de nombreux dévissages auxquels les différents confrères consultés en France ont répondu par un revissage ne solutionnant son problème que pour un temps limité.



Situation initiale

A l'examen panoramique on note la pose d'implants de faible diamètre, remplaçant peu de dents postérieures, afin d'éviter des greffes sinusiennes. Nous identifions aussi les implants posés comme étant des implants de marque MIS[®] dont la fiabilité n'est pas en cause. Délivrance au patient d'explications claires et loyales des causes de dévissage intempestif de ses prothèses implantaires (implants de faible diamètre, trop peu nombreux, associés à une faiblesse mécanique de la reconstitution prothétique). Puis on réalise un devis pour un comblement pré implantaire du sinus maxillaire droit suivi à 6 mois, de la pose d'implants pour une meilleure répartition des forces occlusales de mastication. Une fois le plan de traitement validé, compris et signé, le revissage de la couronne sur implant en 14 est alors accepté.

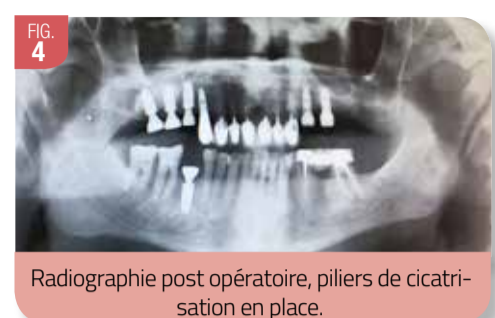


Radiographie de contrôle après greffe sinusienne droite et avulsion de la dent 36.

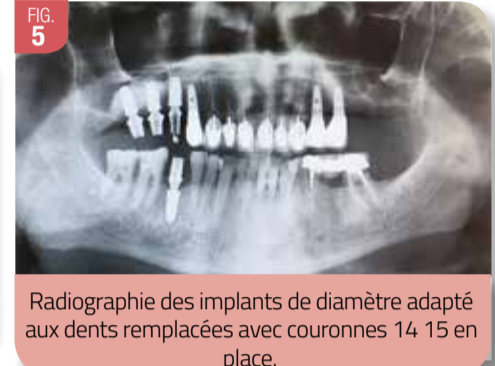
Lors de la période de cicatrisation, il est demandé au patient de moins solliciter ses implants. Malgré cela, nous avons à nouveau dû faire face à un dévissage du pilier de 24, compliqué d'une fracture de la vis du pilier de 25. La partie haute de la vis fracturée sera dévissée classiquement à l'aide d'un tournevis de la marque. Le morceau cassé, lui, sera dévissé assez rapidement, à l'aide d'un ultrason à faible puissance dans le sens antihoraire (dépose du fragment fracturé aisée car la fracture avait été précédée d'un dévissage). Une fois la prothèse et les vis déposées, des vis de cicatrisation ont été mises en place et il est proposé, par écrit, au patient de refaire ses prothèses, sans extension distale cette fois, pour des raisons biomécaniques précédemment évoquées.



Radiographie après dépose des prothèses fracturées en 24/25, cicatrisation de la greffe sinusienne et de l'extraction de 36.



Radiographie post opératoire, piliers de cicatrisation en place.



Radiographie des implants de diamètre adapté aux dents remplacées avec couronnes 14 15 en place.



Radiographie de fin de traitement.

Depuis le rétablissement de la mastication du côté droit, il y a 3 ans, plus aucun dévissage ne s'est produit. La situation est stabilisée.

Conclusion

L'urgence vraie en implantologie reste la douleur et le praticien dans la majorité des cas (sauf celui d'un implant mobile avec suppuration) pourra temporiser par une prescription et reporter l'intervention.

Cependant, d'autres motifs conduisent le patient à consulter en « urgence » comme la mobilité implantaire ou une gêne au niveau de la prothèse sur implant. La réponse à cette demande doit s'intégrer dans une réflexion et une prise en charge globale (analyse occlusale, assainissement parodontal, répartition des contraintes, taille, diamètre, position, axe des implants et type de prothèse sur implant).

La difficulté de la prise en charge est surtout due à la diversité des systèmes implantaires et au fait qu'ils ont toutes un accastillage avec têtes de vis et tournevis différents, obligeant le chirurgien-dentiste à identifier la marque et le modèle de l'implant pour commander les outils adaptés (Site d'aide à l'identification radiographique : whatimplantisthat.com) ou à tester les tournevis qu'il possède.

Une harmonisation entre les marques d'implants serait préférable mais semble actuellement inenvisageable (brevets, etc...). Il est possible de s'équiper de kits de tournevis répondant à la majorité des systèmes existants (kit de tournevis Smile Line, etc...). Aussi, avant d'intervenir, il est conseillé d'étudier les risques (médico légaux et technique) car on n'est pas à l'abri de devoir déposer l'implant sans savoir si une repose sera possible. Face à un cas complexe, il est préférable d'adresser le patient à un tiers expert.