

## 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 périodontaires, 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 RECOMMANDE

- **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 inexplicables 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 (détermination 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**

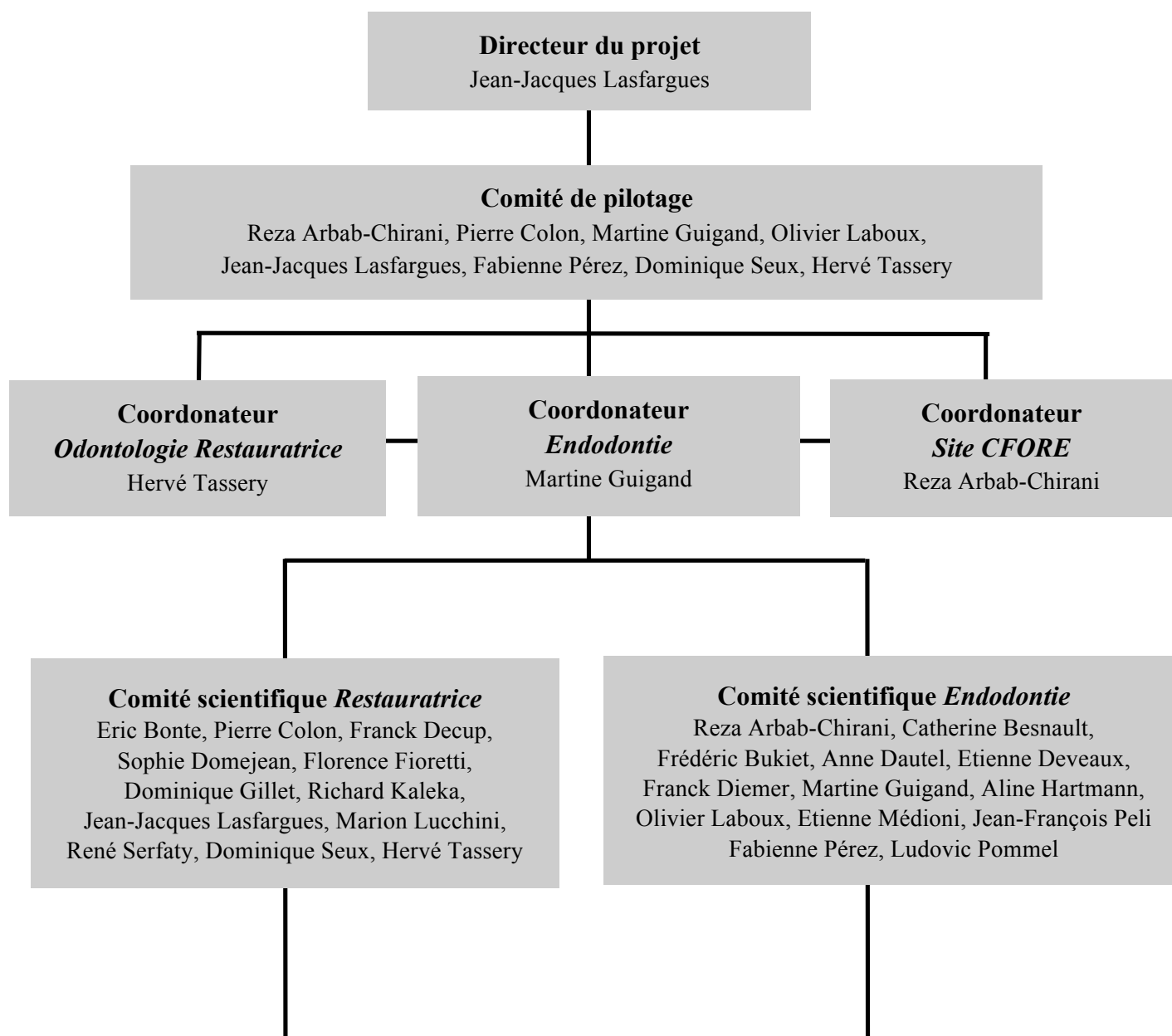
- Pratiquer des examens TVFC, sans formation spécifique (technique et interprétation).
- Négliger le principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable) = exposer le patient aussi faiblement que raisonnablement possible.
- Réaliser ou prescrire un examen TVFC en première intention.
- Prescrire à mauvais 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., Kohltfarber 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



## Les membres du CNEOC des 16 Facultés d'Odontologie Françaises ayant contribué à la réalisation des fiches de procédures cliniques

Reza Arbab-Chirani, Aurélia Basso, Marie-France Bertrand, Catherine Besnault, Eric Bonte, Julia Bosco, Zineb Bouhnaïda, Frédéric Bukiet, Nathalie Brulat, Françoise Chemla, Valérie Chevalier, Anne Claisse, Guillaume Couderc, Pierre Colon, Anne Dautel, Nicolas Decerle, Franck Decup, Etienne Deveaux, Cécilia Dupas, Raphaël Devillard, Franck Diemer, Sophie Domejean, Marc Engels-Deutsch, Florence Fioretti, Alain Gambiez, Marie Georgelin-Gurgel, Dominique Gillet, Martine Guigand, Youssef Haïkel, Aline Hartmann, Martine Hennequin, Isabelle Hyon, Richard Kaleka, Jacqueline Kamsu, Stéphane Koubi, Olivier Laboux, Jean-Jacques Lasfargues, Anne Le Goff, Bernard Levallois, Patricia Linez, Marion Lucchini, Délphine Maret, Jean-Christophe Maurin, Etienne Médioni, Catherine Mesgouez, Eric Mortier, Dominique Oriez, Jean-François Peli, Fabienne Pérez, Mathieu Pérard, Christian Pignoly, Ludovic Pommel, Nelly Pradelle, Olivier Romieu, René Serfaty, Dominique Seux, Hervé Tassery, Yann-Loïc Turpin, Karen Vallaëys, Cyril Villat, Jean-Marie Vulcain, Gautier Weisrock