

Fiche de procédure E20

Réaliser en endodontie un examen Tomographique Volumique à Faisceau Conique (TVFC)

1- OBJECTIFS

- Obtenir une représentation en 3D des structures dentaires et péridentaires, cliniquement exploitable.
- Respecter les principes de la radioprotection appliqués à l'imagerie tridimensionnelle.
- Réaliser un radiodiagnostic et/ou un bilan d'imagerie pré-opératoire pour les situations cliniques complexes en endodontie.

2- PLATEAU TECHNIQUE RECOMMANDÉ

- **Matériel d'acquisition :**
 - source Rx + capteur + programmeur (généralement un écran tactile ou à touches).
 - zone de positionnement de la tête avec un calage du menton et éventuellement de la tête.
 - déclencheur : pouvant être muni de lumière et/ou de bip sonore.
- **Matériel informatique :**
 - unité centrale : lieu de traitement et de stockage des images, permet également la transmission des images vers une imprimante spécifique ou la gravure des images.
 - écran : lieu de visualisation des images.
 - éventuelle unité externe de sauvegarde des images.

3- PROTOCOLE OPERATOIRE

Tout examen TVFC est un examen complémentaire de seconde intention, nécessitant la prise d'un cliché rétro-alvéolaire préalable. Il s'adresse aux cas complexes, lorsque le problème clinique est mal ou non identifié par la radiologie conventionnelle. Le rapport bénéfice/risque de cette modalité d'imagerie doit être systématiquement évalué.

- **Prérequis : poser les indications**
 - rechercher l'étiologie endodontique d'une douleur et/ou d'une pathologie inexplicées par les examens conventionnels cliniques et radiographiques.
 - mettre en évidence des lésions d'origine endodontique (LIPOE), des résorptions dentaires et des fractures radiculaires.
 - visualiser et analyser les caractéristiques anatomiques et les variations du réseau canalaire radiculaire .
 - valider une décision thérapeutique dans des cas complexes : analyse des rapports anatomiques entre les dents et les structures voisines (sinus maxillaire, canal dentaire), de certaines complications (perforations) et des difficultés opératoires éventuelles (minéralisations, courbures prononcées,...).
 - rechercher de manière très précise des foyers infectieux d'origine dentaire dans un contexte médical spécifique (bilan préchirurgical, bilan prégreffe,...).

- **Prescription d'un examen TVFC**
- indiquer avec le maximum de précision la zone concernée et les éléments recherchés permettant au radiologue de choisir le champ d'exploration (petit champ/grand champ) et la définition de l'image.
- fournir au radiologue les clichés réalisés précédemment.

- **Réalisation directe par le chirurgien-dentiste :**
- ouvrir le programme d'imagerie tomographique sur la console.
- créer la fiche du patient dans le programme d'imagerie.
- expliquer au patient le déroulement de l'examen et le temps approximatif d'acquisition et recueillir le consentement du patient (ou de son représentant légal).
- placer si nécessaire les éléments de radioprotection (tablier, collier).
- retirer les éléments d'interférence : prothèses amovibles, lunettes, bijoux, barettes.
- positionner le patient de manière stable et confortable : menton appuyé sur le support, tête calée, poignets au niveau de la machine, jambes légèrement écartées.
- sélectionner le type de patient sur la console : enfant, adulte, adulte corpulent.
- choisir le champ d'exploration et la définition de l'image selon l'indication (en endodontie, utiliser préférentiellement un petit champ et une définition haute).
- vérifier avec les faisceaux lumineux le positionnement de la tête au niveau de l'imageur.
- déclencher l'acquisition (patient ne devant ni bouger ni déglutir durant l'acquisition).
- traiter les images sur la console informatique (determination des axes, niveaux de gris, contraste, luminosité, visualisation 2D/3D,...).
- graver ou imprimer si nécessaire les images (gravure avec *viewer* sur CD ou DVD).
- rédiger le compte-rendu.

4- ERREURS A NE PAS COMMETTRE

- Pratiquer des examens TVFC, sans formation spécifique (technique et interprétation).
- Négliger le principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable) = exposer le patient aussi faiblement que raisonnablement possible.
- Réaliser ou prescrire un examen TVFC en première intention.
- Prescrire à mauvais escient cette modalité d'imagerie (l'assimiler à un examen orthopantomographique).
- Opter pour un champ d'exploration inadéquat.
- Méconnaître l'état physiologique (femme enceinte) ou l'âge (enfants) des patients.

5- VALIDATION ET NIVEAU DE PREUVE = NIVEAU B

- Tyndall DA., Kohlfarber H. Application of CB volumetric tomography in endodontics. Aust Dent J. 2012;1:72-81.
- AAE and AAOMR joint position statement. Use of cone-beam-computed tomography in endodontics. American Association of Endodontists; American Academy of Oral and Maxillofacial Radiography. Pa Dent J (Harrisb). 2011;78:37-9.
- HAS (2009). Tomographie volumique à faisceau conique de la face (Cone Beam Computerized Tomography). Rapport d'évaluation technologique (<http://www.has-sante.fr>).

* L'astérisque indique des instruments ou des mesures optionnelles

ORGANIGRAMME METHODOLOGIQUE DES FICHES

