2014

LES CONSULTATIONS PRÉ-OPÉRATOIRES

La première consultation est essentielle parce qu'elle participe à l'étude du patient et à l'élaboration de la décision implantaire.

Dr David TEMSTET
Docteur en chirurgie dentaire
Implantologie orale et maxillo-faciale
Président de l'association universitaire d'implantologie orale et maxillo-faciale de la faculté de médecine de Lille 2

LA PREMIERE CONSULTATION

La première consultation est essentielle parce qu'elle participe à l'étude du patient et à l'élaboration de la décision implantaire.

Son objectif peut se résumer en 2 points :

- L'observation, l'analyse du patient et,
- les différentes options curatives qui sont envisagées et évaluées.

La première consultation, c'est la prise de contact ; « Ne délaisse jamais une première impression », nous disent les proverbes.

Quelques formules-clés peuvent décrire l'abord du patient durant cette première consultation :

- être rassurant,
- laisser parler,
- observer, examiner,
- demander tout renseignement complémentaire,
- engager notre réflexion sur les possibilités de traitement,
- être à l'écoute des doléances.

Pour faciliter l'approche du praticien, nous proposons une liste des éléments à apporter lors de cette consultation :

1- les renseignements d'ordre général,
2- la formulation des doléances,
3- les renseignements d'ordre médical,
4- l'examen clinique initial avec prescription d'imagerie et évaluation médicale.

1- Renseignements d'ordre général

Ces informations permettent d'établir un dossier de suivi et de traçabilité précis et indispensable.

Nous en proposons une présentation ci-dessous :

ETAT CIVIL

Patient : Nom _____ Prénom _____

Date de naissance _____ Age _____

Téléphone personnel: _____

Téléphone professionnel: _____

Portable personnel: _____

Télécopie: _____

Email : _____

Adresse : _____

N° d'INSEE :_____

Envoyé par le Dr : _____

Ou par le patient : _____

Profession : _____

Mutuelle : _____

Taux de remboursement mutuelle :_____

Assuré social : Lui-même _____ Autre personne : _____

Payeur : Lui-même _____ Autre personne : _____

Date de la première visite : _____

Date de la dernière visite : _____

2- Doléances

Il nous parait utile de rappeler que la demande de rendez-vous de la part d'un patient répond à un besoin. Sollicitant notre compétence, ce dernier vient rechercher une solution confortable et durable. Il convient donc de bien écouter ses doléances.

D'une manière générale, les demandes gravitent autour des thèmes suivants:

- l'exigence esthétique,
- l'instabilité prothétique des prothèses fixes ou amovibles,
- les troubles de la mastication ou de la phonation,
- l'intolérance physique et psychologique vis-à-vis des prothèses amovibles,
- la douleur en particulier au niveau des appuis muqueux des prothèses amovibles.

Quelques phrases se répètent souvent lors de cette première consultation :
« ma bouche n'est pas jolie, j'ai une gêne à sourire, j'ai mal, je ne mange pas bien, je ne peux plus croquer, je ne supporte pas la colle pour mes appareils, ils sont pas stables, ils me donnent la nausée, les aliments se coincent, ma bouche est désagréable et encombrée, je voudrais retrouver l'impression d'avoir des dents naturelles et fixes… »

Nous conseillons fortement de porter tous ces points au dossier :

DOLEANCES

Instabilité prothétique :	Intolérance psychologique :	Troubles fonctionnels :
Nausées :	Troubles gastro-intestinaux	Troubles de la phonation :
Troubles de la mastication :	Bruxisme, crispations :	Exigences esthétiques :

Comportements psychologique et désir du patient : _____
_____

_____

3- Renseignements d'ordre médical

L'implantologie orale est une technique médicale chirurgicale à part entière.

L'examen médical doit conclure, après enquête :

- soit à un état de bonne santé,
- soit à la présence d'un patient à risque, éventuellement non implantable.

Il débute par :

- l'étude des documents médicaux fournis par le patient (et que nous compléterons par la suite lors du bilan de santé),
- une première évaluation de l'état général et local.

En cas de trouble systémique, il faut souligner la nécessité d'un entretien préalable précis avec le spécialiste traitant, en lui indiquant la nature de notre intervention éventuelle, les médicaments et les anesthésiques que nous comptons utiliser.

Tous ces éléments doivent être compilés dans le dossier par écrit.

Dans tous les cas, l'élaboration d'un questionnaire médical est indispensable.

Il invite le patient à compléter un formulaire complet qui permettra :

- d'évaluer sa connaissance de sa propre santé, et
- d'inclure éventuellement un élément médical que le patient avait jugé inutile de nous déclarer.

Ce questionnaire (dont un exemple est présenté ci dessous) doit être rempli et signé par le patient ou son tuteur légal avant toute prescription ou acte.

Dr. _____ _____
_____ _____
_____ _____
_____ _____

QUESTIONNAIRE MEDICAL CONFIDENTIEL

Nom : _____ **Prénom :** _____

Date de naissance : _____ **Profession :** _____

Poids : _____ **Taille :** _____

Prenez-vous actuellement des médicaments : **OUI** ☐ **NON** ☐
(Joindre des photocopies des notices des médicaments prescrits)
Lesquels : _____

_____

Depuis quand ? _____ **Nom du médecin traitant :** _____

Avez-vous pris par le passé un traitement prolongé de médicaments?
Lesquels ?
Durant combien de temps ?

Avez-vous déjà eu des complications suite à un traitement dentaire ou bien une extraction ?
Si oui, quelle est la nature de cette complication ?
S'est-elle renouvelée par la suite ?

Quel est votre groupe sanguin ?
Connaissez-vous votre tension artérielle ?

Avez-vous des problèmes de santé ?	☐	**OUI**	☐	**NON**
Cardiaques et vasculaires :	☐	**OUI**	☐	**NON**
Hypertension :	☐		☐	
Souffle cardiaque :	☐		☐	
Angine de poitrine :	☐		☐	
Rhumatisme articulaire aigu :	☐		☐	
Infarctus :	☐		☐	
Autres :				
Diabète :	☐	**OUI**	☐	**NON**
Etes-vous diabétique ?	☐		☐	
Depuis quand ?				
Votre diabète est-il équilibré ?	☐		☐	
Taux de glycémie si connu :				
Hépatique :				
Avez-vous déjà contracté une hépatite virale ?	☐	**OUI**	☐	**NON**
Laquelle ? Quand ? _____				
Etes-vous atteint d'une insuffisance hépatique ?	☐		☐	
Pour quelle raison ?				
Allergies :	☐	**OUI**	☐	**NON**

Etes-vous allergique ?
Aux pénicillines ou autres médicaments ?
Aux métaux ou autres ?
Précisions : _____

Digestifs : ☐ **OUI** ☐ **NON**
Brûlures d'estomac :
Ulcère ?
Quand ?

Rénaux : ☐ **OUI** ☐ **NON**
A-t-il déjà été diagnostiqué une insuffisance rénale ?
Pour quelle raison ?
Avez-vous déjà eu des coliques néphrétiques ?

Nerveux : ☐ **OUI** ☐ **NON**
Avez-vous déjà eu une perte de connaissance ?
Précisez les circonstances :
_____
Une dépression ?

Glandulaires : ☐ **OUI** ☐ **NON**
A-t-on diagnostiqué une insuffisance glandulaire ?
De quel type :
Hypophysaire □ Thyroïdienne □ surrénale □ Pancréatique □
De quelle nature :
Autre :

Grossesse : ☐ **OUI** ☐ **NON**
Etes-vous enceinte ?
A combien de mois en est votre grossesse ?
Tout se passe-t-il bien ?

Divers :
Avez-vous déjà subi une anesthésie générale ?
Quand ?
Pourquoi ?
Tout s'est-il bien passé ?

Fumez-vous ?
Combien de cigarettes par jour ?

Pratiquez-vous un sport ?
Lequel ?
Depuis quand ?

Remarques éventuelles :

_____

_____

_____

Date Signature :

Cet interrogatoire est strictement confidentiel.
Il permettra un suivi précis de votre état de santé et nous permettra d'effectuer vos soins et prescriptions avec toutes les précautions requises.

i. Examen clinique initial

Quelque soit la technique implantaire envisagée, l'examen clinique initial est essentiel car un grand nombre de paramètres vont influencer la réussite à court ou à long terme.

Il comporte trois volets :

- l'examen exobuccal,
- l'examen bucco-dentaire (ou endobuccal),
- l'évaluation de l'ouverture buccale et des ATM.

1. Examen Exo-buccal

C'est l'observation des éléments faciaux : DV, symétrie faciale et profil.
Ils nous concernent du fait de leur incidence fonctionnelle ou/et esthétique sur la chirurgie implantaire, la position des implants et la prothèse définitive.

Ce sont :

- les parties molles (peau et muqueuses),
- la symétrie faciale,
- le profil facial,
- l'harmonie des étages faciaux,
- la DV,
- le sourire (ligne du sourire, sourire haut (gingival), moyen (ligne des collets), bas (dentaire), largeur du sourire et dents).

A ce titre, des clichés photographiques de face et de profil sont particulièrement intéressants :

Cliché n° 1

Parties molles et symétrie faciale
On peut remarquer les commissures serrées, l'effet sur les tissus mous de la résorption osseuse non compensée (rides importantes sur la lèvre supérieure et joues creuses) et la position exagérément antérieure de la lèvre inférieure due à la volumineuse prothèse mandibulaire amovible.

Cliché n° 2

Profil facial
L'étage inférieur est trop haut, on remarque la résorption prémaxillaire et la position exagérément antérieure de la lèvre inférieure due à la volumineuse prothèse mandibulaire amovible.
Le contour inférieur de la joue laisse déjà penser à une atrophie mandibulaire avancée.

Cliché n° 3

Sourire et ligne du sourire
La ligne du sourire est basse (recouvre le 1/3 cervical des dents)

2. Examen préliminaire de l'ouverture buccale et des ATM

L'édentation souvent ancienne des patients candidats à l'implantologie encourage fortement l'apparition de pathologies de l'ATM. Or, la prothèse provisoire et définitive est un facteur-clé pour le rétablissement de la physiologie des l'ATM.

L'examen initial des ATM observe :

- une gêne à l'ouverture,
- un trismus et ses origines,
- une déviation du trajet d'ouverture et de fermeture buccale,
- un craquement au niveau de l'ATM,
- des signes de SADAM même précoce.

3. Examen endo-buccal

Il concerne toute la bouche et en particulier le site implantaire.

Nous proposons ici une séquence d'analyse endo-buccale :

- un examen des dents résiduelles en particulier autour du site implantaire,
- la nature de l'édentation,
- l'examen des tissus mous,
- une évaluation esthétique.

Après avoir évalué ces points au maxillaire puis à la mandibule, l'approche diagnostique choisie dans ce mémoire s'intéressera à l'analyse des rapports intermaxillaires.

a. Examen des dents résiduelles

Un traitement implantaire nécessite un environnement dentaire sain. A ce titre, une étude s'impose avec analyse des dents délabrées, infectées ou mobiles et des soins à mener.

Présence d'une carie distale sur 11 et mésiale sur 13,
autour du site implantaire consécutif à l'extraction prochaine de la racine résiduelle de la 12

Fiche technique (proposition) :

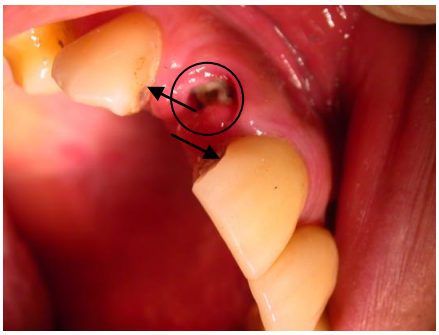


Schéma dentaire (barrer les dents absentes, entourer le site implantaire) :

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Dents

Dents délabrées : _____
Dents mobiles : _____
Dents à extraire : _____
Dents à traiter et nature du traitement à envisager: _
Carie distale sur 11
Carie mésiale sur 13
_____
_____
_____

b. Evaluation de l'os disponible en fonction de la Classification française de l'os disponible en implantologie

L'approche diagnostique enseignée au Département d'Implantologie Orale et Maxillo-faciale de Lille permet de définir les critères d'évaluation de l'os disponible pour un traitement implantaire.

Ces catégories d'os disponible sont définies de façon synthétique et précise depuis 1987 lors de la présentation de la classification française de l'os disponible en implantologie par M. Chanavaz et M. Donazzan, que nous rappelons ici :

- Catégorie A : os composé d'os basal et d'os alvéolaire, os abondant dans toutes les dimensions (longueur > 6 mm pour l'implant racine et > 15 mm pour l'implant lame, hauteur > 9 mm, épaisseur > 5 mm). La pose de tout type d'implant est possible.
- Catégorie B : os alvéolaire aminci et os basal, os abondant en hauteur et longueur mais insuffisant en épaisseur. La manipulation osseuse (technique d'expansion) permet la pose de l'implant racine.

La reconstruction osseuse maxillo-mandibulaire (ROMM) permet le passage en catégorie A.

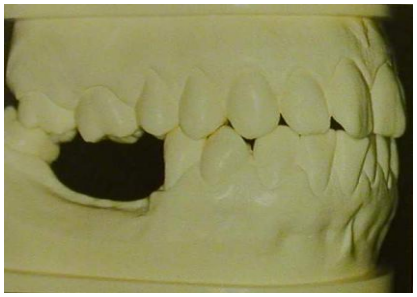
- Catégorie C : os alvéolaire totalement résorbé et os basal, os faible dans toutes les dimensions. On sait déjà que l'implant sera de type sous-périosté, tripodal ou cadre ramique. La ROMM permet le passage en catégorie B ou A.
- Catégorie D : os exclusivement basal partiellement résorbé, os fortement déhiscent et atrophique. La ROMM permet le passage en catégorie supérieure. Le repositionnement du nerf alvéolaire inférieur associé à une greffe osseuse peut être envisagé pour permettre d'obtenir une catégorie C et éventuellement la pose d'un cadre ramique.

c. Examen de l'édentation

Une étude des dents voisines et antagonistes nous permet de bien visualiser l'espace disponible pour notre prothèse définitive.

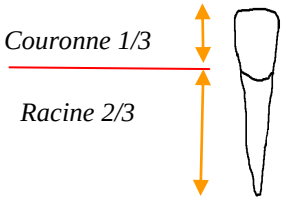
. En effet, la perte des dents non compensée entraîne l'égression des dents antagonistes et la version des dents voisines. L'espace prothétique ainsi réduit compromet la pose de couronnes sur implants. Une coronoplastie, une prothèse voire une extraction, au niveau des dents antagonistes ou voisines est souvent inévitable.

. A l'inverse, l'altération de l'espace prothétique peut se traduire par une augmentation de ce même espace consécutive à la résorption osseuse.



Augmentation de l'espace prothétique par résorption mandibulaire

Il faut alors rétablir le niveau osseux puis le plan occlusal par compensation chirurgicale et prothétique ; On retrouve ainsi le rapport couronne - racine à 1/3-2/3, comme sur les dents naturelles.
Un bras de levier exagéré conduit presque systématiquement à un échec implantaire.



d. Examen des tissus mous

De nombreuses études établissent que la gestion des tissus mous péri-implantaires représente 50% de la réussite à long terme d'un traitement implantaire.

L'examen préalable des tissus mous est donc à partie intégrante de l'analyse pré implantaire.

Il évalue les éléments muqueux qui jouent un rôle sur la pérennité du traitement implantaire:

- l'hygiène dentaire et la présence de tartre et de colorations (nature, intensité),
- l'état de la gencive et des muqueuses,
- l'état des tissus de soutien des dents résiduelles, en particulier autour du site implantaire,
- la présence de gencive attachée au niveau des sites édentés avec l'indication possible de frénectomie ou de greffe de gencive attachée,
- les colorations particulières des muqueuses ; tabagisme ou pathologies particulières (mycoses, lichen plan etc…)

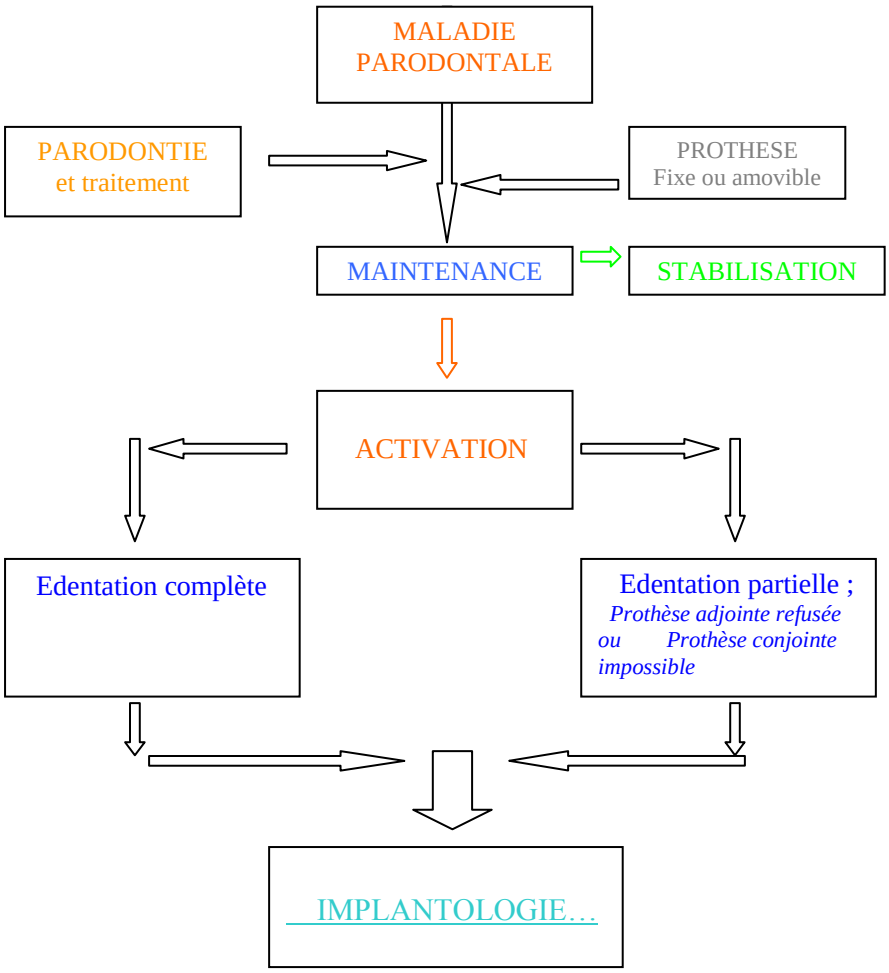
Fistule palatine ; patient traité par irradiation

De plus, l'implantologie contribue fortement à la parodontologie. En effet, malgré la spécificité de chaque forme clinique de parodontite, le recours aux implants constitue un véritable prolongement thérapeutique dans le rétablissement de la santé parodontale des dents résiduelles. L'implantologie permet :

- l'élimination et le remplacement des dents infectées et iatrogènes,
- la mise en place de piliers solides,
- le rétablissement d'une occlusion stable,
- la possibilité d'éviter des prothèses amovibles à appui dentaire qui sont, en fait, des extracteurs dentaires à moyen terme.

Maladie parodontale avancée ;
les extractions de 34, 33, 32, 31 et 41très mobiles sont à réaliser et éviteront la présence constante et propagatrice de l'infection parodontale ;
elles seront remplacées par des implants.

C’est ainsi que suite à l’examen des tissus mous, le plan de traitement implantaire peut intégrer les interventions parodontales et permettre le retour à un état sain et équilibré au niveau occlusal.
Même dans les situations extrêmes de parodontites destructrices et réfractaires, l’implantologie reste la solution.



e. Evaluation esthétique

Elle concerne :

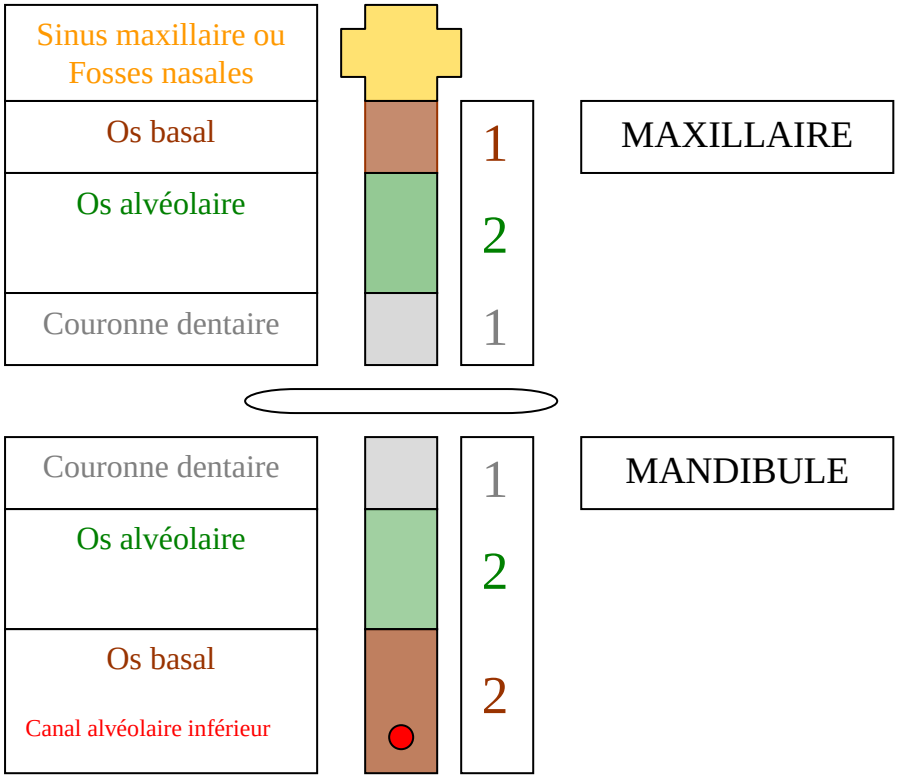
- la ligne du sourire,
- la qualité et quantité des tissus mous qui participent à l’esthétique,
- la hauteur des collets collatéraux pour les réhabilitations des secteurs esthétiques,
- le rapport avec les dents antagonistes,
- le soutien des lèvres.

En fait, le résultat esthétique du traitement envisagé est déjà prévisible. Il doit être comparé à la demande du patient pour ne pas qu’il escompte à un résultat supérieur aux possibilités thérapeutiques. C’est un des aspects du devoir d’information.

f. Particularités du schéma de résorption du maxillaire et de la mandibule

Tant au maxillaire qu'à la mandibule, l'os alvéolaire est hautement spécialisé et présente des caractéristiques qui vont avoir une implication directe sur le plan de traitement implantaire :

- il apparaît et disparaît avec les dents,
- il est abondamment vascularisé et adapté à sa coexistence avec le parodonte,
- c'est un os instable,
- il présente une résorption physiologique à la mandibule de 20 à 50 µ si la santé, l'hygiène et l'alimentation sont bonnes, si le rythme de la vie est normal et s'il n'y a pas de perte dentaire. Au maxillaire, cette résorption est un peu plus rapide, de 100 à 140 µ / an,
- si l'un de facteurs cités (santé, hygiène, alimentation) est défectueux, la vitesse de résorption double,
- en cas d'extraction dentaire, la résorption est multipliée par 10 les trois premières années, puis elle ralenti et provoque un schéma de résorption caractéristique que nous exposerons par la suite,
- l'os alvéolaire sain est présent sous le plancher sinusien et les fosses nasales au maxillaire et au dessus du canal dentaire inférieur à la mandibule. Sa hauteur est environ de deux fois la hauteur de la couronne dentaire. Dans les deux cas, il est séparé de ces structures par de l'os basal, compact et résistant (séparation marquée par l'insertion du buccinateur). La succession et le volume relatif de ces deux types d'os sont résumés dans le dessin suivant :



Dimensions relatives : structures osseuses saines / couronne dentaire.

Le traitement vise la réhabilitation de ces dimensions physiologiques, même en cas de très forte résorption.

En effet, suite à une édentation ancienne, le maxillaire et la mandibule suivent des processus de résorption différents dus à leur nature osseuse et à l'anatomie particulière de chacun.

- Le Maxillaire

Le maxillaire est un os participant au massif facial, tridimensionnel, pair, symétrique, médian, pneumatique (présence des sinus maxillaires), de type vertèbre donc riche en os alvéolaire.
Le schéma de résorption du maxillaire suit une involution verticale avec une réduction du périmètre de l'arcade vestibulaire. On a ainsi un schéma de résorption centripète.
Ce processus est potentialisé par l'expansion sinusale et l'abaissement du plancher du sinus.

Cette description de la résorption osseuse nous donne ici l'occasion de rappeler l'existence des zones stables au maxillaire qui constituent des points de référence pour l'implantologiste:

- l'épine nasale antérieure
- l'apophyse pyramidale
- la suture inter-maxillaire
- le trou palatin antérieur
- le palais dur.

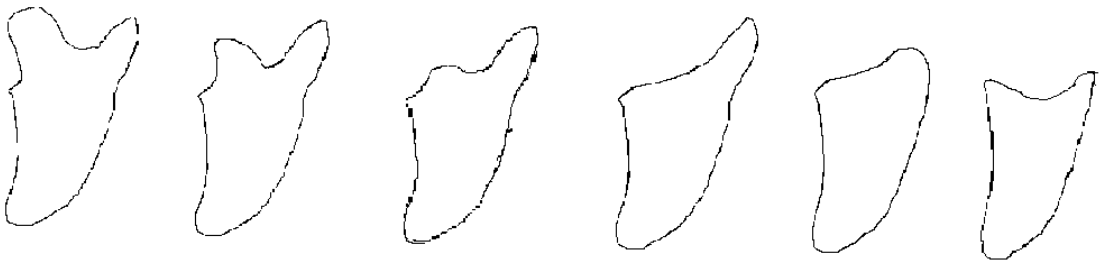
- La Mandibule

Au niveau mandibulaire, quelques différences sont à souligner :

- l'anatomie et la physiologie de la mandibule : c'est un os unique, complexe, tridimensionnel, déformable, suspendu et gravito-sensible ; il est de type os long, riche en os basal,
- le schéma de résorption mandibulaire suit :
    - un phénomène de résorption verticale
    - avec simultanément une involution centrifuge
    - et une résorption centripète symphysaire.

L'ensemble de ces éléments donne une impression d'agrandissement de l'arc mandibulaire avec effondrement de la ligne oblique interne, ligne d'implantation des dents naturelles. Dans les cas extrêmes, la ligne oblique interne peut se confondre avec la ligne mylo-hyoïdienne.

Anatomie mandibulaire postérieure immédiatement après extraction



I II III IV V VI

Schéma de résorption mandibulaire postérieur après extraction. On remarque la disparition progressive de la ligne oblique interne qui finit par se confondre avec la ligne mylo-hyoïdienne.
Cette dernière constitue l'une des zones stables avec la ligne oblique externe.

- Les zones stables mandibulaires sont reconnaissables:
  - la symphyse
  - la ligne oblique externe
  - les apophyses géni
  - la ligne mylo-hyoïdienne
  - les fossettes digastriques
  - l'angle goniaque
  - la branche montante et le rectangle sous-sigmoïde

- De plus, la mandibule est un os déformable qui subit deux types de déformations :
  - corporelle de torsion intéressant principalement la branche horizontale
  - de flexion au niveau de la branche montante qui a tendance à rapprocher les deux branches montantes lors de l'ouverture de la bouche.
  - L'axe de flexion se situe principalement entre les deux prémolaires. C'est pourquoi le plan de traitement doit envisager, à ce niveau, un rupteur de forces, par séparation des couronnes prothétiques.

g. Rapports intermaxillaires

Comme nous l'avons exposé plus haut, le maxillaire et la mandibule suivent des schémas de résorption faisant intervenir simultanément 3 phénomènes.
Au maxillaire :

- résorption verticale
- centripète généralisée
- expansion sinusale inférieure.

A la mandibule :

- résorption verticale
- centrifuge au niveau prémolaire et molaire
- centripète symphysaire.

L'ensemble de ces 2 schémas de résorption continus et simultanés chez un édenté total tend à inverser le rapport intercrestal. En effet, on assiste à une réduction du périmètre vestibulaire au maxillaire. A la mandibule, l'effondrement de la ligne oblique interne donne un aspect plus ouvert de l'arc mandibulaire.

C’est ainsi qu’en posant les implants sur le résidu de crête osseuse disponible après résorption, on obtient une occlusion inversée. A ce jour, notre traitement peut rétablir une physiologie normale et équilibrée en rattrapant, grâce aux techniques de l’implantologie lourde, les rapports inversés dus à la résorption. C’est pourquoi les reconstructions globales sur implants, en particulier grâce au cadre ramique et aux implants sous-périostés, rétablissent les rapports intermaxillaires en plaçant les dents sur leur niveau d’émergence naturelle (ligne oblique interne mandibulaire et limite externe du procès alvéolaire maxillaire). C’est pourquoi, dès le départ, il est nécessaire de visualiser les prothèses définitives pour déterminer le type d’implant à poser.

Il est à noter que la courbe de Spee ayant disparu, l’occlusion à rétablir doit être droite, compatible avec les implants, contrairement aux prothèses conjointes traditionnelles.
Par contre, en cas d’édentation totale du maxillaire seulement ou de la mandibule, la reproduction de la courbe de Spee est nécessaire. En effet, la proprioception au niveau des dents antagonistes existe toujours et impose le respect de la courbe de Spee.

ii. Imagerie médicale de première intention

Les progrès constants de l’imagerie médicale permettent une approche de plus en plus sécurisée et précise, ce qui accroît l’importance de ces techniques dans le plan de traitement.
Toutes les informations sont utiles à l’implantologiste, depuis la simple photographie jusqu’aux techniques les plus récentes et informatisées.

1. Photographies

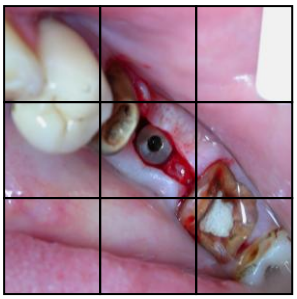
Elle revêtent un grand intérêt dans l’élaboration prothétique et esthétique ainsi que dans le suivi du dossier médical. Ce sont des clichés de travail et de référence. C’est pourquoi, nous avons choisi de les intégrer dans le chapitre de l’imagerie médicale.

De plus, ces photographies pourront rappeler durant les différentes phases thérapeutiques les paramètres de départ du traitement.

Enfin, le patient peut oublier son esthétique initiale dès la première modification et n’a pas conscience de l’importance des améliorations, surtout lors des longs traitements. Des clichés de départ montreront l’évolution de façon sûre et objective.

Pour l'implantologiste, la réalisation d'un cliché correct doit répondre à certains critères :

- l'éclairage adéquat, les plus souvent avec la lumière du scialytique sans flash ou bien avec un appareil muni d'un flash annulaire spécifique,
- le nettoyage du site à photographier afin de bien visualiser l'information recherchée,
- le centrage. Pour ce faire, on divise l'image en 9 carrés et on place le carré central exactement face au site :



2. Radiographie

Un bilan radiographique permet de visualiser les dimensions de la masse osseuse disponible, la qualité osseuse des maxillaires et les rapports avec toutes les structures environnantes (fosses nasales, sinus, nerf alvéolaire inférieur, trou mentonnier, nerf incisif etc…). Différents types d'examens sont pratiqués : cliché panoramique le bilan long cône, le rétroalvéolaire et la téléradiographie.

a. Objectifs d'un examen radiographique implantaire

Un cahier des charges s'impose.

Le paragraphe suivant se propose d'énumérer les objectifs pour l'implantologie d'un examen radiologique.

Ils sont de deux ordres : l'analyse volumétrique de l'os et l'analyse structurale de l'os.

i. Analyse volumétrique de l'os

On recherche comme informations :

- La hauteur disponible doit déterminer :
  - au maxillaire : la position du plancher du sinus et des fosses nasales,
  - à la mandibule : la hauteur utile entre le bord alvéolaire et le canal dentaire, le trou mentonnier, le canal incisif.
- l'épaisseur de l'os et de la corticale osseuse,
- l'inclinaison des tables osseuses.

Pour ce faire, l'obligation de précision et de sécurité imposerait idéalement l'obtention d'un document en grandeur réelle (rapport 1/1).

ii. Analyse structurale de l'os

On analyse la structure de l'os et la qualité de la minéralisation en observant :

- une raréfaction, ou un défaut osseux,
- l'analyse de l'épaisseur de la corticale qui permet d'évaluer la résistance mécanique osseuse,
- toute image étrange ou pathologique (kyste, reliquat de racine dentaire, corps étranger…).

b. Cliché panoramique

C'est une image radiographique qui est destinée à préciser :

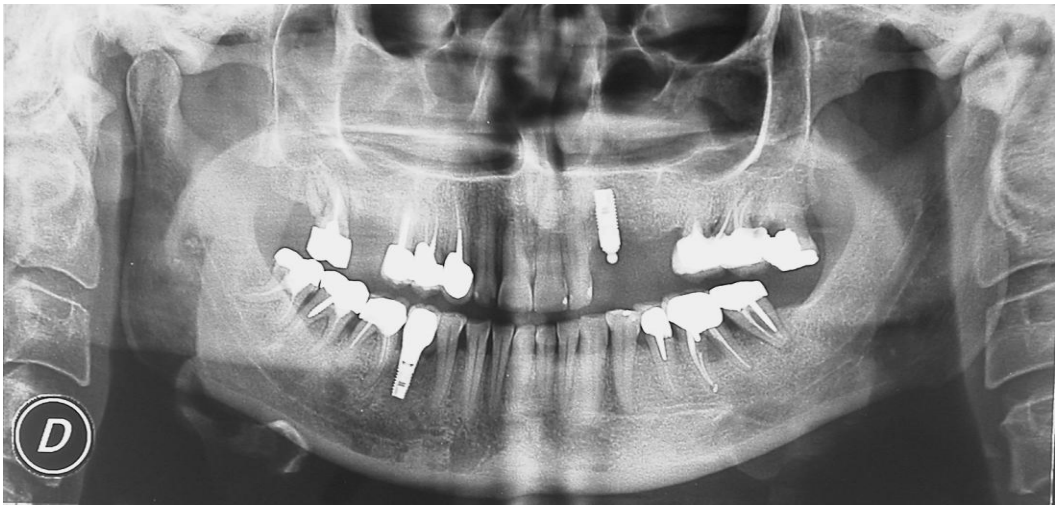
- les repères anatomiques dentaires, bi maxillaires et osseux.
- les différentes pathologies dentaires et osseuses.

Pour être parfaitement exploitable, certains critères de qualité sont requis :

- cliché bien centré,
- la tête de l'os hyoïde doit se trouver au niveau du rebord inférieur de la mandibule, en regard de l'espace compris entre 36 et 37,
- modifier l'incidence du rayon donc la position de la tête selon les informations recherchées :
    - tête haute pour visualiser la mandibule sans superposition, le palais mou vient alors se superposer sur le plancher des sinus et des fosses nasales,

Cliché tête haute ; on remarque la visualisation de la mandibule avec sa forme « carrée », caractéristique de cette incidence.

- tête basse pour libérer le plancher des sinus et des fosses nasales.



Cliché tête basse ; on remarque le plancher des sinus et des fosses nasales et la forme « arrondie » de la mandibule, caractéristique de cette incidence.120

Il faut souligner que la hauteur d'os disponible n'est jamais en grandeur réelle. Elle est déformée avec un agrandissement inévitable et variable suivant le type d'appareil employé (le plus souvent actuellement avec un facteur 1/3 voire 1/4).
Il est possible de calculer ce facteur d'agrandissement en prenant comme référence la hauteur d'une couronne en bouche et en mesurant cette même couronne sur le cliché. En comparant les mesures, la règle de 3 donne le facteur différentiel qui permet de recalculer toutes les mesures radiographiques et les adapter à la réalité.

Le cliché panoramique est indispensable car il permet une visualisation générale et facilite l'interprétation du scanner.

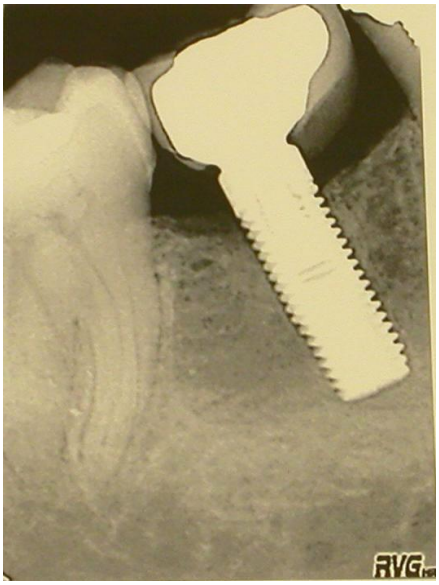
Nous proposons ici une récapitulation des différents éléments à évaluer sur un panoramique.

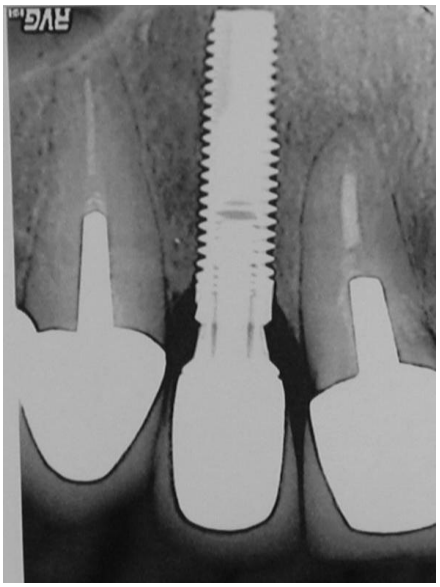
c. Cliché rétro alvéolaire

Il intéresse l'implantologiste à plusieurs niveaux ; on peut visualiser avec précision :

- le rapport couronne/racine ou couronne/implant,
- l'état dentaire et parodontal des dents bordant le site implantaire,
- la trabéculation osseuse,
- un apex résiduel ou un corps étranger au niveau du site,
- la cicatrisation osseuse éventuelle du site extrait,
- la visualisation de la position de l'implant pendant la chirurgie,
- l'ostéointégration,
- le niveau osseux cervical autour de l'implant,
- l'état osseux à l'apex de l'implant,
- l'ajustage couronne/implant etc…

Les techniques de RVG rendent cet examen encore plus facile et rapide avec une irradiation très diminuée.
Cependant, ces techniques numériques montrent parfois quelques artéfacts au niveau des interfaces.





Cliché numérique rétro alvéolaire ; on remarque le niveau osseux péri implantaire et l'artefact qui pourrait laisser penser à un implant non ostéointégré.

d. Bilan long cône

Il permet chez l'édenté partiel l'évaluation parodontale, endodontique et prothétique avec une précision de mesure et d'image supérieure au cliché rétro alvéolaire.

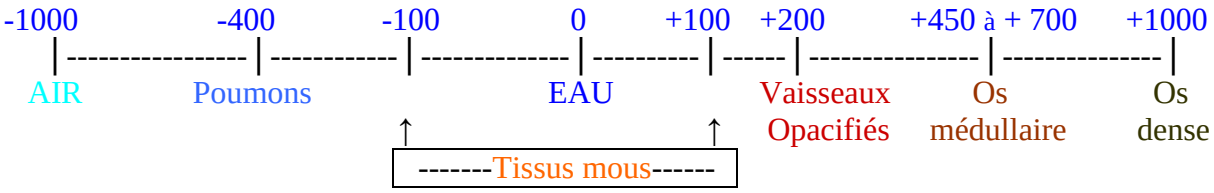
e. Téléradiographie

C'est un examen qui s'avère indispensable pour la préparation des implants cadres ramiques. Elle est réalisée à partir du cliché radiographique et d'un modèle en plâtre de la mandibule. Ces éléments sont nécessaires la réalisation de la courbure verticale des branches distales dde l'implant au niveau du segment de transition et des extensions endoramiques. C'est pourquoi, pour être exploitable, l'incidence doit nous obtenir une image :

- bien symétrique pour le cliché de face,
- et avec la superposition exacte des angles goniaques et des branches montantes pour le cliché de profil.

3. Scanner

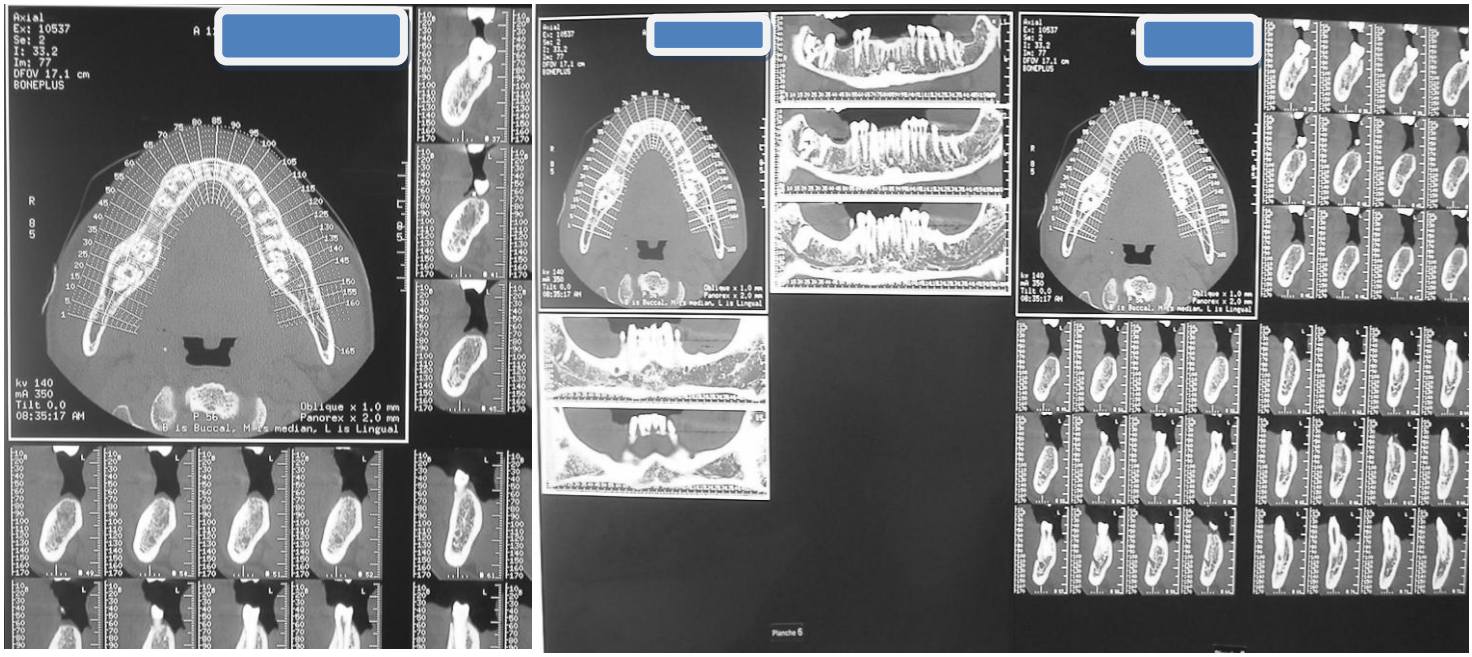
C'est l'examen pré implantaire incontournable. Son principe repose sur le cœfficient d'absorption des rayons X dans les différentes structures traversées. Le rayonnement ainsi modulé est transformé en signal électrique et numérisé par un ordinateur. On obtient ainsi des réponses mesurées en unités Hounsfield (coefficient d'absorption du rayonnement par densité osseuse traversée), dont l'échelle suivante résume les éléments :



Les reconstructions en trois dimensions sont ensuite possibles par rapprochement informatique issus de coupes différentes.

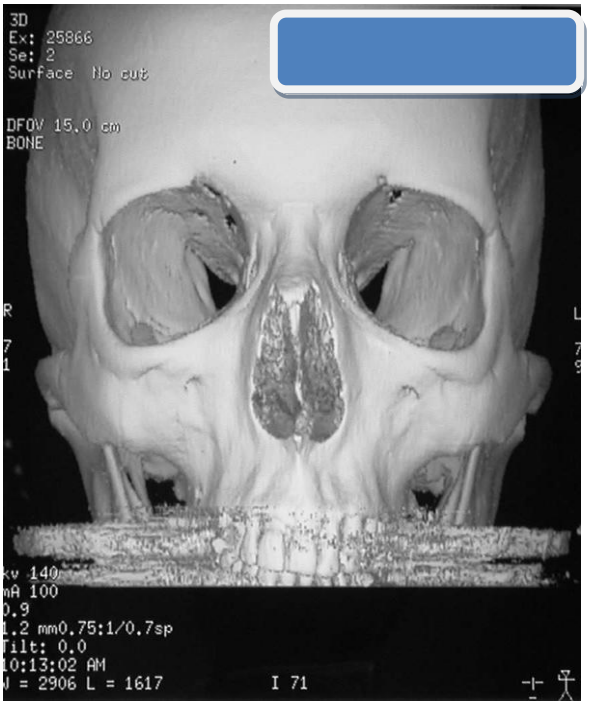
Son intérêt est majeur en implantologie :

- les données morphologiques verticales et frontales sont en grandeur réelle,
- il n'y a pas de déformation sur la hauteur, l'épaisseur, l'orientation des corticales ou la structure osseuse,
- les densités osseuses sont visibles,
- les lésions associées sont précisées,
- des logiciels récents visualisent la meilleure position pour l'implant,
- son intérêt médico-légal : la prescription de clichés scanner est obligatoire pour tout implant posé près des sinus ou fosses nasales et pour les secteurs mandibulaires en rapport avec le nerf alvéolaire inférieur.

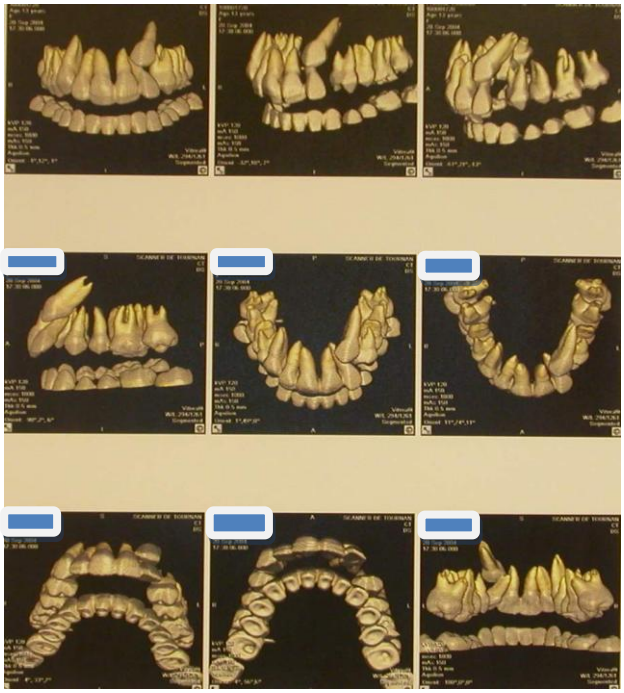


Images de reconstitution de la région mandibulaire droite édentée au niveau de 36

Des reconstitutions en 3D du massif facial et des dents sont maintenant réalisables.



Reconstitution en 3D du massif facial :
On peut remarquer l'artefact important au niveau des dents maxillaires

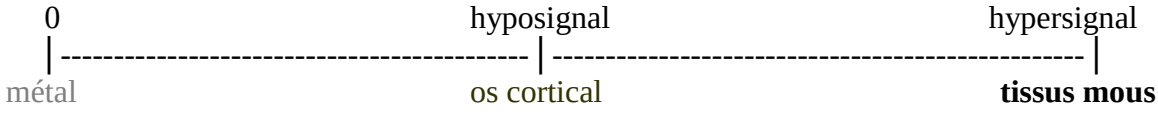


Reconstitution en 3D des dents ; on peut remarquer la position de la canine incluse bien visualisée.
En implantologie, l'intérêt de cette technique repose sur la visibilité de la longueur du site implantaire et de l'orientation des racines des dents voisines.

4. Imagerie par résonance magnétique

Cette technique mesure le comportement des protons contenus dans une masse tissulaire soumise à un champ électromagnétique.

On obtient un signal qui va varier en fonction de la quantité d'eau contenue dans le tissu analysé.



L'intérêt de l'IRM existe en implantologie lorsque la solution implantaire est associée à la visualisation d'une pathologie pouvant avoir une implication sur l'indication ou la pérennité des implants. Pour l'implantologie courante, l'IRM n'est pas utile.

5. La densitométrie osseuse

Un nombre croissant de parutions récentes tendent à démontrer l'existence d'une relation entre la perte osseuse des maxillaires et la perte osseuse globale. Un risque fracturaire élevé justifie un traitement et la réduction de la masse osseuse peut affecter la stabilisation primaire de l'implant et même l'ostéo-intégration.

La densitométrie mesure la masse ou densité minérale d'une pièce osseuse. La technique consiste à soumettre le patient à une double source de rayons X qui permet de différencier, par son aspect double, les structures molles et dures. L'examen est le plus souvent réalisé au niveau des vertèbres (de même structure que le maxillaire), ou du fémur (type d'os long comme la mandibule).

Les mesures obtenues donnent une courbe en grammes d'hydroxyapatite par cm² de tissu analysé (DMO ou densité minérale osseuse). Cette courbe est comparée à deux courbes de normalité :

- valeur maximale de HA à 30 ans pour l'une,
- et valeur normale pour l'âge du patient examiné pour l'autre.

L'écart type ainsi mesuré donne deux échelles de valeur :

- le Z score : écart-type de la courbe du patient par rapport à la normale pour l'âge,
- le T score : écart-type par rapport à la valeur maximale à 30 ans.

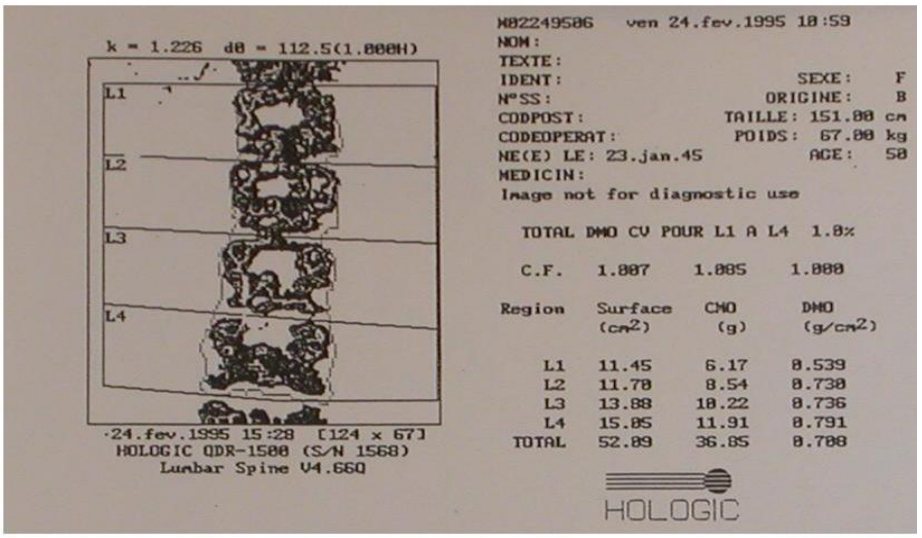
C'est ainsi que l'OMS détermine une classification diagnostic de l'ostéoporose :

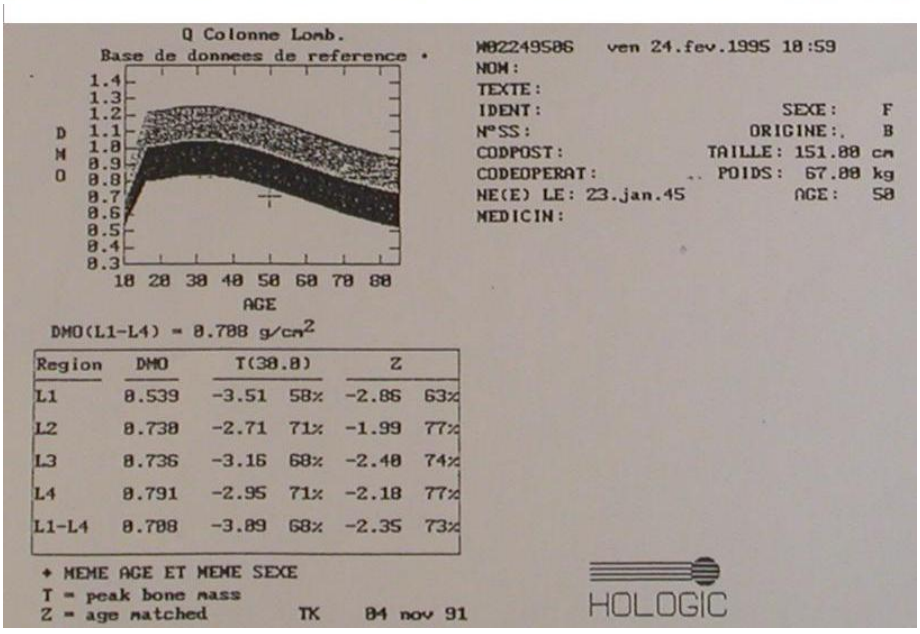
T score > -1	Patient normal
-1 > T score > -2,5	Ostéopénie
T score = -2,5	Ostéoporose
T score < -2,5	Ostéoporose avérée

La technique est exacte à plus de 95%, reproductible (à + /- 2%), à durée inférieure à 5 mn et avec une dose d'irradiation 50 fois inférieure à une radiographie des poumons.

Il est intéressant de noter qu'une hypofonction musculaire et qu'une faible corpulence sont un facteur aggravant d'ostéoporose.

La densité minérale osseuse est mesurée au niveau vertébral le plus souvent, ici chez une femme née en 1945, donc récemment ménopausée. On obtient ainsi une mesure rapportée au niveau de chaque vertèbre :



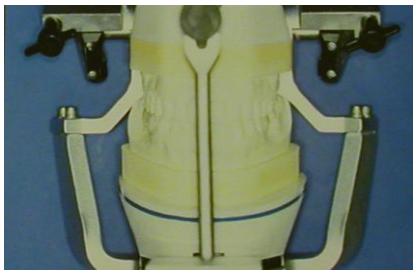


Par la suite, la valeur retrouvée est reportée sur la courbe de normalité dont les résultats sont rapportés dans le tableau ci-dessus. On observe ainsi une variation de -3,O9 écarts-types pour le T score et -2,35 pour le Z score. On est donc en présence d'une ostéoporose avérée selon la définition de l'OMS. Le risque fracturaire est élevé et justifie un traitement, l'enveloppe corticale est certainement fortement amincie, des phénomènes d'ostéoclasie et de fibrose de la médullaire sont présents.

Cette patiente présente certainement une contre-indication à l'implantologie.

iii. Modèles d'étude et mise en articulateur

Ce sont des outils indispensables à l'analyse occlusale et à l'étude de l'espace prothétique. Ces modèles permettront également la réalisation de wax-up souvent si utiles.



Occlusion et évaluation de l'espace prothétique

On peut également réaliser un guide radiographique, préparer des prothèses de contention post-opératoires ainsi que les prothèses provisoires éventuelles.

iv. Bilan de santé et évaluation médicale

L'évaluation médicale est une étape incontournable de notre plan de traitement. Dans tous les cas, le jugement du praticien reste le facteur décisif face à la pathologie en cause, après consultation auprès des spécialistes.

Les progrès de la médecine permettent de ne plus exclure systématiquement l'accès à la chirurgie implantaire pour des patients présentant certains troubles de santé. C'est ainsi que l'examen médical doit conclure, après enquête approfondie, à un état de bonne santé ou à la présence d'un patient à risque. La réussite du traitement à long terme dépend pour 50% de la gestion de la chirurgie et pour 50% des conditions de santé.

« Le traitement implantaire vise à rétablir les contours anatomiques normaux, la fonction, le confort et l'esthétique. Par conséquent, en premier lieu, le but sera de ne pas nuire à la santé et à la sécurité du patient… » (M. Chanavaz)

Bon nombre de troubles systémiques peuvent créer des facteurs de risque.

Dans ce cas, deux catégories de contre-indications peuvent se présenter :

- contre-indications absolues qui sont susceptibles de menacer la santé et la sécurité du patient et, de plus, compromettre la survie des systèmes implantés ;
- contre-indications relatives qui peuvent être corrigées et stabilisées avant le traitement implantaire. Tant que les troubles ne sont pas résolus, le traitement sera ajourné jusqu'à ce que les conditions optimales soient obtenues.

La connaissance du mode de vie a également son importance. On sous-estime trop souvent les effets dévastateurs à long terme du tabagisme et des mauvaises habitudes alimentaires.

1. Contre-indications absolues

1. infarctus du myocarde récent
2. port d'une prothèse valvulaire
3. insuffisance rénale sévère
4. diabètes résistants au traitement
5. ostéoporose secondaire généralisée
6. alcoolisme sévère ou chronique
7. ostéomalacie résistante au traitement
8. radiothérapie en cours
9. déficience hormonale sévère
10. toxicomanie
11. gros fumeurs (plus de 20 cigarettes / jour).

2. Contre-indications relatives

1. Sida et séropositivité
2. utilisation prolongée de corticoïdes
3. troubles phosphocalciques
4. troubles de l'hématopoïèse
5. tumeurs bucco-pharyngées
6. chimiothérapie en cours
7. troubles rénaux mineurs
8. troubles hépato-pancréatiques
9. troubles endocriniens multiples
10. troubles psychologiques
11. mauvaise hygiène de vie
12. tabagisme modéré
13. manque de compréhension et de motivation du patient
14. plan de traitement irréaliste.

C'est ainsi que le traitement implantaire est une discipline médicale à part entière avec une sélection méticuleuse des patients.

Remarque :
Les principaux troubles gériatriques rencontrés sont en particulier l'hypertension, le diabète, l'ostéoporose (chez les femmes) et les pathologies de la prostate (pour les hommes).

v. Prescriptions sanguines, bilan de première intention,

Dans tous les cas, même lorsque le questionnaire médical laisse apparaître un bon état de santé, il faut contrôler le bilan sanguin et évaluer certains risques comme par exemple :

- le risque hémorragique : TCK augmenté,
- le risque infectieux : viral ou bactérien,
- le risque inflammatoire (allergie) : augmentation des éosinophiles.

Les prescriptions sanguines s'effectuent « par tiroir », c'est-à-dire par la réalisation au départ d'un bilan de première intention. Celui-ci sera complété si nécessaire par des analyses complémentaires.

En cas de trouble systémique révélé dès le départ par le questionnaire médical ou par l'examen clinique, le bilan inclue d'emblée les demandes spécifiques liées à la pathologie en cause.

Pour référence, nous rapportons ici les valeurs standards concernant les examens demandés pour un bilan de première intention.

LABORATOIRE D'ANALYSES MEDICALES DU Dr. XX
8, rue Boétie – 75008 – Paris

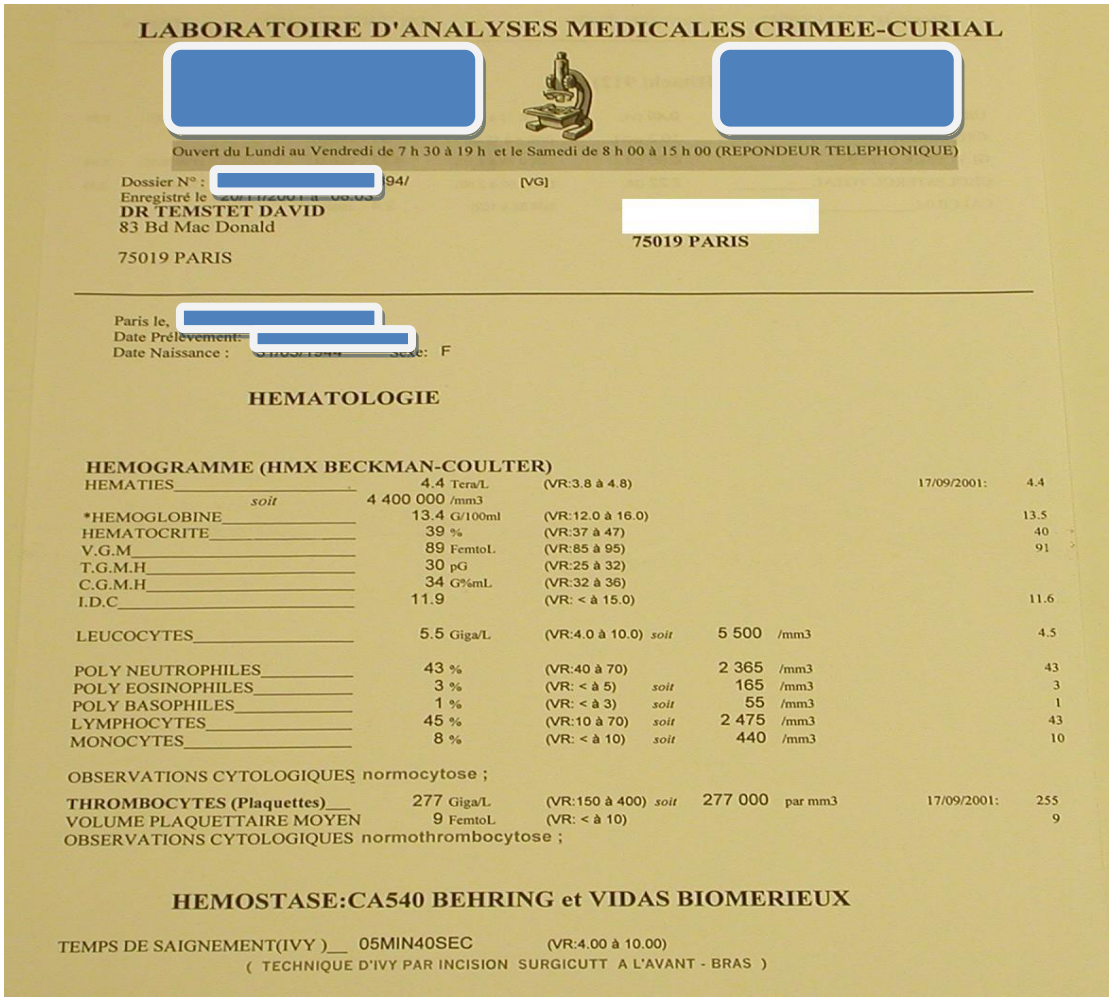
Examen concernant Mr YY
12, rue de Paris – 94000 – Vincennes

Prélèvement effectué le 12 septembre 2005

Dr. X. ZZ.
Boulevard Mac-Donald
75019 – PARIS

Nature	*Valeur mesurée*	*Valeur de référence*	*Valeur au dernier prélèvement*
Hématies		*♂ 450000 à 550000* *♀ 400000 à 500000*	
Hémoglobine		*♂ 13 à 18 g/100 ml* *♀ 12 à 16 g/100 ml*	
VGM		*80 à 85 μ^3*	
TCMH		*30 pg*	
CCMH		*32 à 36 %*	
LEUCOCYTES		*4000 à 10000 / mm^3*	
VITESSE DE SEDIMENTATION		*3 à 8 mm à 1 h* *8 à 20 mm à 2 h*	
POLYNUCLEAIRES			
Neutrophiles		*45 à 70 %* *ou 2000 à 7000 / mm^3*	
Eosinophiles		*1 à 3 %* *ou 50 à 300 / mm^3*	
Basophiles		*0 à 0,5 %* *ou 10 à 50 / mm^3*	
LYMPHOCYTES		*20 à 40 %* *ou 1500 à 4000 / mm^3*	
MONOCYTES		*3 à 7 %* *ou 100 à 700 / mm^3*	

PLAQUETTES	*100000 à 400000 : mm³*
CALCEMIE	*100 mg / l*
CHOLESTEROL TOTAL	*1,8 à 2,7 g / l* *ou 4,6 à 7 mmol / l*
GLYCEMIE	*0,9 à 1 g / l*
PHOPHATASES ALCALINES	*< 45 UI*
UREE	*0,15 à 0,50 g / l* *ou 4,16 à 8,32 mmol / l*
URICEMIE	*♂ 40 à 60 mg / l* *♀ 30 à 50 mg / l*



LABORATOIRE D'ANALYSES MEDICALES CRIMEE-CURIAL

[redacted]

Ouvert du Lundi au Vendredi de 7 h 30 à 19 h et le Samedi de 8 h 00 à 15 h 00 (REPONDEUR TELEPHONIQUE)

Dossier N° : [redacted] 94/ [VG]
Enregistré le [redacted]
DR TEMSTET DAVID
83 Bd Mac Donald
75019 PARIS

[redacted]
75019 PARIS

Paris le, [redacted]
Date Prélèvement: [redacted]
Date Naissance : [redacted] Sexe: F

HEMATOLOGIE

HEMOGRAMME (HMX BECKMAN-COULTER)

HEMATIES	4.4 Tera/L	(VR:3.8 à 4.8)				17/09/2001:	4.4
soit	4 400 000 /mm3						
*HEMOGLOBINE	13.4 G/100ml	(VR:12.0 à 16.0)					13.5
HEMATOCRITE	39 %	(VR:37 à 47)					40
V.G.M	89 FemtoL	(VR:85 à 95)					91
T.G.M.H	30 pG	(VR:25 à 32)					
C.G.M.H	34 G%mL	(VR:32 à 36)					
I.D.C	11.9	(VR: < à 15.0)					11.6
LEUCOCYTES	5.5 Giga/L	(VR:4.0 à 10.0)	soit	5 500	/mm3		4.5
POLY NEUTROPHILES	43 %	(VR:40 à 70)		2 365	/mm3		43
POLY EOSINOPHILES	3 %	(VR: < à 5)	soit	165	/mm3		3
POLY BASOPHILES	1 %	(VR: < à 3)	soit	55	/mm3		1
LYMPHOCYTES	45 %	(VR:10 à 70)	soit	2 475	/mm3		43
MONOCYTES	8 %	(VR: < à 10)	soit	440	/mm3		10

OBSERVATIONS CYTOLOGIQUES normocytose ;

THROMBOCYTES (Plaquettes)	277 Giga/L	(VR:150 à 400)	soit	277 000	par mm3	17/09/2001:	255
VOLUME PLAQUETTAIRE MOYEN	9 FemtoL	(VR: < à 10)					9

OBSERVATIONS CYTOLOGIQUES normothrombocytose ;

HEMOSTASE:CA540 BEHRING et VIDAS BIOMERIEUX

TEMPS DE SAIGNEMENT(IVY)__ 05MIN40SEC (VR:4.00 à 10.00)
(TECHNIQUE D'IVY PAR INCISION SURGICUTT A L'AVANT - BRAS)

Bilan sanguin de première intention
Toutes les valeurs sont normales.

vi. Fiche technique de première consultation

EXAMEN CLINIQUE
1ère consultation

Patient : Nom _____ Prénom _____

Date de naissance _____ Téléphone : _____

Adresse : _____

1/ DOLEANCES

Instabilité prothétique :	Intolérance psychologique :	Troubles fonctionnels :
Nausées :	Troubles gastro-intestinaux	Troubles de la phonation :
Troubles de la mastication :	Bruxisme, crispations :	Exigences esthétiques :

Comportements psychologique et désir du patient : _____
_____

2/ EXAMEN DU VISAGE

Examen de face et de profil (profil labial, DV) :
Examen de face et de profil en plein sourire :

3/ EXAMEN EXOBUCCAL

A.T.M. : recherche de pathologie (douleur, craquements, déviation à l'ouverture) :
_____

Sinus : recherche d'antécédent de pathologie sinusale :
_____

4/ EXAMEN ENDOBUCCAL

Schéma dentaire

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

A. Au maxillaire

Dents

Dents délabrées : _____
Dents mobiles : _____
Dents à extraire : _____
Dents à traiter et nature du traitement à envisager:
_____
_____
_____

Nature de l'édentation

Classification française de l'os disponible en implantologie :

	Site n°1	Site n°2	Site n°3	Site n°4
Catégorie A				
Catégorie B				
Catégorie C				
Catégorie D				

Bilan parodontal

Hygiène buccale : Tartre : Gingivite :
Pathologie de la muqueuse buccale : lésions, ulcérations, aphtes, coloration…
Description : _____

Gingivite : _____

Parodontopathie :
Poches parodontales :
Profondes (>5mm) :_____
Modérées (<3mm) : _____
Récessions gingivales :
Importantes (>5mm) :_____
Modérées (<3mm) : _____

Hauteur de gencive attachée : _____

B. A la mandibule

Dents

Dents délabrées : _____
Dents mobiles : _____
Dents à extraire : _____
Dents à traiter et nature du traitement à envisager:
_____
_____
_____

Nature de l'édentation

Classification française de l'os disponible en implantologie :

	Site n°1	Site n°2	Site n°3	Site n°4
Catégorie A				
Catégorie B				
Catégorie C				
Catégorie D				

Bilan parodontal

Hygiène buccale : Tartre : Gingivite :
Pathologie de la muqueuse buccale : lésions, ulcérations, aphtes, coloration…
Description : _____

Gingivite : _____

Parodontopathie :
Poches parodontales :
Profondes (>5mm) :_____
Modérées (<3mm) : _____
Récessions gingivales :
Importantes (>5mm) :_____
Modérées (<3mm) : _____

Hauteur de gencive attachée : _____
Aspect de la langue : _____

C. Mesures parodontales

Entourer le site implantaire

10 mm---------- 5 mm---------- 1 mm---------- 18 17 16 15 14 13 12 11 48 47 46 45 44 43 42 41 1 mm---------- 5 mm---------- 10 mm----------	10 mm---------- 5 mm---------- 1 mm---------- 21 22 23 24 25 26 27 28 31 32 33 34 35 36 37 38 1 mm---------- 5 mm---------- 10 mm----------

D. Rapports intermaxillaires et occlusion

Rapports intermaxillaires : observations et remarques :

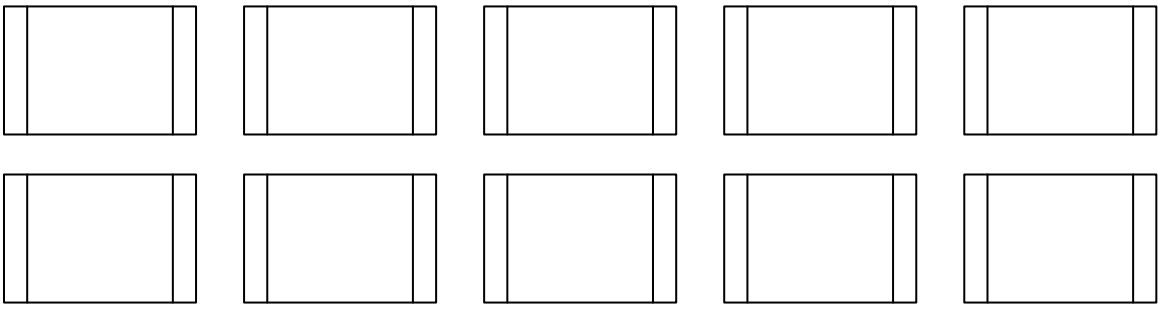
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

5/ EVALUATION ESTHETIQUE

Observations et remarques :

_____
_____
_____
_____

6/ SEQUENCES PHOTOGRAPHIQUES



5/ BILAN RADIOLOGIQUE DE PREMIERE INTENTION

Type d'examen pratiqué : panoramique – scanner – – téléradiographie - rétroalvéolaire

Résultats :

_____

_____

_____

Images apicales (granulome ou kyste) sur : _____
Perte de tissu osseux autour de : _____

6/ EXAMEN CLINIQUE INITIAL DU SITE IMPLANTAIRE

	Site n°1	Site n°2	Site n°3	Site n°4
Localisation				
Nature de l'édentation				
Etat et position des dents voisines				
Evaluation de l'os résiduel				
Rapports d'occlusion				

4-1- Deuxième consultation

Elle va terminer la phase de préparation et affiner les bilans de première intention si des explorations supplémentaires sont nécessaires.

4-1-1. Analyse complète de tous les paramètres cliniques et demande d'éventuels examens complémentaires

Si tous les paramètres sont validés, les phases chirurgicale puis prothétique peuvent être envisagées.

Dans le cas contraire, des examens complémentaires seront demandés :

- au niveau imagerie, un scanner, une IRM ou une densitométrie.
- au niveau sanguin, des bilans de deuxième intention.

L'objectif est de déterminer si une contre-indication médicale s'impose.

4-1-2. Etablissement d'un plan de traitement pré implantaire

C'est l'assainissement de la bouche et la préparation de l'environnement du site implantaire et des éléments utiles et à chirurgie.

Nous proposons ici une fiche pratique de plan pré implantaire ;

PLAN DE TRAITEMENT PRE IMPLANTAIRE

Conseils d'hygiène bucco-dentaire :
Détartrage :
Soins dentaires sur : _____
Traitement endodontique sur : _____
Extractions à prévoir : _____
Prothèse conjointe sur : _____
Prothèse adjointe sur : _____

Traitement chirurgical et parodontal :
Curetage apical, résection sur : _____
Curetage parodontal (secteurs et nature de l'intervention) :
_____

MATERIEL PRE-IMPLANTAIRE

Prothèse provisoire (type, nature, modes de rétention) : _____
_____

Chirurgie mucco-gingivale : _____

Greffe de gencive attachée : _____

Site de prélevement : _____

Lambeau translaté : _____

Approfondissement du vestibule : _____

Guide chirurgical : _____

Date	Actes	Remarques

4-1-3. Information complète du patient

La communication bien établie est un gage de collaboration et de compréhension mutuelle lors du traitement.

Nous proposons d'aborder les points suivants :

- parler et évoquer avec le maximum de précision les limites concernant le résultat esthétique,
- prévoir les délais,
- prévoir les complications (avec les retards de délais, les interventions supplémentaires…),
- prévoir les solutions alternatives avec leurs paramètres fonctionnels et esthétiques,
- calculer les coûts.

Au niveau médico-légal, ce devoir d'information se traduit par la signature de deux documents importants :

- un devis détaillé comportant toutes les phases chirurgicales et prothétiques jusqu'au résultat final,
- un consentement éclairé (proposé ici suivant les recommandations du Dr M. CHANAVAZ) qui prouve l'information détaillée et les réserves qui ont été données et acceptées :

Dr . David G. TEMSTET
Docteur en Chirurgie Dentaire
Implantologie orale et Maxillo-faciale
davidgtemstet@gmail.com

83, Bvd Mac Donald
8, Terrasse du Parc
75019 – PARIS
Tel : 01 40 34 14 94
Fax : 01 42 05 70 69

CONSENTEMENT ECLAIRE

Je soussigné (e), Madame, Monsieur,

Nom :_____Prénom :_____Date de naissance :_____

Adresse :_____Tel :_____

Certifie avoir été informé(e) par le Docteur XXX que :

1. La mise en place chirurgicale d'implant, la chirurgie de greffe osseuse ou l'utilisation de biomatériaux est réalisable dans mon cas et que les taux de succès officiels sont de 90 % au maxillaire et 93 % à la mandibule ;

2. Un traitement classique par prothèse fixée ou prothèse amovible est également possible ;

3. Il est absolument nécessaire de me soumettre à des contrôles cliniques et radiologiques deux fois par an pendant les trois ans qui suivent le traitement et une fois par an par la suite ;

4. En cas d'échec dans les trois premières années, l'implant sera déposé sans frais supplémentaires ;

5. Le traitement par implants n'est pas actuellement inscrit à la nomenclature de la Sécurité Sociale et, en conséquence, aucune prise en charge n'est possible par les caisses d'Assurance Maladie ;

6. Le port d'un prothèse transitoire au delà de la période nécessaire pour la consolidation peut entraîner des complications dont je devrai assumer les risques ;

7. Il m'appartiendra de signaler toute doléance d'ordre esthétique ou fonctionnelle concernant ma prothèse définitive implantologie dans un délai de un mois ;

8. Dans certains cas, le résultat escompté ne peut être obtenu qu'après ré interventions ;

9. Je reconnais avoir été informé des effets néfastes du tabagisme

10. J'autorise la prise de photographies pour les besoins du traitement (fonction ou enseignement).

11. J'autorise, le cas échéant, l'examen de ma bouche par d'autres spécialistes lors de mes visites chez le Docteur XXX.

Fait à_____, le_____

Signature du patient, Dr. XXXXX,

4-1-4. Confection des wax-up, du guide chirurgical et de la prothèse provisoire progressive

4-1-4.1. Guide chirurgical

La réalisation de wax-up permettra de préfigurer réellement la prothèse définitive au niveau fonctionnel et esthétique.

Occlusion et évaluation de l'espace prothétique

Wax – up

Souvent utile pour la localisation précise d'un site de forage.

4-1-4.2. Prothèse provisoire évolutive

Dans le cadre d'un traitement implantaire, l'utilisation de la prothèse provisoire s'étend souvent sur une longue durée. C'est pourquoi le support provisoire assurera la mise en charge progressive des implants. A ce titre, le provisoire doit pouvoir évoluer jusqu'à la pose définitive. C'est la raison pour laquelle on parle de *prothèse provisoire évolutive* apte à s'adapter aux modifications futures nécessaires.
Elle doit être livrée avant la chirurgie.

4-1-4.3. Préparation du patient à la chirurgie

C'est une phase de contrôle pré-opératoire qui récapitule les résultats obtenus lors de nos premières consultations.
C'est maintenant la décision du choix de l'anesthésie et de la prémédication.
On enquête également sur les risques de malaises éventuels, que les patients l'aient signalé lors du questionnaire médical ou pas.
Notre plan de traitement se veut l'accompagnateur du praticien durant tout le traitement et ses complications. C'est pourquoi nous proposons l'intégration d'un « mini-guide d'urgence » important à avoir sous la main immédiatement et que nous présenterons par la suite.

4-1-4.3.1. Evaluation d'un potentiel allergique (iode…)

Les matériaux utilisés en implantologie peuvent se révéler allergisants. C'est le cas du titane (c'est extrêmement rare heureusement), de certains alliages semi-précieux ou de résines (employées pour les prothèses provisoires ou amovibles implanto-portées).
De plus, les prothèses fixes sur implant sont réalisées en métaux précieux ou semi-précieux. Avec les prothèses présentes en bouche (qui sont le plus souvent en nickel chrome), il faut éviter l'apparition de bimétallisme.

Les produits de désinfection cutanée utilisés notamment pour la préparation du champ opératoire peuvent engendrer une réaction allergique parfois violente. Même sans antécédents et malgré une probabilité très faible, il est préférable de prévenir ces risques lors de la préparation du patient.

Les lotions de désinfection cutanée sont nombreuses. Elles contiennent, pour la majorité, trois types de molécules :

- la chlorexidhine,
- l'iode,
- le mercure.

On choisira de préférence la molécule pour laquelle nous n'avons aucun antécédent allergique. Il convient de souligner que le mélange de molécules différentes est contre-indiqué. Par exemple, l'iode et le mercure forment sur la peau un précipité hautement allergène.

Au niveau de l'anesthésie locale, la disparition de conservateurs comme le méthyl parabène a considérablement diminué les risques. De même, les molécules du groupe amide (lidocaïne, xylocaïne, deltazine) sont largement préférables aux esters.

Enfin, la trousse d'urgence et les appareils d'oxygénation doivent perpétuellement être à portée de main.

4-1-4.3.2. Evaluation d'un antécédent de malaise.

De la même façon que pour les allergies, l'enquête doit porter sur tous les antécédents de malaise, quelque soit leur type et leur ancienneté.

- Prévention :

Questionnaire médical poussé, bon contact avec le patient et climat de confiance.

4-1-4.3.3. Choix de l'anesthésie

L'anesthésie locale et locorégionale permet de répondre au plus grand nombre de cas en implantologie. Cependant, seules la SIV ou l'AG sont les techniques adaptées à l'implantologie lourde.

4-1-4.3.3.1. locale, loco-régionale

Elles sont indiquées pour les interventions d'implantation courante de moins de 3 implants, les cas localisés d'expansion osseuse ou les lames ramiques, à moins que ces techniques ne soient couplées à une implantologie lourde.

4-1-4.3.3.2. SIV

« C'est une anesthésie locale ou locorégionale préalablement ou simultanément potentialisée par l'injection intraveineuse d'un ou plusieurs produits sédatifs, anxiolytiques et éventuellement analgésiques. En tout état de cause, la respiration doit rester spontanée. Il est donc nécessaire de poser une voie veineuse adéquate et fiable et de pouvoir intuber le patient à tout moment ce qui implique la connaissance de la technique, l'entraînement et enfin le matériel adéquat ».

Indications en implantologie :

- implantation courante de plus de 3 implants,
- interventions d'implantologie lourde (chirurgie sinusale, greffe, manipulation osseuse, repositionnement du nerf, implant cadre ramique, implant sous-périosté).

Le patient doit rentrer dans la catégorie ASA1 ou ASA2 de la Classification de la Société Américaine d'Anesthésiologie, dont nous rappelons ici les normes :

ASA 1 : absence d'une affection autre que celle nécessitant l'intervention ASA 2 : perturbation modérée et stabilisée d'une grande fonction en rapport ou non avec l'intervention ASA 3 : perturbation majeure d'une grande fonction en rapport ou non avec l'intervention ASA 4 : atteinte d'une grande fonction faisant courir un risque au patient ASA 5 : patient moribond.

Notre plan de traitement intègre une fiche technique des équipements à posséder et la proposition d'un protocole pour la consultation pré anesthésique.

4-1-4.3.3.2.1. Fiche technique

Structures	
	Validation (cocher la case)
Salle d'accueil	☐
Salle d'intervention	☐
Salle de surveillance post-opératoire	☐
Salle de repos	☐

Lits d'hospitalisation.	☐

Equipement	
	Validation (cocher la case)
Matériel nécessaire à l'ouverture d'une voie veineuse sur la veine radiale	☐
Oxymètre	☐ ☐
Matériel d'intubation,	☐
Cardioscope,	☐
Tensiomètre automatique,	☐
Respirateur d'urgence,	☐
Défibrillateur.	☐

4-1-4.3.3.2.2. Consultation pré-anesthésique

Elle ne doit pas être effectuée la veille de l'intervention mais à distance (décret 94-1050 du 05/12/94). C'est pourquoi la deuxième consultation peut intégrer cette étape.

Nous en proposons une fiche technique afin de réunir de façon claire tous les éléments à évaluer.

Examen général
- recherche des antécédents - examen clinique complet - expliquer au patient ce qu'est une anesthésie ambulatoire SIV (être à jeun, accompagné d'une personne majeure, ne pas rester seul le soir au domicile, sortie le soir non impérative) - prévoir le transport du patient jusqu'à son domicile en prévoyant l'accompagnant et en évaluant la distance à parcourir (de préférence, ne pas dépasser 50 km ou 45 mn de trajet).

Si la compréhension est insuffisante, on exclue ce type d'anesthésie et on envisage éventuellement l'Anesthésie Générale.

Examen clinique

- interrogatoire : antécédents, allergies, habitudes, état socio-culturel

Détails :

- examen clinique : complet et insister sur les difficultés de déglutition,

Détails :

- examen cardio-vasculaire :
  - recherche de signes cliniques comme dyspnées, toux..
  - auscultation
  - tension artérielle aux 2 bras
  - recherche de pathologies veineuses (varices)
  - si plus de 40 ans, ECG et doppler

Détails :

- problèmes d'anti-vitamines K et d'anticoagulants

Détails :

- examen pleuro-pulmonaire
  - interrogatoire (dyspnées, tabac…)
  - auscultation : radiographie du thorax, gaz du sang

Détails :

- bilan biologique
  - groupe sanguin et rhésus
  - temps de coagulation
  - bilan spécifique en cas de patient ASA 2

Détails :

- médicaments à stopper

Détails :

Au terme de cet examen, on a deux possibilités : soit pas de pathologie cardio-vasculaire et le patient peut être anesthésié, soit on est en présence d'une pathologie et le patient doit être ausculté par un cardiologue.

4-1-4.3.3.3. AG

C'est l'anesthésiste-réanimateur qui prendra les dispositions nécessaires en milieu hospitalier.

4-1-4.3.4. Prémédication

Après validation des éléments préliminaires et incontournables que nous venons de développer, la prémédication à l'intervention peut être prescrite, soit :

- l'antibiothérapie,
- les anti-inflammatoires,
- les antalgiques,
- les médicaments spécifiques à chaque schéma clinique,
- et également l'arrêt de certains médicaments avec l'accord du spécialiste traitant (ex : les anticoagulants, certains hypotenseurs etc…)

On peut parfois prévoir une pré-sédation avec par exemple atropine ou benzodiazépines.

Il faut rappeler également, au même titre qu'une prémédication, les consignes de jeûne pour la SIV ou l'AG.

4-1-4.3.5. Formalités administratives

On doit vérifier le dossier médical qui doit comporter les éléments suivants :

	Cocher la case de validation du document
- devis,	☐
- consentement éclairé,	☐
- autorisations diverses notamment celles des spécialistes en présence d'une pathologie,	☐
- bilans sanguins,	☐
- examens radiologiques et compléments divers,	☐
- ordonnances de prémédication,	☐
- documents d'admission en clinique ou hôpital le cas échéant,	☐
- consignes pré et post-opératoires	☐

4-1-4.3.6. Prévision des solutions alternatives

Comme nous l'avons indiqué plus haut, il faut dès maintenant prévoir l'éventualité de *solutions alternatives* (prothèses amovibles, fixes, interventions complémentaires…).
Elles sont réfléchies, posées, présentées et acceptées par le patient avant l'intervention.

4-2- Troisième Consultation

Le nombre de consultations pré implantaires peut varier suivant le cas en présence. Parfois, ces temps supplémentaires nous sont nécessaires pour affiner notre plan de traitement. En tout état de cause, l'essentiel est de préparer le site implantaire et son environnement tout en validant tous les éléments que nous avons développés précédemment.