

LA CHIRURGIE BUCCALE AU CABINET DENTAIRE

THESE

Pour le

DIPLOME D'ETAT

DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement par

PARREAU Stéphanie

Née le 29 mai 1981 à Thouars

Le 15 juin 2009 devant le jury ci-dessous

JURY

Président : Monsieur le Professeur Olivier LABOUX
Directeur : Monsieur le Docteur Léon-Philippe CLERGEAU
Assesseeurs : Monsieur le Docteur Afchine SAFFARZADEH
Monsieur le Docteur Sylvain LEBORGNE
Monsieur le Docteur Denis GRAND

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| Introduction..... | 6 |
| 1 Définition de la chirurgie buccale | 8 |
| 2 Hygiène du personnel. | 9 |
| 2.1 La contamination | 9 |
| 2.1.1 Les différents modes de contaminations. | 9 |
| 2.1.2 Les Précautions standards..... | 11 |
| 2.2 Le praticien/Chirurgien dentiste | 12 |
| 2.2.1 Tenue professionnelle..... | 12 |
| 2.2.1.1 Tenue de travail..... | 12 |
| 2.2.1.1.1 Forme | 12 |
| 2.2.1.1.2 Composition du tissu | 12 |
| 2.2.1.1.3 Le lavage | 14 |
| 2.2.1.2 Surblouse/casaque | 14 |
| 2.2.1.3 Chaussures | 15 |
| 2.2.1.4 Tenue de la salle opératoire | 16 |
| 2.2.1.5 Masque et lunettes..... | 16 |
| 2.2.1.5.1 Masque | 16 |
| 2.2.1.5.2 Les lunettes | 18 |
| 2.2.1.6 Gants..... | 19 |
| 2.2.1.6.1 Les différents matériaux..... | 19 |
| 2.2.1.6.1.1 Les gants d'examen | 20 |
| 2.2.1.6.1.2 Les gants chirurgicaux..... | 21 |
| 2.2.1.6.2 Mise en place des gants chirurgicaux..... | 21 |
| 2.2.1.6.3 Règle de base pour une bonne utilisation des gants..... | 22 |
| 2.2.1.6.4 Les réactions allergiques | 22 |
| 2.2.2 Le lavage des mains | 23 |
| 2.2.2.1 Les différents lavages et leurs indications..... | 24 |
| 2.2.2.1.1 Lavage simple avec l'eau du réseau..... | 25 |
| 2.2.2.1.2 Lavage hygiénique avec l'eau du réseau..... | 26 |
| 2.2.2.1.3 Désinfection chirurgicale des mains. | 26 |
| 2.2.2.2 La friction hydroalcoolique | 28 |

| | | |
|---------|---|----|
| 2.2.2.3 | Les différents produits de lavages..... | 30 |
| 2.3 | Personnel nécessaire à la chirurgie. | 35 |
| 2.4 | Protection du personnel..... | 35 |
| 3 | Règle d'asepsie..... | 38 |
| 3.1 | Patient..... | 38 |
| 3.1.1 | Antisepsie / Bain de bouche | 39 |
| 3.1.1.1 | Définition..... | 39 |
| 3.1.1.2 | Les différents antiseptiques | 39 |
| 3.1.1.3 | Utilisation pratique des antiseptiques..... | 41 |
| 3.1.2 | Le champ opératoire..... | 42 |
| 4 | Les locaux | 44 |
| 4.1 | Les différentes pièces d'un cabinet dentaire..... | 44 |
| 4.1.1 | La salle de soin..... | 44 |
| 4.1.1.1 | L'unit | 45 |
| 4.1.1.2 | Equipement pour le lavage des mains | 47 |
| 4.1.2 | Salle de stérilisation | 47 |
| 4.1.3 | La zone d'accueil/réception..... | 48 |
| 4.1.4 | La salle d'attente..... | 48 |
| 4.1.5 | Bureau du praticien | 49 |
| 4.1.6 | Les toilettes..... | 49 |
| 4.1.7 | Les salles dédiées à la chirurgie..... | 49 |
| 4.1.7.1 | Le bloc opératoire | 49 |
| 4.1.7.2 | La salle de repos..... | 51 |
| 4.2 | Les matériaux de revêtement..... | 51 |
| 4.2.1 | Le sol | 52 |
| 4.2.2 | Les murs..... | 52 |
| 4.2.3 | Le plafond..... | 52 |
| 4.3 | Entretien des locaux..... | 53 |
| 4.3.1 | Les différents désinfectants..... | 53 |
| 4.3.2 | Les techniques de désinfection | 58 |
| 4.3.2.1 | Entretien entre chaque patient..... | 59 |
| 4.3.2.2 | Entretien quotidien..... | 61 |
| 4.3.2.3 | Désinfection approfondie..... | 62 |

| | | |
|---------|---|----|
| 4.3.2.4 | Barrière de protection..... | 62 |
| 4.4 | L'air..... | 62 |
| 4.4.1 | Filtration de l'air..... | 63 |
| 4.4.2 | La surpression..... | 63 |
| 4.4.3 | La climatisation..... | 63 |
| 4.4.4 | La décontamination de l'air..... | 64 |
| 4.4.4.1 | Hors présence humaine..... | 64 |
| 4.4.4.2 | En présence humaine..... | 64 |
| 4.4.5 | Prévention de la contamination de l'air..... | 65 |
| 4.5 | L'eau..... | 65 |
| 5 | L'asepsie du matériel..... | 69 |
| 5.1 | Etapas de traitement des dispositifs médicaux..... | 70 |
| 5.1.1 | Prédésinfection..... | 72 |
| 5.1.2 | Nettoyage/désinfection..... | 72 |
| 5.1.3 | Le conditionnement..... | 73 |
| 5.1.4 | La stérilisation..... | 74 |
| 5.1.5 | Désinfection terminale..... | 75 |
| 5.1.6 | Cas particulier : Les instruments rotatifs..... | 75 |
| 6 | Gestion des déchets provenant des actes de chirurgie buccale..... | 76 |
| 6.1 | Les différents déchets de la chirurgie buccale..... | 76 |
| 6.2 | Tri et conditionnement..... | 77 |
| 6.3 | Lieu de stockage des déchets..... | 78 |
| 6.4 | Transport et élimination..... | 79 |
| 7 | Evaluation du cout par soins selon le remboursement de la sécurité sociale..... | 80 |
| 7.1 | Evolution des cotations, remboursement, prise en charge..... | 80 |
| 7.2 | Coût d'une séance en respectant les règles d'asepsie..... | 84 |
| 8 | Importance de la chirurgie buccale dans l'activité du cabinet dentaire..... | 87 |
| 9 | Réorientation du patient pour acte non réalisé au cabinet..... | 90 |
| 9.1 | Limite juridique..... | 90 |
| 9.2 | Limites imposées par le patient..... | 90 |
| 9.2.1 | Contre indications liés à l'anesthésie locale..... | 90 |
| 9.2.2 | Contre indication lié à l'état pathologique du patient..... | 91 |
| 9.2.2.1 | Risque hémorragique..... | 92 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 9.2.2.2 | Pathologie métabolique..... | 92 |
| 9.2.2.3 | Pathologie immunodépressive | 93 |
| 9.3 | Limites imposée par l'acte lui-même..... | 93 |
| 9.3.1 | Extraction..... | 93 |
| 9.3.2 | Chirurgie apicale..... | 94 |
| 9.3.3 | Chirurgie parodontale..... | 94 |
| 9.3.4 | Chirurgie osseuse..... | 95 |
| 9.3.5 | L'implantologie..... | 95 |
| 9.3.6 | Chirurgie orthognatique et maxillo-faciale..... | 96 |
| 9.4 | Limites imposée par l'infrastructure..... | 96 |
| 9.5 | Limites imposées par le personnel..... | 96 |
| 9.6 | Synthèse de l'étude menée en Auvergne sur le motif réorientation du patient pour un acte de chirurgie buccale..... | 97 |
| 10 | Formation spécifique dédiée à la chirurgie buccale..... | 98 |
| 10.1 | Voie médecine..... | 98 |
| 10.1.1 | Stomatologie..... | 98 |
| 10.1.2 | Chirurgie maxillo-faciale..... | 99 |
| 10.2 | Voie odontologique..... | 100 |
| 10.2.1 | Formation initiale..... | 100 |
| 10.2.2 | Troisième cycle et formation continue | 101 |
| 10.2.3 | L'avenir de la formation en chirurgie | 103 |
| | CONCLUSION..... | 109 |
| | REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... | 110 |
| | Référence des illustrations..... | 117 |
| | Autorisation de reproduction..... | 119 |

Introduction

La chirurgie buccale fut à l'origine notre seul exercice. On ne pratiquait que des extractions et nous avions le surnom « d'arracheur de dents ». Depuis notre exercice s'est diversifié grâce aux progrès amenés par la science.

Aujourd'hui, au cabinet dentaire, le chirurgien dentiste a une pratique le plus souvent d'omnipratique. Cette omnipratique regroupe les domaines de l'odontologie conservatrice, la prothèse, la parodontologie, la chirurgie buccale et l'implantologie. Pour effectuer son travail dans de bonnes conditions, le chirurgien dentiste se doit de respecter les normes qui lui sont imposées, tout en gardant à l'esprit qu'un impératif économique l'oblige à une bonne gestion de son travail. Ces normes concernent l'hygiène, qui regroupe les principes et les pratiques tendant à préserver et à améliorer la santé (instruments, soins) et l'asepsie qui est une méthode préventive qui s'oppose aux maladies septiques ou infectieuses et à la contamination, en empêchant l'intégration de bactéries dans l'organisme. Cette maîtrise du risque infectieux suppose alors l'établissement de protocoles opérationnels intégrés dans l'organisation générale du cabinet dentaire et objectivant une protection maximale des patients.

Des recommandations ont été établies par la Direction Générale de la Santé avec l'objectif la réduction des infections transmises lors d'actes de soins, notamment par les dispositifs médicaux, la réduction des infections croisées et le contrôle du risque infectieux lié à l'environnement. Ces recommandations portent sur l'organisation du cabinet, l'entretien des locaux et matériaux, sur le niveau d'exigence d'hygiène du chirurgien dentiste. Elles décrivent les précautions standards à appliquer. L'application de ces recommandations suffit pour pratiquer de la chirurgie au cabinet dentaire.

L'intégration de l'implantologie au cabinet dentaire impose des précautions supplémentaires. L'agencement du cabinet doit être pensé pour minimaliser les déplacements et faciliter le nettoyage et la désinfection. Il est nécessaire de réaliser ces actes dans une salle d'intervention spécifique ou adaptée. Un strict respect des protocoles est indispensable afin de ne pas compromettre l'asepsie de l'intervention. Cela concerne le traitement du matériel biomédical et chirurgical, la préparation de la salle d'intervention, la préparation du patient,

du praticien et des assistantes et les procédures post-opératoires. De plus, cette discipline impose un travail à 4 mains, d'où la nécessité d'employer du personnel.

1 DEFINITION DE LA CHIRURGIE BUCCALE

Aujourd'hui les actes de chirurgie buccale regroupent les interventions effectuées sur les tissus mous et/ou les tissus durs au niveau des procès alvéolaires ou sur les seuls tissus mous à proximité des maxillaires.

Elle regroupe principalement les domaines de la parodontologie, l'implantologie et la chirurgie buccale (extraction, kystes...).

Les extractions simples représentent une grande partie de l'activité de chirurgie buccale au cabinet d'omnipratique.

La parodontologie chirurgicale regroupe les chirurgies de lambeau pour réaliser des chirurgies préprothétiques (élongation coronaire), des chirurgies esthétiques (recouvrement de dénudation) ou un assainissement du parodonte (surfaçage sous lambeau). Cette activité est peu pratiquée dans les cabinets d'omnipratique. Le plus souvent des praticiens se spécialisent dans ce domaine.

L'implantologie est une discipline en pleine essor. C'est la mise en place de racines artificielles, en titane, enfouies dans l'os, sur lesquelles de futures prothèses seront connectées pour rétablir la fonction et l'esthétique. Elle peut aussi aider à un traitement orthodontique. Cette spécialité nécessite un investissement important.

La chirurgie lourde concerne l'exérèse de kyste, le traitement des cancers buccaux. Elle n'est pas pratiquée au cabinet.

2 HYGIENE DU PERSONNEL.

Ce sont les différentes mesures qui permettent de prévenir la transmission croisée de personne à personne. On doit les appliquer quelque soit le statut sérologique et l'état des défenses immunitaires du patient, qui sont le plus souvent inconnus. Le principe de précaution consiste à considérer tout patient comme potentiellement contaminé. En milieu de soin, le risque de transmission concerne les personnels, le matériel et l'environnement.

2.1 La contamination

2.1.1 Les différents modes de contaminations. (14)

Les différentes voies de transmission s'effectuent soit par contact direct soit indirectement par le matériel ou l'environnement (l'air, l'eau, autres surfaces).

On en déduit deux modes de contamination :

- La contamination aéroportée : ce sont les microorganismes véhiculés par les poussières et les gouttelettes provenant du rhinopharynx, de la cavité buccale et des instruments fonctionnant en projetant des aérosols. Ce mode de contamination représente l'essentiel du potentiel contaminant.
- La contamination manu portée. Le lavage fréquent des mains, le port des gants et le respect des règles d'asepsie au cours des soins devraient limiter ce type de contamination.

Dans ce contexte, les agents infectieux peuvent se transmettre et donc des infections sont possibles :

- de patient à patient :
 - soit directement (dans la salle d'attente)
 - soit par contamination croisée par l'intermédiaire :
 - d'instruments insuffisamment désinfectés ou non stérilisés entre 2 patients
 - des mains du praticien : elles touchent à tout, elles sont alors souillées (appareil radio, scialytique, poignée des tiroirs...).
 - des vêtements de l'équipe médicale contaminés par l'aérocontamination.
 - de l'équipement (crachoir, aspiration)
- du patient à l'équipe médicale si celle-ci ne se protège pas, notamment contre le risque d'exposition au sang, aux liquides biologiques et à une contamination par voie aérienne.
- du praticien, porteur d'une pathologie infectieuse à un patient
- du patient lui-même (exemple : endocardite d'origine endogène à la suite de soins dentaires, infection du site opératoire).
- à partir de l'environnement (eau du réseau, eau de l'unit...)

L'objectif est donc d'assurer une double protection à la fois du soignant et du soigné. Le praticien doit mettre en place une prévention qui repose sur la connaissance et la mise en œuvre des « précautions standards » face aux risques de contamination liés au sang et aux liquides biologiques (annexe II de la circulaire DGS/DH n°98-249 du 20/04/98), le respect des règles d'asepsie et de préparation du malade et sur la maîtrise de la contamination de l'environnement. Il doit donc contrôler et limiter le risque infectieux en adoptant des mesures d'hygiène stricte et systématique, mais néanmoins suffisamment simples pour être utilisées couramment dans un cabinet dentaire.

2.1.2 Les Précautions standards

C'est l'ensemble des mesures de prévention à appliquer vis-à-vis de l'ensemble des patients, d'après l'annexe II de la circulaire DGS/DH n°98-249 du 20 avril 1998.

| SITUATIONS | MODALITES |
|---|--|
| Si contact avec du sang ou produit biologique | -Après piqure, blessure : lavage et antiseptie au niveau de la plaie à l'aide d'une solution chlorée. -Après projection sur muqueuse (conjonctive) : rinçage abondant à l'eau ou au sérum physiologique pendant 5 min. |
| Lavage et/ou désinfection des mains | Après retrait des gants, entre deux patients, deux activités. |
| Port des gants Les gants doivent être changés entre deux patients, deux activités et en cas d'interruption de soins. | -Si risque de contact avec le sang ou tout autre produit d'origine humaine, les muqueuses ou la peau lésée du patient, notamment à l'occasion de soins à risque, de piqure Ou -Lors des soins, lorsque les mains du soignant comportent des lésions. |
| Port de surblouses, lunettes, masques | Si les soins ou manipulations exposent à un risque de projection ou d'aérosolisation de sang ou tout autre produit d'origine humaine |
| Matériel souillé | Matériel piquant, coupant, tranchant à usage unique : ne pas recapuchonner les aiguilles, ne pas les désadapter à la main, déposer immédiatement après usage sans manipulation ce matériel dans un conteneur adapté, situé au plus près du soin et dont le niveau maximal de remplissage est vérifié. Matériel réutilisable : manipuler avec précautions ce matériel souillé par le sang ou tout autre produit d'origine humaine. Déposer immédiatement après usage sans manipulation ce matériel dans un conteneur adapté, situé au plus près du soin et dont le niveau maximal de remplissage est vérifié. Vérifier que le matériel a subi les procédures de stérilisation avant d'être réutilisé. |
| Surfaces souillées | Nettoyer puis désinfecter avec de l'eau de javel® à 2,6% (ou tout autre désinfectant approprié) les surfaces souillées par des projections de sang ou de tout autre produit d'origine humaine. |
| Transport de prélèvements, linge et matériels souillés | Les prélèvements biologiques, le linge et les instruments souillés par le sang ou tout autre produit d'origine humaine doivent être évacués dans un emballage étanche, fermé. |

La conduite à tenir en cas d'AES doit être connue de tous et doit faire l'objet d'une procédure affichée ou consultable dans les zones de soins et de stérilisation.

Les meilleures préventions des AES sont l'ergonomie, l'organisation et la planification des séquences de travail, de traitement et d'évacuation des déchets.

2.2 *Le praticien/Chirurgien dentiste* (5)

2.2.1 Tenue professionnelle

2.2.1.1 Tenue de travail.

La tenue de travail a pour objectif d'assurer une protection au soignant comme au soigné. Le port de cette tenue permet de limiter la contamination du personnel par le patient et du patient au personnel. La tenue doit être adaptée aux différentes situations rencontrées. (48)

2.2.1.1.1 *Forme* (30)

Les vêtements de travail doivent remplacer ou recouvrir largement les vêtements civils et avoir des manches courtes ou semi longues, ce qui facilite le lavage des mains et des avant bras. Les manches longues peuvent entraîner une gêne dans le travail et être trop facilement souillées par l'aérocontamination. La tenue de protection peut-être constituée d'un pyjama, comprenant un pantalon et une tunique à manches courtes, avec une encolure la plus couvrante possible.

Cette tenue devra être enlevée en fin d'activité, et changée quotidiennement ou en cours de journée en cas de souillure selon les recommandations ADA. Pour toute intervention de type chirurgicale (implantologie en particulier) il faut prévoir le port d'une casaque. (42)

2.2.1.1.2 *Composition du tissu* (24)

La composition du tissu de la tenue de protection influence sur le risque d'aérocontamination, de transpiration.

Les avantages et les inconvénients des différentes fibres constituant les textiles des vêtements professionnels (D'après H.Bros 1985) :

- Coton :
 - Avantage : il est confortable
 - Inconvénients :
 - Dissémine les particules qui entrent à son contact
 - Ne résiste pas aux acides
 - Ne permet pas l'usage des couleurs
 - Se froisse très rapidement (aspect négligé)
 - Entretien :
 - Lavable
 - Décontaminable
 - Stérilisable
 - Réutilisable

- Tergal (65% polyester, 35% coton) :
 - Avantages :
 - Particules retenues à l'intérieur même du tissu (donc pas de contamination de l'environnement)
 - L'électricité statique limite la dissémination des particules
 - Permet l'utilisation des couleurs
 - Rétrécit peu
 - Résistant aux acides
 - Repassage parfait (aspect impeccable)
 - Inconvénient : Aucun
 - Entretien :
 - Lavable à 90°C (possible avec de la javel)
 - Décontaminable
 - Stérilisable
 - Economique

Donc sa composition doit être principalement en Tergal. Il possède beaucoup plus d'avantage que le coton pur.

2.2.1.1.3 Le lavage (42,48)

La tenue professionnelle ne doit en aucun cas être lavée avec le linge de maison, ni transportée à domicile.

Elle peut être lavée :

- Au pressing si les règles de lavage sont définies et codifiées.
- Au cabinet : une fois souillés, les vêtements doivent être stockés et transportés dans un sac plastique épais et hermétique.

Les vêtements fortement souillés doivent être préalablement décontaminés (eau de javel).

On doit stocker le linge professionnel séparément du linge de ville. Le changement de tenue doit être quotidien.

2.2.1.2 Surblouse/casaque (22,48)

Le port de la surblouse est recommandé en cas de patient à risque. Le port de la surblouse ou de la casaque doit être envisagé lors d'intervention à grand risque infectieux. Cela concerne principalement tout ce qui est chirurgical.

Le port de la casaque a pour caractéristique de garantir une bonne étanchéité aux manches et à l'encolure et d'être enveloppante avec un système de fermeture adapté et efficace. Elles constituent des dispositifs médicaux selon la directive CE 93/42 et peuvent répondre aux exigences de la norme NF en 13795 « drapage et habillage chirurgical à usage unique et réutilisable, utilisés en tant que dispositifs médicaux dans les établissements de soins pour les patients, le personnel et les équipements ».

Leurs dimensions devront être en adéquation avec la taille des personnes qui les portent. La fermeture de la casaque se fera dans le dos, et sera soit droite (velcro, pression), soit croisée avec un lacet de fermeture.

Les différents types de casaques :

- Stérilisable :
 - Matériaux stérilisables en coton ou mélange de coton/polyester
 - Suffisamment amples pour le mouvement du praticien
 - Manches longues afin d'éviter l'émission de squames par la peau des bras
 - Extrémité des manches élastiques pour assurer une étanchéité parfaite et recouverte par les gants
- A usage unique :
 - Aucun entretien
 - Stérilité plus sûre
 - Tissu non recyclé à usage unique
 - Taux d'absorption de l'humidité faible

La plupart des fabricants d'implants proposent un kit d'intervention contenant des produits à usage unique.

Mise en place de la casaque pour le bloc opératoire :

Elle est retirée de son emballage par l'instrumentiste. Elle est tenue à l'écart de tout contact avec l'environnement afin qu'elle se déplie délicatement, puis l'opérateur place ses mains dans les manches, sans agiter les bras. La panseuse placée derrière le praticien ajuste les épaules et assure la fermeture de la casaque.

2.2.1.3 Chaussures

Selon BLEICHER (10)

- Confortable et stable, prenant bien le pied
- Antidérapante et silencieuse
- Facilement décontaminable
- Ne pas émettre de particule et/ou de poussière
- Ne pas générer de particule à la peau du pied

Les différents types de chaussures selon HOET (24)

- Sabots en cuir et bois
- Galoches en caoutchouc supposant des chaussures à l'intérieur
- Sabot en polyéthylène

La meilleure solution est le sabot en polyuréthane : confortable, peut être lavé et désinfecté en machine à laver et autoclavé.

Il y a aussi les sur chaussures, elles sont assez fragiles.

2.2.1.4 Tenue de la salle opératoire (33, 42)

Le praticien se change dans le vestiaire. Sa tenue doit comporter une tenue spécifique non stérile (tunique et pantalon), des sur chaussures ou des sabots servant uniquement au bloc, une coiffe (toque, calot, cagoule, charlotte), des lunettes de protection et un masque.

Le praticien commencera par mettre la coiffe, le masque, les lunettes de protections et les surchaussures ou sabot avant de se laver les mains. Après le lavage chirurgical des mains, en salle, l'assistante l'aidera à mettre la casaque stérile et les gants stériles.

2.2.1.5 Masque et lunettes

Ils permettent de protéger le praticien des aérosols issus de la cavité buccale, qui peuvent être projetés jusqu'à 2,1 m.

2.2.1.5.1 Masque (25, 48)

Le masque idéal doit avoir une étanchéité maximum et un pouvoir filtrant, couvrir le nez et la bouche, adhérer parfaitement aux joues et au menton, être léger.

Le masque de protection respiratoire

Ce masque permet de protéger le soignant d'une contamination du patient. Ce masque ne filtre pas l'air expiré par le soignant mais seulement l'air inspiré. Il protège celui qui le porte contre l'inhalation d'agents infectieux transmissibles dans des situations à risque telles que la tuberculose, grippe aviaire, SRAS. Ce sont des masques de protection. Ce masque permet de se protéger contre un éventuel risque patient. Il répond à la notion d'équipement de protection individuelle. Il en existe 3 classes : FFP1, FFP2, FFP3 (classé par ordre croissant d'efficacité).

Le masque chirurgical ou médical

Il a pour objectif de protéger le patient d'une éventuelle contamination par l'opérateur. C'est celui que le chirurgien dentiste doit porter. Il est destiné à éviter, lors de l'expiration de celui qui le porte, la projection de sécrétion pouvant contenir des agents infectieux transmissibles par voie de gouttelettes. Il protège aussi celui qui le porte contre les agents infectieux transmissibles par voie de gouttelettes mais en aucun cas il le protège contre les agents infectieux transmissibles par voie aérienne. Le masque doit couvrir le nez et la bouche, être équipé d'une barrette nasale intégrée, permettant une adaptation anatomique. Ce masque doit être changé entre chaque patient. Il devient perméable en 30 à 60 minutes aux micro-organismes. Cette durée est diminuée si le masque est humide. Le masque en matière synthétique, même souillé, conserve son pouvoir de filtration pendant plusieurs heures (en moyenne 4 heures). Ce masque est un dispositif médical de classe I qui relève de la directive européenne 93/42/CEE. La conformité de ces masques est attestée par le marquage CE sur l'emballage.

Sa composition :

- En toile, en papier ou coton n'arrête que 50% des particules.
- Tissé synthétique :
 - En viscose-cellulose arrête 65% des particules
 - En microfibres de propylène arrête 99,6% des particules

Donc il faut favoriser l'utilisation des masques en microfibres de propylène.

Bonne pratique d'utilisation du masque :

- Mettre le masque dans le bon sens et l'ajuster.
- Ne plus le toucher une fois appliqué jusqu'à son changement.
- Penser à le changer de façon régulière, surtout lorsqu'il est humide et à chaque fois qu'on le descend sur le cou.

La durée de protection est d'environ trois heures dans des conditions normales d'utilisation.

Le masque est une protection à usage unique, il doit donc être jeté dans les déchets à risques infectieux.

Il faut faire attention aux masques dits visiteur ou dits de soins. Ce sont des masques de faible coût qui n'apportent aucune sécurité vis à vis d'une filtration d'un air inspiré, et d'un air expiré.

2.2.1.5.2 Les lunettes (42)

Elles permettent de protéger les yeux contre les projections.

Les travaux de Hales (1970) ont montré que le risque de très sérieux dommages oculaire n'est pas négligeable aussi bien pour le praticien et l'assistante que pour le patient.

Les risques sont :

- L'infection (bactéries, virus...) de la simple conjonctivite à l'hépatite B
- Les blessures par des particules éjectées de la bouche lors des soins.
- Les projections de sang, de liquides biologiques ou de matières organiques.

Les yeux sont particulièrement exposés du fait :

- De leur faible vascularisation.
- De leurs faibles capacités immunitaires.

Les lunettes permettent de prévenir ce risque. Les lunettes doivent présenter une protection large et latérale (munies d'un retour sur les cotés) et donc bien couvrir les yeux pour éviter toute aérosolisation ou projection sanguine lors de soin. Ces lunettes doivent répondre à des caractéristiques de design et de résistance au niveau de leur efficacité de la

protection, de la résistance à la rayure, absence de reflet (scialytique) et d'un effet d'antibuée. Sauf exception, les lunettes de vue n'offrent pas une protection suffisante, notamment latérale.

Elles peuvent être remplacées par des visières (masques à visière ou visière indépendante). Il ne faut pas oublier de les désinfecter entre chaque patient.

2.2.1.6 Gants (1, 48)

Il y a 20 ans les gants n'étaient pratiquement pas utilisés en cabinet dentaire. L'utilisation des gants a commencé avec l'apparition du sida, les différentes discussions à propos de la protection du dentiste, et de l'hygiène.

Le port des gants doit être un geste « réflexe » dès qu'il y a contact avec la zone buccale et lors de la manipulation des dispositifs médicaux souillés en vue de leur traitement et /ou de leur élimination. Ils représentent une barrière physique efficace et constituent la meilleure protection pour le praticien. Ils sont choisis en fonction du geste effectué en visant à respecter non seulement la sécurité du patient mais aussi celle du soignant. Ils doivent être changés entre 2 patients, en cours de soins à chaque fois qu'ils sont détériorés (piqûre, coupures) ou dès qu'il y a interruption de soin (téléphone, accueil...). Il ne remplace pas le lavage, ni la désinfection des mains.

2.2.1.6.1 Les différents matériaux.

Il faut tout d'abord que la matière du gant ne présente aucune interférence avec les matériaux dentaires. Les principaux matériaux utilisés pour la fabrication des gants sont : le vinyle, le latex et le nitrile.

Propriétés des différents gants

| Matériaux | Vinyle | Latex | Nitrile |
|---------------------------|--|--|---|
| Propriété mécanique | Faible élasticité, résistance moindre aux contraintes mécaniques | Souple, grande élasticité, grande résistance à la rupture | Proche du latex |
| Efficacité de la barrière | Modérée | Fiable et efficace | Excellente |
| Composants allergènes | Colorant, antioxydant | Protéines résiduelles, accélérateur de vulcanisation, antioxydant et colorants | Accélérateur de vulcanisation, antioxydant et colorants |

Les gants en vinyle ne sont pratiquement jamais utilisés pour réaliser des soins. En raison de leur manque d'élasticité, de leur faible résistance à la traction et de l'ajustage très approximatif sur les doigts, ils peuvent, à la rigueur servir pour un examen.

Les gants en latex sont les plus utilisés.

Les gants en nitrile ont un coût élevé ce qui explique qu'ils soient moins utilisés.

Ces gants doivent être hypoallergéniques donc contenant de faibles accélérateurs de vulcanisation et peu de protéines de latex extractibles avec ou sans poudre.

Il existe 2 types de gants médicaux qui se distinguent par leurs dimensions et leurs caractéristiques techniques. Il s'agit des gants dits d'examen ou de soins et des gants de chirurgie.

2.2.1.6.1.1 Les gants d'examen

Ce sont des dispositifs médicaux de classe I: ce qui signifie qu'ils ne sont soumis qu'à une simple déclaration de conformité de la part du fabricant sans l'intervention d'un organisme notifié. Ils sont soit stériles ou non stériles. Ils doivent être conforme au marquage CE (marquage CE obligatoire depuis le 14 juin 1998) et aux normes européennes (EN 455-1, EN 455-2). Leur objectif est d'assurer une protection du personnel lors de soins en contact

avec des liquides biologiques (précautions standards), sang, déchets, des dispositifs médicaux souillés et des produits chimiques à type de désinfectant. Des gants stériles sont nécessaires lorsque les soins nécessitent un niveau de traitement aseptique ou lors d'acte invasif, au sens de la directive E 93/42 sur les dispositifs médicaux.

2.2.1.6.1.2 Les gants chirurgicaux

Ce sont des dispositifs médicaux de classe IIa (l'intervention d'un organisme notifié pour contrôler la conformité des produits ou approuver et surveiller le système d'assurance qualité du fabricant, selon le choix du fabricant). Leur certification, par rapport aux exigences des normes harmonisées NF EN 455-1, -2, -3, les rend conformes aux exigences essentielles du marquage. Leurs propriétés attendues sont de constituer une barrière microbiologique efficace, une isolation vis-à-vis du risque électrique tout en assurant une bonne conformalité à la main qu'ils habillent. Ils doivent aussi assurer une bonne résistance à l'éclatement et à la traction. Leur forme est dite anatomique.

Il en existe de plusieurs tailles pour être le mieux adapté à la main de l'opérateur.

Lors de chirurgie longue ou d'acte à risque infectieux il est conseillé d'effectuer le double gantage. Cela est dû au risque de perforation des gants. Le délai de changement des gants de chirurgie varie d'une demi-heure à 2 heures selon différentes recommandations. En cas de problème, on peut ne changer que le gant extérieur au cours d'une intervention.

2.2.1.6.2 Mise en place des gants chirurgicaux

Ils sont retirés de leur emballage stérile par l'instrumentiste. Il les présente au praticien qui les prend dans la partie interne d'une de ses mains et l'autre main est glissée dans un gant sans retourner le rabat. Ensuite le 2^{ème} est pris par la main gantée en glissant les doigts sous le rabat sans toucher le rabat. La 2^{ème} main glisse dans le gant et le rabat est retourné. Pour le premier gant on retourne aussi le rabat délicatement sans toucher l'intérieur.

La main du chirurgien dentiste ne doit jamais être en contact avec la face externe du gant.

2.2.1.6.3 Règle de base pour une bonne utilisation des gants

- Se laver les mains avant le port des gants.
- ne mettre des gants que sur des mains sèches.
- rejeter les gants présentant des défauts ou des altérations.
- changer les gants présentant des défauts ou des altérations.
- changer les gants de façon régulière.
- se laver les mains après le port des gants.
- conserver les gants dans leur emballage d'origine.
- conserver dans un endroit sec, à l'abri de la lumière et des risques électriques.
- choisir la taille adaptée à notre main (bien ajusté)
- réutilisation et désinfection des gants interdite

2.2.1.6.4 Les réactions allergiques

Suite au port des gants, différentes réactions allergiques sont apparues. Cela va de l'intolérance à la véritable allergie.

La première atteinte se traduit par une intolérance, des irritations cutanées que l'on nomme « dermatoses ». C'est une atteinte de type IV dite retardée. Cette dermatose se caractérise par une altération de l'épiderme avec rougeurs, excoriation, voir des vésicules rappelant un eczéma. Elle est limitée à la zone de contact avec les gants. Elle est déclenchée par un mauvais rinçage, un mauvais séchage après le lavage des mains, une interaction entre la poudre des gants et la solution hydroalcoolique. Le lavage fréquent des mains à terme entraîne une fragilisation de la peau et modifie l'équilibre physiologique de la peau. Cela peut rendre la peau sensible à certains composants des gants.

L'atteinte la plus grave est l'allergie vraie de type I. C'est une réaction immédiate liée soit aux allergènes du latex, soit aux adjuvants de fabrication (produit de vulcanisation, résidus de fabrication tels les oxydants, les colorants...). Cette allergie se traduit par un urticaire qui apparaît environ 20 min après le contact avec l'allergène. Cela peut aller jusqu'au choc anaphylactique.

Recommandations :

- En cas d'allergie de type I :
 - Porter des gants sans latex
 - Eviter tout contact avec les lieux où on utilise du latex
 - Faire attention au risque potentiel d'allergie croisée (fruits exotiques).
 - Avoir à proximité une dose d'adrénaline en cas de réaction.

- En cas d'allergie de type IV :
 - Déterminer l'allergène responsable pour réduire, voir éliminer les réactions
 - Bien se rincer, et se sécher les mains après le lavage
 - Privilégier la friction hydroalcoolique
 - Appliquer une crème en cas de sécheresse de la peau avant et après le port des gants
 - Se laver les mains après le port des gants pour réduire les effets de macération de la peau sous les gants
 - Utiliser des gants en latex non poudrés (si on utilise des gants poudrés, leurs teneurs en poudre doit être inférieur à 2 mg par gant)

2.2.2 Le lavage des mains

Les mains sont le principal vecteur de transmission d'infection et le maillon le plus faible de la chaîne d'asepsie.

L'hygiène des mains est une opération de base, dont l'efficacité dans la réduction du risque infectieux manuporté est largement démontrée, la flore des mains étant constituée d'une flore dite transitoire (surtout gram -) et d'une flore dite résidante (surtout corynébactérie et staphylocoques). L'hygiène des mains résulte de différents types de traitement adapté au niveau des risques. La généralisation du port des gants, l'antisepsie des mains contribue à l'asepsie. Il faut y ajouter le lavage des mains. L'objectif prioritaire n'est plus l'élimination de la flore transmise par la salive ou le sang, mais l'élimination de celle qui prolifère sous les gants. En effet, le port des gants accélère, par la transpiration, la reconstitution de la flore résidente.

La flore transitoire correspond aux germes qui se déposent sur les mains lors des différents touchers ou contacts (mains, objets, surfaces) et qui est, de ce fait, de nature très variable. Elle est le plus souvent à l'origine des contaminations manuportées mais elle est facile à éliminer.

La flore dite résidente participe à l'écosystème cutané. Elle est composée de bactéries profondément liées à la peau et de ce fait rarement responsable d'infections nosocomiales. Cette flore, qui participe à l'équilibre de la peau, est impossible à éliminer de façon radicale et totale.

2.2.2.1 Les différents lavages et leurs indications. (14)

En fonction des objectifs à atteindre vis-à-vis de ces flores cutanées, il est communément défini 3 traitements :

- le lavage simple
- le lavage hygiénique
- le lavage chirurgical

Pour préserver l'intégrité du revêtement cutané, malgré les lavages, les mains seront longuement rincées après savonnage et bien séchées avec des essuie-mains jetables, par tamponnement et non par essuyage.

Pour éviter toute recontamination des mains à l'issue du séchage, l'essuie-mains servira également d'intermédiaire pour fermer le robinet si la distribution de l'eau est à commande manuelle.

Lorsque les mains sont visiblement propres, non souillées par des liquides ou des matières organiques, sèches et en l'absence de talc ou de poudre, le Comité Technique des Infections Nosocomiales (avis du CTIN du 5 décembre 2001) recommande de réaliser une friction des mains avec une solution hydroalcoolique en remplacement du lavage des mains.

Le préalable indispensable à tout traitement des mains :

-ongles courts, sans vernis (le sang peut rester 5 jours sous un ongle pourtant soumis à des lavages fréquents)

-avant bras dégagés

-absence de bijoux (montre, bracelet, bagues)

En fonction du niveau du risque infectieux lié à l'acte pratiqué, différents lavages des mains sont préconisés :

2.2.2.1.1 Lavage simple avec l'eau du réseau.

Cette opération a pour but d'éliminer les salissures et de réduire la flore transitoire par action mécanique, en utilisant de l'eau et du savon.

Technique : (Fig 1)

- mouiller les mains
- prendre une dose de savon liquide non désinfectante
- savonner au moins 15s en insistant sur les espaces interdigitaux, le pourtour des ongles et les bords externes des mains.
- rincer
- sécher par tamponnement avec des essuie-mains à usage unique non stériles
- utiliser le dernier essuie-mains pour fermer le robinet.
- jeter l'essuie-mains dans la poubelle sans contact avec les mains.

Ce lavage s'effectue avant un geste non ou peu invasif (prise d'empreinte...) :

- en début et en fin de journée
- A la fin d'un soin après retrait des gants
- Systématiquement entre deux patients ne présentant pas de risque infectieux identifié
- Avant la manipulation d'objets propres, désinfectés ou stériles conditionnés
- chaque fois que les mains sont visiblement souillées

2.2.2.1.2 Lavage hygiénique avec l'eau du réseau.

Même technique que lavage simple MAIS : (fig 1)

- savon liquide désinfectant
- savonner : durée \geq 30 à 60 s selon le produit

Il tend à éliminer la flore transitoire donc se pratique :

- Après un contact accidentel à mains nues et sans blessure avec liquide biologique ou objet souillé
- Après tout contact avec un patient infecté
- Avant tout contact avec un patient immunodéprimé
- Avant un geste invasif (soins, avulsion dentaire...)

2.2.2.1.3 Désinfection chirurgicale des mains.

Cette désinfection chirurgicale tend à éliminer la flore transitoire et résidente de façon prolongé.

Il se pratique avant un geste invasif avec asepsie de type chirurgicale (chirurgie endodontique, avec fraisage de l'os, implantologie...)

Le lavage chirurgical s'effectue avec une eau bactériologiquement maîtrisée, mains toujours au-dessus du niveau du coude : (fig 1)

- mouiller les mains et les avant-bras
- savonner mains et avant bras, coudes inclus avec un savon liquide désinfectant (durée = 1min/coté)
- broser les ongles avec une brosse stérile (30s/main)
- rincer mains et avant-bras, coudes exclus (durée = 1min/coté)
- rincer mains et avant-bras
- Sécher avec 2 essuie-mains stériles par tamponnement.

Après ce lavage, on ne touche que du stérile.

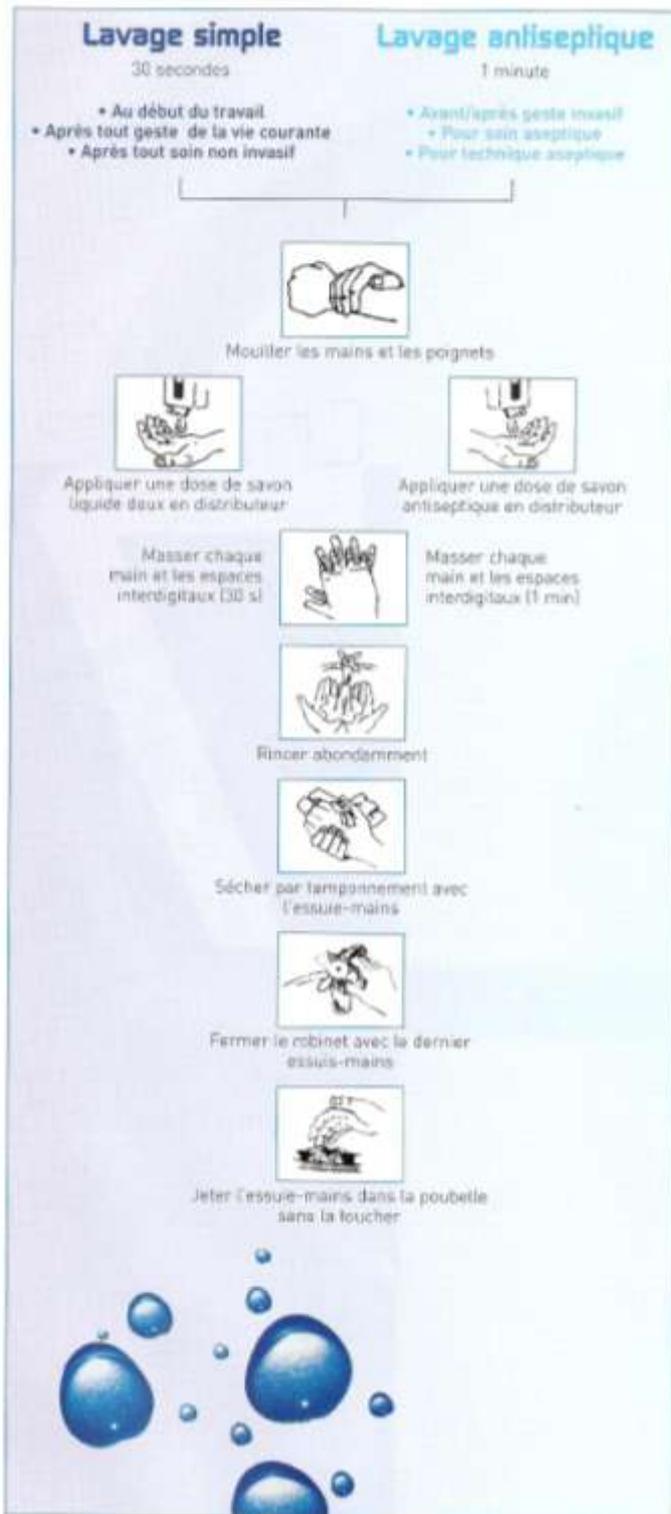


Figure 1 : Schéma des différents lavages.

2.2.2.2 La friction hydroalcoolique. (4, 20, 34)

Le lavage des mains représente un temps non négligeable dans notre activité lorsque les protocoles sont bien respectés. La durée recommandée des lavages est rarement respectée ce qui nuit à son efficacité.

La solution hydroalcoolique est l'alternative au lavage des mains.

Le comité technique des infections nosocomiales (avis du CTIN du 5 décembre 2001) recommande de réaliser une friction des mains avec une solution hydroalcoolique en remplacement du lavage des mains.

Cette solution hydroalcoolique a la même efficacité voir une efficacité supérieure à celle du lavage des mains dans l'élimination de la flore transitoire et résidente.

Les recommandations sont :

- Ne peut être utilisé que sur des mains visiblement propres, non souillées par des liquides ou des matières organiques, sèches et en l'absence de talc ou de poudre
- Pour remplacer le lavage simple et hygiénique : (fig 2)
 - Déposer la dose du produit dans le creux de la main
 - Frictionner 30 à 60 s toute la surface des mains jusqu'à séchage complet.
- Pour remplacer le lavage chirurgical :
 - lavage simple des mains avec un savon liquide non désinfectant avec l'eau du réseau, durée ≥ 15 s
 - brosse des ongles avec une brosse stérile (30s/main)
 - rinçage
 - séchage soigneux avec un essuie-mains à usage unique non stérile
 - 1^{ère} friction des mains aux coudes inclus jusqu'à séchage complet (durée ≥ 1 min)
 - 2^{ème} friction des mains aux avant-bras (coudes exclus) jusqu'à séchage complet (durée ≥ 1 min)

Par rapport au lavage, l'avantage de cette solution hydroalcoolique est :

- La faible durée d'application pour son efficacité
- La facilité du protocole
- Une meilleure tolérance cutanée que pour les savons.

Procédure standardisée de friction des mains

Verser un volume approprié du produit pour traitement hygiénique des mains, R ou P, dans le creux des mains sèches et frotter vigoureusement la peau pendant 30 s jusqu'aux poignets selon la procédure normalisée de friction des mains indiquée ci-dessous afin d'obtenir une imprégnation totale des mains. L'action à chaque étape est répétée cinq fois avant de passer à l'étape suivante. A la fin de l'étape 6 recommencer la succession des mêmes étapes de manière appropriée jusqu'à ce que le temps de lavage spécifié en 5.6.4.2 et 5.6.4.3 soit terminé.

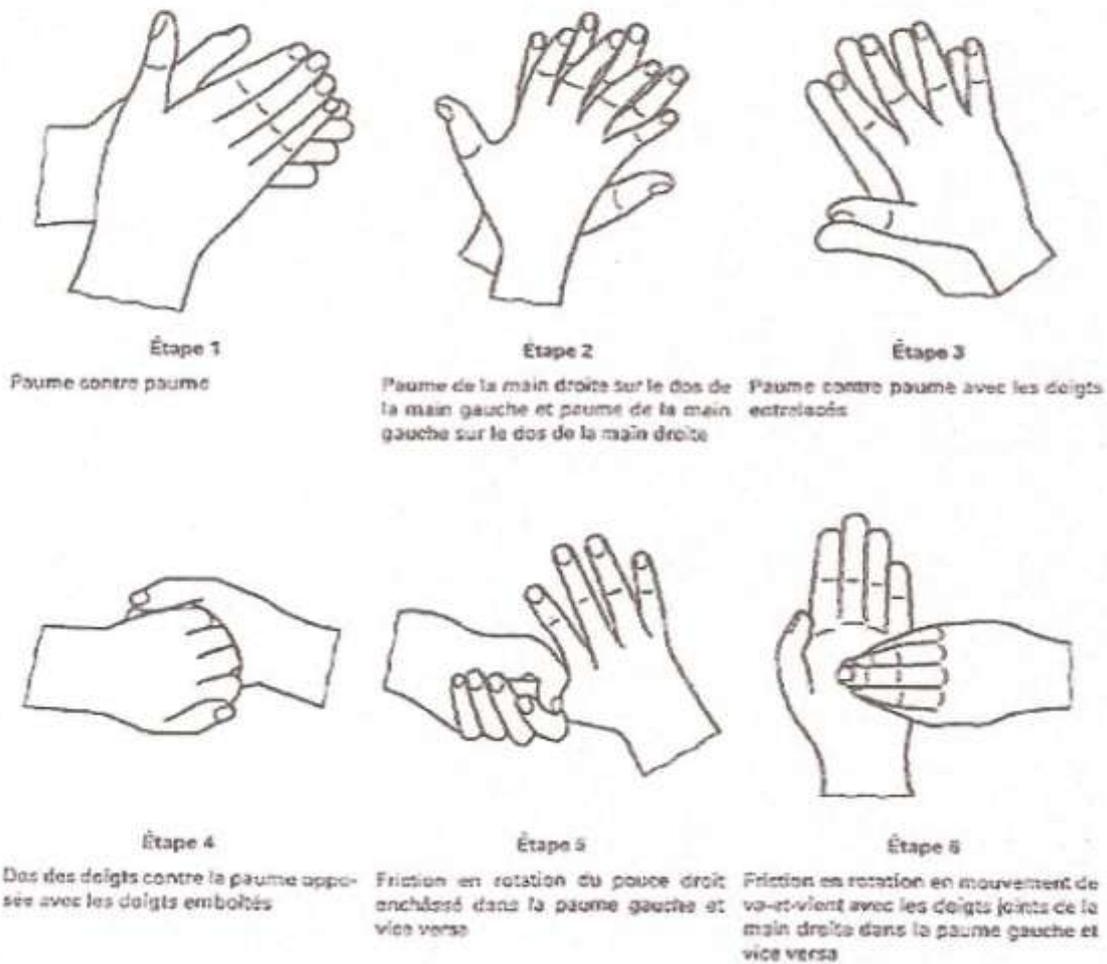


Figure 2 : Procédure de la friction des mains (14)

2.2.2.3 Les différents produits de lavages. (14)

Ces produits doivent répondre à des exigences :

- Etre détergent et antiseptique.
- Etre ni allergisant, ni irritant, ni caustique.
- Posséder une activité bactéricide et bactériostatique
- Etre virucide, et antimycosique
- Avoir une action nette, rapide et rémanente (plusieurs heures).
- Ne pas être neutralisé par des substances organiques.
- Soluble dans l'eau ou l'alcool et rester stable
- Ne pas risquer d'être pollué par des germes extérieurs.

Les caractéristiques des produits d'hygiène des mains.

Les savons :

-Iodes (povidone iodé) : il est indiqué pour le lavage hygiénique et chirurgical. Lors d'applications répétées et prolongées, il y a un risque de perturbations thyroïdiennes. Il est déconseillé en cas d'hypersensibilité ou chez la femme enceinte ou allaitante.

-Biguanides : il est indiqué pour le lavage hygiénique et chirurgical. Il est déconseillé en cas d'hypersensibilité.

Les produits hydroalcooliques : Mélange d'alcool ou alcool + autres principes actifs (chlorhexidine...) + émoullient.

Il est indiqué pour la friction hygiénique et friction chirurgicale. Il faut le conserver à l'abri de la chaleur et en pas l'utiliser sur une peau mouillée. Il est contre indiqué sur une peau lésée (sauf lésions mineures de type crevasses, petite coupures...), sur les mains souillées ou mouillées.

L'ADF a établie une liste des différents produits pour réaliser les lavages des mains. (fig 3)

Les produits validés par la liste positive des désinfectants dentaires (fig 3)

M1. PRODUITS POUR LE TRAITEMENT HYGIÉNIQUE DES MAINS PAR LAVAGE

| Nom commercial | Fabricant ou distributeur | Principes actifs de base (indications du fournisseur) | Dose et durée d'action recommandées (N.B) | Spécificités | pH | Présentation |
|--|--|--|---|---------------------------------------|-----------|---|
| BACTIMAINS DSF | CHIMIOTECHNIC INDUSTRIE (Laboratoire BACTINYL) | - Alcool éthylique - Chlorure didecyl diméthyl ammonium | 2 x 3 mL et 30 s [6 mL 60s] | <i>Candida albicans</i> 20 % 5 min | 6,5 ± 0,5 | Flacons de 75, 250, 500 mL Poche souple de 1L Bidon de 5L |
| BIOVISEPT | S & M France | - Biophénol - 1-propanol - 2-propanol | 3 mL 30 s | <i>Candida albicans</i> 40 % 5min | 8,0 ± 0,2 | Flacon de 1L Bidon de 5L |
| DENTASEPT scrub | Laboratoires ANIOS | - Polyaminopropyl biguanide - Alkylpolyglycoside | 3 mL 30 s | | 5,0 ± 0,5 | Flacon de 1L |
| ELUSEPT Solution moussante désinfectante | Laboratoires ELUSEPT | - Digluconate de chlorhexidine | 2 x 3 mL 30 s (6 mL 60 s) | <i>Candida albicans</i> 40 % 1 min | 5,9 | Flacon de 1L |

[N.B] : sur la base des données de la norme NF EN 1499

M2. PRODUITS POUR LA DÉSINFECTION CHIRURGICALE DES MAINS PAR LAVAGE

| Nom commercial | Fabricant ou distributeur | Principes actifs de base (indications du fournisseur) | Dose et durée d'application* | Effet prolongé validé* | Spécificités | pH | Présentation |
|--|---------------------------|---|------------------------------|------------------------|---------------------------------------|-----|--------------|
| ELUSEPT Solution moussante désinfectante | Laboratoires ELUSEPT | - Digluconate de chlorhexidine | 3 x 3 mL 3 min au total | NON | <i>Candida albicans</i> 40 % 1 min | 5,9 | Flacon de 1L |

* Validation des produits pour la désinfection chirurgicale des mains selon la NF EN 12 791

Les produits retenus sur la liste 2008-2009 sont tous validés, selon la norme NF EN 12 791, pour un effet immédiat et un effet prolongé à 3 heures de par une activité équivalente à la méthode de référence (propanol à 60° : 3mL répétés pour permettre 3 min de contact). Le tableau qui présente les produits indique dans la colonne "dose et durée d'application", la quantité et le temps de contact avec lesquels cette validation a été faite.

Pour les produits présentant, en plus, un effet prolongé à 3 heures significativement supérieur à celui de la référence, il est spécifié un OUI dans la colonne "effet prolongé validé" du tableau.

M3. PRODUITS POUR LE TRAITEMENT HYGIÉNIQUE DES MAINS PAR FRICTION

| Nom commercial | Fabricant ou distributeur | Principes actifs de base (indications du fournisseur) | Dose et durée d'action recommandées (NB) | Spécificités | Présentation |
|------------------|--|---|--|--|--|
| BACTIMAINS GHA | CHIMIOTECHNIC INDUSTRIE (Laboratoire BACTINYL) | - Alcool isopropylique | 2 x 3 mL 30 s (6 mL 60 s) | <i>Candida albicans</i> 80 % 30 s | Flacons de 75, 250 et 500 mL Poche souple de 1L |
| BACTIMAINS SHA | CHIMIOTECHNIC INDUSTRIE (Laboratoire BACTINYL) | - Alcool isopropylique | 3 mL 30 s | <i>Candida albicans</i> 80 % 30 s | Flacons de 75, 250 et 500 mL Poche souple de 1L |
| DENTASEPT GEL 85 | Laboratoires ANIOS | - Alcool éthylique | 3 mL 30 s | <i>Candida albicans</i> 80 % 30 s Virucide 90 % 30 s sur Poliovirus et 100 % 30 s sur Adénovirus [NFT 72-180] | Flacon de 300 mL |
| DERMALKAN GEL | ALKAPHARM | - Alcool éthylique - Alcool isopropylique | 3 mL 30 s | <i>Candida albicans</i> 80 % 1 min | Flacons de 125, 300 et 500 mL |
| DERMOCOL GEL NEW | UNIDENT | - Alcool éthylique | 3 mL 30 s | <i>Candida albicans</i> 80 % 30 s Virucide 90 % 30 s sur Poliovirus et 100 % 30 s sur Adénovirus [NFT 72-180] | Flacons de 150 mL et de 1L |
| DERMOCOL NEW | UNIDENT | - Alcool éthylique | 3 mL 30 s | <i>Candida albicans</i> 40 % 30 s Virucide 90 % 30 s sur Poliovirus et sur Adénovirus [NFT 72-180] | Flacon de 150 mL Flacon de 1L Bidon de 5L |
| DESDERMAN GEL | S & M France | - Ethanol - Biphényl –2-ol - 2-propanol | 3 mL 30 s | <i>Candida albicans</i> 40 % 1 min | Flacon de 60 mL 450 mL et 1L |
| DESDERMAN N | S & M France | - Ethanol - Biphényl –2-ol - 2-propanol | 3 mL 30 s | <i>Candida albicans</i> 40 % 1 min Virucide 90 % 30 min sur Poliovirus et sur Adénovirus [NFT 72-180] | Flacons de 150, 450 mL et de 1L |

M3. PRODUITS POUR LE TRAITEMENT HYGIÉNIQUE DES MAINS PAR FRICTION

| Nom commercial | Fabricant ou distributeur | Principes actifs de base (indications du fournisseur) | Dose et durée d'action recommandées (NB) | Spécificités | Présentation |
|--|-----------------------------------|--|--|---------------------------------------|-----------------------------------|
| DY GEL | DENTSPLY France | - Alcool éthylique - Alcool isopropylique - Peroxyde d'hydrogène | 3 mL 60 s | <i>Candida albicans</i> 80 % 30 s | Flacon de 500 mL |
| ELUSEPT Gel Hydro désinfectant | Laboratoires ELUSEPT | - Ethanol - Alcool isopropylique | 3 mL 30 s | <i>Candida albicans</i> 50 % 30 s | Flacon de 100 mL |
| ELUSEPT Solution hydroalcoolique désinfectante | Laboratoires ELUSEPT | - Digluconate de chlorhexidine - Ethanol - Alcool isopropylique | 2 x 3 mL 15s (6 mL 30 s) | <i>Candida albicans</i> 40 % 1 min | Flacon de 500 mL |
| HD 410 | DÜRR DENTAL France | - Propanol - Isopropanol | 3 mL 15 s | <i>Candida albicans</i> 50 % 15 s | Flacon de 400 mL Bidon de 2,5L |
| SEPTOL Mains | Produits dentaires PIERRE ROLLAND | - Ethanol - Isopropanol | 3 mL 30 s | <i>Candida albicans</i> 80 % 30 s | Flacon de 300 mL |
| SPIRIGEL | ECOLAB Laboratoire PARAGERM | -Alcool éthylique | 3 mL 30 s | <i>Candida albicans</i> 80 % 30 s | Flacons de 100 et 500 mL |

NB : au regard de la norme NF EN 1500.

M4. PRODUITS POUR LA DÉSINFECTION CHIRURGICALE DES MAINS PAR FRICTION (DCF)

| Nom commercial | Fabricant ou distributeur | Principes actifs de base (indications du fournisseur) | Dose et durée d'application* | Effet prolongé validé* | Spécificités | Présentation |
|---|--|---|--|------------------------|---|--|
| BACTIMAINS GHA | CHIMIOTECHNIC INDUSTRIE (Laboratoire BACTINYL) | - Alcool isopropylique | 3 x 3 mL 3 min au total | NON | <i>Candida albicans</i> 80 % 30 s | Flacons de 75, 250 et 500 mL Poche souple de 1L |
| DENTASEPT GEL 85 | Laboratoires ANIOS | - Alcool éthylique | 2 x 3 mL 1 min 30 au total | NON | <i>Candida albicans</i> 80 % 30 s Virucide 90 % 30 s sur Poliovirus et 100 % 30 s sur Adénovirus [NFT 72-180] | Flacons de 75 et 300 mL |
| DERMOCOL Gel New | UNIDENT | - Alcool éthylique | 2 x 3 mL 1 min 30 au total | NON | <i>Candida albicans</i> 80 % 30s Virucide 90 % 30 s sur Poliovirus et 100 % 30 s sur Adénovirus [NFT 72-180] | Flacon de 150 mL Flacon de 1L |
| DERMOCOL New | UNIDENT | - Alcool éthylique | 2 x 3 mL 1 min 30 au total | NON | <i>Candida albicans</i> 40 % 30s Virucide 90 % 30 s sur Poliovirus et sur Adénovirus [NFT 72-180] | Flacon de 150 mL et de 1L Bidon de 5L |
| DESDERMAN GEL | S & M France | - Ethanol - Biphényl-2-ol - 2-propanol | 2 x 5 mL 3 min au total | NON | <i>Candida albicans</i> 40 % 5 min | Flacons de 60 et 450 mL et de 1L |
| DESDERMAN N | S & M France | - Ethanol - Biphényl-2-ol - 2-propanol | 2 x 5 mL 1 min 30 au total | NON | <i>Candida albicans</i> 40 % 5 min Virucide 90 % 30 min sur Poliovirus et sur Adénovirus [NFT 72-180] | Flacons de 150 mL et de 1L Bidon de 5L |
| ELUSEPT Gel Hydro désinfectant | Laboratoires ELUSEPT | - Ethanol - Alcool isopropylique | Activité immédiate validée pour 3 x 3 mL 3 min au total | NON | <i>Candida albicans</i> 50 % 30s | Flacon de 100 mL |
| ELUSEPT Solution hydro-alcoolique désinfectante | Laboratoires ELUSEPT | - Digluconate de chlorhexidine - Ethanol - Alcool isopropylique | Activité immédiate validée pour 3 x 3 mL 3 min au total | NON | <i>Candida albicans</i> 40 % 1 min | Flacon de 500 mL |
| HD 410 | DÜRR DENTAL France | - Propanol - Isopropanol | N x 3 mL 1 min 30 au total | OUI | <i>Candida albicans</i> 50 % 15 s | Flacon de 400 mL Bidon de 2,5L |

D'après TAIBI.C « guide pratique de l'hygiène au cabinet dentaire ed CLT », l'ordre de préférence de ces produits est :

- La chlorhexidine 0,5% dans l'éthanol à 70%
- Les phénols
- Les dérivés mercuriels
- Les iodofores

En pratique odontologique, le lavage chirurgical des mains ne s'impose que lors d'actes implantaires (14). Le recours à la friction alcoolique à visée hygiénique est satisfaisant pour la prévention du risque pour tous les autres actes, dans la mesure où les mains ne présentent pas de souillures visibles à l'œil.

2.3 Personnel nécessaire à la chirurgie. (22, 42)

Le chirurgien dentiste a besoin de personnel pour gérer tout ce qui ne concerne pas les soins.

Le personnel est :

- Une secrétaire pour gérer l'administratif.
- Une assistante, pour s'occuper de la stérilisation, aider au fauteuil (travail à 4 mains). C'est elle qui gère l'hygiène et l'asepsie au cabinet.
- La chirurgie implantaire nécessite 2 assistantes :
 - Une assistante opératoire en stérile.
 - Une assistante circulante qui a pour rôle d'apporter les instruments nécessaire à l'intervention.

2.4 Protection du personnel (14)

Il y a tout d'abord la vaccination. Elle permet une protection individuelle du professionnel de santé et de son personnel ainsi que, indirectement, celle des patients. Elle est obligatoire pour toute personne exerçant une activité professionnelle exposant à des risques de contaminations. Les vaccins obligatoires sont contre l'hépatite B, la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite, et le vaccin antituberculeux BCG.

La deuxième protection est celle contre les accidents d'exposition au sang (AES). Ces AES correspondent à toute exposition percutanée (par piqûre ou coupure) ou tout contact sur de la peau lésée ou des muqueuses (bouche, yeux) avec du sang ou un liquide biologique souillé par du sang. La prévention de ces AES se trouve dans l'ergonomie, l'organisation et la planification des séquences de travail, de l'évacuation du matériel souillé. Plus de 64% des AES surviennent après la fin de l'acte dentaire.

Tous les instruments (aiguilles creuses, aiguilles stériles, bistouris, curettes, CK6, syndesmotomes, élévateurs) ayant été utilisés chez le patient, doivent être considérés comme potentiellement contaminants et donc maniés avec précaution afin d'éviter toute blessure, piqure ou coupure. Les aiguilles creuses ne doivent en aucun cas être recapuchonnées (application des « précautions standard », circulaire N°98/249 du 20 avril 1998). Si le recapuchonnage s'avère nécessaire, il doit s'effectuer à l'aide d'un système spécifique (recapuchonneur) et non à la main.

Exemple de situations et de mesures organisationnelles de protection à mettre en œuvre en complément des précautions standard.

| Geste | Risque | Matériel et organisation des soins recommandés |
|---------------------|---|--|
| Anesthésie | Piqure avec l'aiguille si : -recapuchonnage à 2 mains -désinsertion à 2 mains après usage, aiguille nue -dépose de seringue et aiguille nue sur le plateau | -Recapuchonnage et désinsertion à une main -Utilisation de matériel de protections spécifiques pour éviter tout risque : <ul style="list-style-type: none"> • Recapuchonneur • Seringue double corps • Aiguille rétractable Elimination : boîte à OPCT de volume important, placée au plus près du soin. |
| Chirurgie | Piqure, coupure (aiguille de suture, lame de bistouri) Blessure ou projections lors de l'utilisation d'instruments rotatifs | -Ecarteur adaptés, bistouri à usage unique -Sutures à 2 pinces (technique « no-touch »), éliminer l'aiguille à l'aide d'une pince -Masque avec visière ou lunette de protection -Aspiration chirurgicale ou double aspiration -Scialytique, lumière froide frontale, loupes -Table opératoire rangée |
| Extraction dentaire | Blessure avec syndesmoteur, élévateur | -Points d'appui -Protection de la main antagoniste à l'aide d'une compresse de protection |

3 REGLE D'ASEPSIE. (14)

Définition : Asepsie

C'est l'ensemble des mesures propres à empêcher tout apport exogène de microorganisme (AFNOR T 72-101).

L'environnement, la préparation du patient, le bon usage des antiseptiques et le respect des règles d'asepsie lors du geste chirurgical sont essentiels à la maîtrise du risque infectieux.

Un soin aseptique ne devra pas apporter de contamination par voie locale, par les mains du praticien et de l'assistante, par les fluides (eau, air), par les instruments.

Le matériel et les produits utilisés au cours du soin sont stériles ou désinfectés selon le niveau de risque lié à l'acte et au patient. Donc il convient de manipuler ce matériel et ces produits en respectant les règles d'asepsie, de protéger le patient et de mettre en place un champ opératoire pour certains gestes.

3.1 Patient

C'est la première source de contamination au cabinet. Il convient de prendre toutes les précautions nécessaires pour diminuer cette contamination. Il faut commencer par un interrogatoire minutieux pour déterminer le risque infectieux. Malgré cet interrogatoire, tout patient sera considéré comme potentiellement infectieux. Le patient n'est pas forcément honnête ou ignore qu'il est infecté.

La préparation du patient a pour objectif d'abaisser la densité des germes et de limiter l'aérocontamination générée par les soins (en volume et en qualité).

Les patients se brosseront les dents avant la consultation ou l'acte dentaire.

Au cabinet, les moyens d'abaisser le nombre de germe chez le patient sont :

- rinçage par un bain de bouche antiseptique avant tout traitement.
- pas de port de bijoux (piercing), ni de prothèse.
- pas de maquillage au niveau du visage.
- champ opératoire, charlotte.

3.1.1 Antisepsie / Bain de bouche (48)

L'utilisation d'un antiseptique en pratique dentaire vise à réduire la flore microbienne buccale, ainsi que la flore cutanée péri-buccale, susceptible d'être à l'origine d'une complication infectieuse liée aux soins. L'activité recherchée est donc essentiellement bactéricide, voire fongicide. La plupart des produits antiseptiques ont ces propriétés. Par contre en ce qui concerne les activités virucides et sporicides, ces produits nécessitent des temps de contact, et souvent des concentrations en principes actifs bien supérieurs à ceux compatibles avec la pratique des soins.

3.1.1.1 Définition

Antisepsie :

Opération au résultat momentané permettant, au niveau des tissus vivants, dans la limite de leur tolérance, d'éliminer ou de tuer les microorganismes et/ou d'inactiver les virus en fonction des objectifs fixés. Le résultat de l'opération est limité aux microorganismes présents au moment de l'opération. (48)

Les antiseptiques sont utilisés pour conduire à un stade dans lequel les microorganismes vivants sont réduits à un niveau qui est suffisant pour limiter leur multiplications afin d'éviter tout risque infectieux, qui est approprié à la situation d'emploi, et ne nécessite pas d'atteindre l'état stérile.

3.1.1.2 Les différents antiseptiques (14)

Les antiseptiques sont classés traditionnellement suivant leur destination qui est différenciée entre les produits pour la peau saine, les produits pour la peau lésée et les produits pour les muqueuses. Cette différenciation prend en compte, non seulement leur utilisation à visée préventive (hygiène), mais aussi à visée curative (thérapeutique). Le choix de l'antiseptique tiendra compte de son spectre d'activité microbienne, de sa tolérance et du temps de contact nécessaire à son efficacité.

L'antiseptique a pour but d'éliminer ou de réduire les microorganismes présents sur le site traité :

-au niveau de la peau saine, il agira sur les 2 flores cutanées, commensales et transitoires.

-sur les muqueuses, il aura le même effet de réduction de la flore locale, sachant que le support visé est beaucoup plus fragile que la peau saine.

Classification des produits antiseptiques :

- chlorhexidine, halogénés, alcools : majeurs
- ammoniums quaternaires : intermédiaire
- carbanilides, hexamidine, sels métalliques : mineurs
- mercuriels : à déconseiller
- éosine, eau oxygénée : à visée autre qu'antiseptique

Ces antiseptiques présentent des précautions d'emploi :

| Gamme | Indication | Précaution d'emploi/effets indésirables | Contre-indications |
|--------------------------------|---|---|--|
| HEXETIDINE | Bain de bouche | Ne pas dépasser 10 jours de traitement | -Hypersensibilité -Enfant de moins de 6 ans |
| AMMONIUM QUATERNAIRE | Bain de bouche | | -Hypersensibilité -Enfant de moins de 6 ans |
| IODE Povidone iodée | -Bain de bouche -Antisepsie préopératoire/ badigeonnage des téguments | -Traverse la barrière muqueuse -Lors d'applications répétées et prolongées : risque de perturbations thyroïdiennes | -Hypersensibilité -Déconseillé chez la femme enceinte ou allaitante -Enfant de moins de 6 ans pour la forme bain de bouche |
| BIGUANIDES Chlorhexidine... | -Bain de bouche -Gel pour application locale | -Coloration brunâtre des dents et de la langue, (augmente avec le thé, café, vin tabac) -Altération du gout : réversible à l'arrêt du traitement | -Hypersensibilité -Enfant de 30 mois à 5 ans selon le produit |

3.1.1.3 Utilisation pratique des antiseptiques (14, 35, 52)

L'efficacité des produits peut être considérablement réduite par la dilution, par la présence de matière organiques (sang et sérum) ou de substances incompatibles (tensioactifs). L'antiseptie doit toujours être précédée d'une phase de détersion et d'une phase de rinçage. Le brossage de dent constituera cette phase de détersion, il doit être fortement recommandé au patient par le praticien avant chaque consultation.

En cas d'intervention à haut niveau de risque, le brossage soigneux des dents, suivi d'un rinçage abondant sera effectué avant l'antiseptie proprement dite.

Modalités de réalisation de l'antiseptie en fonction du niveau du risque infectieux lié à l'acte.

Geste de haut niveau de risque : acte chirurgical

1. Désinfection intra-orale : Bain de bouche. Il faut choisir un antiseptique compatible avec celui utilisé pour le nettoyage du visage. Par exemple : Bétadine® en bain de bouche et Bétadine® en solution dermique, ou la chlorhexidine à 0,2 % en bain de bouche et le Cetarbon. Le patient se rince la bouche à l'aide de l'antiseptique pendant une minute.
2. Applications par badigeon sur la zone d'intervention ou irrigations sous gingivales avec l'un des protocoles suivants

| | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Amukine® ou Dakin® : application sans dilution avec une compresse imbibée2. Rincer au sérum physiologique stérile ou à l'eau stérile3. Amukine® ou Dakin® : application sans dilution avec une compresse imbibée | <ol style="list-style-type: none">1. Bétadine® en bain de bouche dilué2. Rincer au sérum physiologique stérile ou à l'eau stérile3. Bétadine dermique en application zone péri-buccale) |
|---|---|

La désinfection extra-orale est réalisée par badigeonnage allant de la bouche à la périphérie. Elle s'effectue à l'aide d'une compresse montée sur la pince à badigeon. Les antiseptiques préconisés sont la Povidone iodée à 10% (Bétadine® en solution dermique), l'alcool iodé à 1% ou la chlorhexidine à 0,5% en solution hydro-alcoolique.

L'efficacité de ces 2 protocoles est équivalente.

Geste de niveau de risque intermédiaire

1. Bain de bouche seulement

Les précautions d'utilisation des antiseptiques sont :

- Proscrire les mélanges et rester dans la même gamme de principes actifs lors de la réalisation de soins successifs (exemple : bain de bouche suivis de badigeonnage)
- Ne pas déconditionner, ni transvaser.
- Respecter le délai d'action (temps de contact nécessaire à l'activité) et le spectre d'activité.
- Tenir compte de l'inactivation de l'antiseptique par les matières organiques (sang, pus) : une phase de déterision préalable à l'application est souvent nécessaire.
- Utiliser de préférence de petits conditionnements ou des doses unitaires. Les monodoses sont indispensables pour les solutions aqueuses qui se contaminent fréquemment.
- Privilégier une ouverture facile sans risque de contamination.
- Indiquer la date d'ouverture sur le flacon et respecter la durée d'utilisation.
- Vérifier la date de péremption.
- Conserver à l'abri de la lumière et de la chaleur.

3.1.2 Le champ opératoire (22, 42)

Il va permettre d'isoler le patient du site opératoire et le praticien du patient. Il est principalement utilisé pour les actes implantaires. Ce champ opératoire a pour but de diminuer les risques de contamination par fautes d'asepsie. Le praticien sera plus concentré sur l'acte.

Les différents éléments que l'on peut mettre au patient sont :

- casaque
- calot
- surchaussures jetables
- champ de corps
- champ de tête

Le champ de corps est stérile. Il est ouvert par l'instrumentiste. Il est recouvert soit d'un champ stérile allant des épaules aux pieds inclus puis on installe le champ de tête, soit d'un champ intégral fenestré au niveau buccal. Ces champs sont soit à usage unique, soit recyclables après stérilisation par autoclave de type B en programmant le cycle textile.

4 LES LOCAUX

L'agencement des locaux permet de maîtriser la contamination par les micro-organismes. Les liquides biologiques et les déchets d'activité de soins, produits essentiellement dans la salle de soin et dans la zone de désinfection peuvent contaminer les surfaces et le matériel. Plus un objet est manipulé, plus il est contaminé et plus il devient contaminant. Il faut aussi tenir compte des trajets de chacun. Ce qui est contaminé ne doit pas rencontrer le patient. Il faut éviter le plus possible les mouvements d'air contaminé pour l'aérocontamination.

On doit établir des trajets de circulation où ne devront jamais s'entrecroiser :

- Le trajet du patient : salle d'attente, salle de soin.
- Le trajet de l'assistante : salle de soin, salle de stérilisation.
- Le trajet du praticien : salle de soin, bureau.

Donc il faut un agencement adapté qui permet de respecter les règles d'hygiène et d'asepsie surtout en chirurgie buccale. La conception générale du cabinet tiendra compte aussi des règles ergonomiques pour le confort de tous.

4.1 *Les différentes pièces d'un cabinet dentaire.*

L'emplacement de chaque pièce doit être décidé en fonction du risque potentiel de contamination.

On peut définir différentes zones :

- la zone administrative : accueil, bureau, salle d'attente
- les zones potentiellement « contaminées » : zone de traitement de matériel, de stockage des déchets, pour le matériel de ménage, sanitaire.
- les zones dites « protégées » : zone d'examen et de soins, zone de conditionnement, de stérilisation et de stockage du matériel stérile et des médicaments.

4.1.1 **La salle de soin.** (14)

La principale préoccupation de cette pièce c'est la désinfection. Tout doit pouvoir être désinfecté.

Le mobilier et les équipements sont réduits au strict minimum, et sont, si possible sur pieds/ roulettes ou suspendu pour faciliter l'hygiène des sols.

L'environnement du fauteuil, les plans de travail et les parties supérieures des meubles, doivent être dégagés au maximum. Le matériel doit être rangé dans les tiroirs pour ne pas être exposé inutilement à l'aérocontamination ou au contact manuel contaminé. On doit absolument faire attention à ne pas contaminer le matériel pour les patients suivants.

Dans cette pièce sera proscrit tous les réservoirs potentiels de micro-organismes comme les plantes vertes, les étagères non fermées, les rideaux.

Le téléphone devra de préférence se trouver dans une autre pièce.

4.1.1.1 L'unit. (14)

L'unit devra répondre à des exigences, des critères d'hygiène :

- le revêtement du fauteuil lisse et sans couture.
- Le fauteuil de forme simple et arrondi.
- Les cordons doivent être lisses.
- Les commandes le plus possible aux pieds ou manuelles sous membrane
- Le système d'aspiration de préférence démontable.

L'aspiration : il faut distinguer 2 parties du système d'aspiration : (8)

- Les embouts :
 - Pour la pompe à salive, ces embouts ou canules doivent être systématiquement jetés.
 - Pour l'aspiration à haute vitesse, les embouts ou canules doivent être soit jetés, soit stérilisés.
- Les tubulures :
 - Tuyau autoclave
 - Séparateur de déchets lourds
 - Porte canule démontable et stérilisable
 - Nettoyage et désinfection automatique (système HYGOSUC DÜRR® proposé par Durr Dental)

En implantologie, le dispositif d'aspiration est constitué d'une pompe à vide avec un ou deux bouches destinés à recevoir des poches de collecte à usage unique incinérable. La pompe à vide doit être équipée d'un filtre bactériologique au niveau de la sortie d'air. (42)

Le crachoir :

- Démontable, nettoyable et désinfectable
- En céramique ou plastique moulé
- Sans contre dépouille sur les rebords
- Eau de rinçage réglable
- Tuyau d'arrivée d'eau au dessus du crachoir

Ce crachoir est de plus en plus considéré comme superflu et devrait être supprimé dans un cabinet moderne et hygiénique. Il est encore présent dans 80% des unités. On tend à le remplacer par l'aspiration haute vitesse. (8)

Le compresseur :

- Type « air sec »
- Hygiénique
- Changement de filtre une fois par an

L'éclairage :

Un bon éclairage est nécessaire à la réalisation des soins. Il influence le rendement, la santé, et la qualité de notre travail. La bonne répartition de l'éclairage nous permet une bonne vision des reliefs. Il doit donc être le plus uniforme possible.

L'éclairage buccal s'effectue par une lumière allogène d'une intensité qui peut varier de 9000 à 24 000 Lux.

La distance lampe/champ opératoire doit être de 80 cm environ.

Les meubles : de conception hygiénique, à bord arrondis et hermétique. (31)

Le négatoscope : doit être présent aussi dans le bloc opératoire. L'idéal est de disposer d'un négatoscope fixé au mur, encastré, sans surcontours. (42)

Pour une meilleure désinfection, il peut être intégré à l'unité :

- Des valves antireflux du spray.
- Un appareil de décontamination de l'eau.

L'idéal est d'installer des protections à usage unique, que l'on change entre chaque patient, au niveau de la poignée du scialytique, du clavier de commande manuelle, des cordons.

4.1.1.2 Equipement pour le lavage des mains. (14)

L'hygiène des mains nécessite :

- Un lavabo sans trop plein, de préférence isolé du plan de travail. S'il est intégré au plan de travail, il faut veiller à ne pas déposer des objets à proximité car il pourrait être exposé aux éclaboussures générées par le lavage des mains.
- La commande d'allumage de préférence non manuelle : cellule photo-électrique, au pied ou au genou.
- Un distributeur de savon liquide ou de solution hydroalcoolique, de préférence avec une recharge entièrement jetable. Il doit être mural et commandé par le coude.
- Un distributeur d'essuie-mains à usage unique
- Une poubelle à commande non manuelle.

4.1.2 Salle de stérilisation. (7)

C'est la pièce maîtresse du cabinet. Elle doit être la plus centrale possible. Elle doit être attenante aux salles de soin pour des raisons pratiques et hygiéniques (limiter le trajet du matériel souillé). Cela permet de diminuer le trajet des assistantes. Un système de passe plat peut être envisagé entre la salle de stérilisation et la salle de soin. Les déplacements seront limités d'où un gain de temps, une meilleure hygiène.

Son aménagement doit correspondre avec le cycle de nettoyage et de désinfection du matériel. Il ne faut pas que le matériel sale croise le matériel stérile. La circulation du matériel doit être rationnelle et logique : du plus sale au plus propre.

La zone humide (contaminée) doit être séparée de la zone sèche (stérile).

La zone humide comprend : un bac de décontamination, ultrasons, thermo désinfecteur.

La zone sèche comprend : la zone de séchage et de conditionnement et la zone de stérilisation et de conservation.

Chaque zone de la salle de stérilisation doit correspondre à une étape du cycle de stérilisation :

- Pré-désinfection et nettoyage : Ultrasons, thermo désinfecteur, nettoyage.
- Rinçage et séchage : machine à laver, évier, plan de travail.
- Conditionnement : thermosoudeuse, papier autocollants.
- Stérilisation : autoclave de classe B.
- Conservation : placard.

4.1.3 La zone d'accueil/réception.

C'est la première pièce que voit le patient en entrant. C'est son premier contact avec le cabinet. Elle se situe près de la porte d'entrée, et donne accès à la salle d'attente. Le travail administratif s'effectuera principalement dans cette pièce.

La réception sera équipée d'un bureau, d'un ordinateur. Les patients seront reçus par la secrétaire.

4.1.4 La salle d'attente

Elle permet au patient d'attendre son rendez vous.

Elle est accueillante, simple. Elle inspirera le calme et le confort. Des sièges ou fauteuils seront disposés tout autour de la pièce. Une table basse, au centre, permettra de disposer des revues, récentes, qui occuperont le patient pendant son attente.

Il est bien d'y inclure un espace enfant avec des jouets.

Dans cette pièce les informations obligatoires à fournir au patient seront affichées (conventionnement...).

4.1.5 Bureau du praticien

Il permet au praticien de recevoir les patients, confrères et représentants.

Il sera accessible depuis la réception et la salle de soins.

Il peut être intégré à la salle de soins si celle-ci est assez spacieuse.

4.1.6 Les toilettes.

Elles sont situées à proximité de la salle d'attente et de la salle de soins. Les normes actuelles imposent qu'elles soient accessibles au handicapé.

4.1.7 Les salles dédiées à la chirurgie.

4.1.7.1 Le bloc opératoire (28, 31)

Le bloc opératoire est surtout nécessaire pour la pose d'implant.

Pour la mise en place de ces implants, 2 lieux d'interventions sont possible :

- L'idéal : le bloc opératoire dans le cabinet
 - avec un sas d'entrée, qui permet au patient de poser ses vêtements (manteau) et son sac à main et de l'équiper d'une blouse, de surchaussures et d'une charlotte. Le patient effectue ici un lavage de dents et le bain de bouche avant de rentrer dans le bloc.
 - un sas pour le praticien, pour l'habillage et le lavage des mains.
 - Il doit communiquer avec la stérilisation pour faciliter le transport des instruments.
 - Sa surface : (31)
 - 8 m² au sol au minimum avec une hauteur de 2,5 m.
 - Un volume minimum de 12 m³ pour chaque personne présente est imposé pour assurer des conditions d'hygiène du point de vue de l'espace. Donc si le chirurgien, l'assistante et le patient sont présents, ce qui paraît indispensable, il faut un minimum de 36 m³ (12×3). La hauteur de 2,5 m nous conduit donc à une surface au sol d'un minimum de 14,5 m².

- Dans le cabinet dentaire où une salle est spécialement réservée aux interventions chirurgicales :
 - Ce n'est pas un bloc opératoire.
 - C'est une salle dépouillée, pour faciliter le nettoyage des surfaces, que l'on peut aérée.

- Dans le cabinet dentaire où l'on effectue les soins habituellement
 - Il faut alors réserver une plage horaire spécifique à l'activité implantaire et chirurgicale. L'idéal c'est le matin avant les soins d'omnipratiques. Ces soins entraînent la présence de nombreux germes environnants suite à la succession de patient dans la pièce. De plus l'hygiène, l'asepsie et l'installation de la pièce demandent un temps considérable.
 - Il faut débarrasser le cabinet de tous les accessoires inutiles, recouvrir le crachoir d'un champ s'il existe. Les meubles doivent être isolés et recouverts de champ.
 - Le but est de créer un espace propre autour du fauteuil et de mettre en place les implants dans les conditions d'un bloc opératoire. Cette pièce doit reposer 20 à 30 minutes au moins après le nettoyage avant d'effectuer la chirurgie.

Pour diminuer l'aérocontamination, il faut limiter l'entrée ou la sortie de personne dans le bloc ou le cabinet lors de l'intervention.

Joubert a chiffré la production de particules en fonction du mouvement du personnel : (28)

- Personne immobile : 10^2 Particules donnant naissance à des colonies(PNC) par minutes.
- Personne se tournant : 10^3 PNC/minutes.
- Personne levant les bras : 100^3 PNC/minutes.
- Personne en mouvement : 3×100^3 PNC/minutes.

Donc on doit réduire au maximum les mouvements et les déplacements en cours d'intervention, pour réduire le nombre de bactéries et le degré de contamination aérienne.

La nécessité du bloc opératoire au cabinet dentaire : (54)

- SCHARF et TARNOW ont mené une étude rétrospective comparative des implants dentaires posés respectivement dans les services de chirurgie (asepsie du bloc opératoire) et de parodontologie (Chirurgie propre). Les résultats montrent un taux de succès équivalent pour les 2 groupes. D'après cette étude, le maintien de la stérilité de l'implant est la condition primordiale pour l'obtention de l'ostéointégration. (41)
- Selon la Direction Générale de la Santé et les représentants de la Société Française d'Hygiène Hospitalière, il est admis de pratiquer la chirurgie implantaire dans la salle de soins, dans la mesure où le nettoyage et la désinfection des surfaces s'effectuent correctement.

La réussite de la mise en place chirurgicale des implants dépend essentiellement de la rigueur dans l'asepsie, l'organisation et la gestuelle des opérateurs plus que le lieu lui-même.

4.1.7.2 La salle de repos.

Elle est destinée en fin de soin à l'observation post opératoire du patient (notamment après une médication sédatrice, ou la surveillance d'un patient à risque hémorragique).

Il y sera installé un fauteuil ou un lit. Elle communiquera avec la salle de soin ou le bloc opératoire. Le cadre sera calme, agréable, bien éclairé. Tout sera axé sur le calme et la détente.

Attention le patient ne doit pas se sentir isolé.

4.2 Les matériaux de revêtement.

La prévention du risque infectieux implique, pour l'ensemble du cabinet, des revêtements qui permettent une désinfection, un nettoyage. Cela impose qu'il doit être non poreux, qui résiste aux agressions mécanique et physique, et facilement lessivable. Cela concerne les sols, murs, plafonds, mobiliers, étagères, plans de travail, unit et fauteuil, siège du praticien.

4.2.1 Le sol (7)

C'est la zone la plus contaminée.

Les différents matériaux sont :

- Dans l'idéal : revêtement thermoplastique en lés soudés à chaud par des joints parfaitement arasés. Les plinthes doivent être arrondies dans le même matériau. On peut supprimer des angles, recoins et joints en remontant le revêtement du sol en plinthes avec des gorges arrondis.
- Acceptable : carrelage, dans les zones de grands passages (couloirs, salle d'attente, sanitaire). Il est posé de préférence avec des joints souples et le moins larges possible. Ces joints retiennent les souillures, car ils sont poreux, irréguliers et difficiles à nettoyer et à décontaminer.
- A proscrire : moquettes, linoléum.

4.2.2 Les murs. (5)

Ils sont moins contaminés que le sol mais ils doivent pouvoir être lessivés parce qu'il peut être contaminé par des projections.

Les différents matériaux sont :

- Idéal : peinture à l'email. Elle garde un aspect esthétique et a l'avantage de produire des surfaces lisses. Elle présente une résistance mécanique acceptable.
- Acceptable : carrelage et tapisserie lessivable.
- A proscrire : les tissus muraux

Il faut aussi penser à protéger le mur derrière les points d'eau. Cela va éviter une dégradation accélérée du mur et faciliter le nettoyage.

4.2.3 Le plafond. (5)

Il est très peu contaminé.

Quand il s'agit de vrai plafond, l'idéal est la peinture à l'email.

Dans le cas de faux plafond, les dalles sont amovibles non perforées et doivent comporter une finition de surface imperméable et lessivable.

Dans tous les cas il faut vérifier qu'il n'y a pas d'amiante.

4.3 Entretien des locaux.

D'après l'article L.231,1 titre III du code du travail :

« Les établissements de soins privés doivent être tenus dans un état constant de propreté ».

Avant tout, il faut déterminer le niveau de contamination de chaque pièce et son niveau de propreté.

On détermine pour chaque type de pièce :

- La méthode de nettoyage et sa fréquence.
- Les produits et matériels à utiliser.

Le nettoyage des pièces devra débuter par les zones dites protégées puis les zones administratives pour terminer par les zones contaminées (c'est-à-dire du plus propre vers le plus sale).

Désinfection :

« Opération au résultat momentané permettant d'éliminer ou de tuer les microorganismes et/ou d'inactiver les virus portés par des milieux inertes contaminés en fonction des objectifs fixés. Le résultat de l'opération est limité aux microorganismes présents au moment de l'opération.» (48)

4.3.1 Les différents désinfectants. (12, 48)

Désinfectant : Ces produits sont définis comme des substances chimiques utilisées pour la désinfection des surfaces et du matériel. Ils contiennent au moins un principe actif doué d'activité antimicrobienne prouvée et sont destinés à la désinfection, dans des conditions définies. Leurs domaines d'utilisation sont nombreux.

Pour les dispositifs médicaux, les normes AFNOR requises sont : (12)

- Bactéricide : EN 13727, EN 14 561.
- Fongicide : EN 13624, EN 14562.
- Virucide : EN 14476.
- Mycobactéricide : EN 14348, EN 14563.

Pour les sols et les surfaces, les produits doivent répondre aux normes AFNOR : (12)

- Norme NF EN 1040 (T 72-152)
- Norme NF EN 1072 (T 72-202) exigence limitée à l'activité levuricide (candida albicans)
- Norme NF EN 1276 (T 72-173) en condition de saleté ou normes NF T 72-170/NF T 72-171 (spectre 4) en condition de saleté.

Activité des produits désinfectants :

-glutaraldéhyde, acide peracétique, formaldéhyde hypochlorite de Sodium, dioxyde de chlore : haut niveau

-phénol, alcool : niveau intermédiaire

-amphotères, ammoniums quaternaire : bas niveau

Les désinfectants sont classés en fonction de leur destination d'utilisation pour traiter les sols et les surfaces lors des opérations de bionettoyage, éliminer les microorganismes sur les dispositifs médicaux ou désinfecter les ambiances. Ils répondent à 2 principes de bases d'hygiène, à savoir supprimer les contaminations par le matériel et assurer un assainissement régulier et systématique du milieu environnant.

Des règles de bonne pratique sont nécessaires à l'utilisation de ces désinfectants :

- Se référer au mode d'emploi et respecter les règles d'utilisations (concentration d'utilisation, durée de conservation, mode d'emploi, protection nécessaire lors de son utilisation.).
- Respecter le temps nécessaire à l'activité du désinfectant.

Les produits validés par la liste positive des désinfectants dentaires (fig 4)

A1. PRODUITS DÉTERGENTS - DÉSINFECTANTS POUR SOLS, SURFACES ET MOBILIER

| Nom commercial | Fabricant ou distributeur | Principes actifs de base (indications du fournisseur) | Concentration d'utilisation | Spécificités | Présentation |
|-------------------------------------|--|--|-----------------------------|--------------|---|
| ALKASURF 750 | ALKAPHAM | - Ammonium quaternaire - Biguanides | 0,26% | Marquage CE | Dose de 2g Reconstitution 750 mL |
| BACOBAN WB | ROPIMEX France | - Chlorure de benzalkonium - Pyrithion de sodium | 1% | Marquage CE | Bidon de 5 L |
| BACTISURF DDC | CHIMIOTECHNIC INDUSTRIE (Laboratoire BACTINYL) | - Ammonium quaternaire - Monoéthanolamine | 1% | Marquage CE | Flacon de 1L Bidon de 5L |
| DENTASEPT SOLS ET SURFACES | Laboratoires ANIOS | - Chlorhydrate d'acido-amine - Ammonium quaternaire | 1% | Marquage CE | Flacon de 1L Bidon de 5L |
| ELUSEPT Nettoyant désinfectant Sols | Laboratoires ELUSEPT | - Alcool isopropylique - Alkylamine | 0,50% | Marquage CE | Bidon de 5L |
| DILUCID | APOL | - Alkylamines - Alcool isopropylique | 0,50% | Marquage CE | Bidon de 5L |
| FD 300 | DÜRR DENTAL France | - Ammonium quaternaire - Alkylamines | 0,5 à 1 % | Marquage CE | Flacon de 2,5L |
| FD 312 | DÜRR DENTAL France | - Ammonium quaternaire | 1% | Marquage CE | Flacon de 2,5L |
| PHAGOSURF DD | Laboratoires PHAGOGÈNE DEC | - Ammonium quaternaire - Amphotère | 0,25% | Marquage CE | Doses de 20 mL Flacon de 1L Bidon de 5L |
| UNISEPTA 3D | UNIDENT | - Isopropanol - Chlorure de didécyl diméthyl ammonium, - Biguanide | 1% | Marquage CE | Flacon de 1L |
| VIRUFEN | ECOLAB Laboratoire PARAGERM | - Biguanide - Ammonium quaternaire - Dérivés phénoliques | 0,25% | Marquage CE | Dose de 20 mL Bidon de 6L |

PRODUITS A1 - PRÊTS À L'EMPLOI

| Nom commercial | Fabricant ou distributeur | Principes actifs de base (indications du fournisseur) | Spécificités | Présentation |
|--|--|--|--------------|--|
| BACTINYL PRÊT A L'EMPLOI | CHIMIOTECHNIC INDUSTRIE (Laboratoire BACTINYL) | - Peroxydes stabilisés - Ammoniums quaternaires - Éthanol | Marquage CE | Flacon de 500 mL Bidon de 5L |
| BACTINYL SPRAY MOUSSANT | CHIMIOTECHNIC INDUSTRIE (Laboratoire BACTINYL) | - Ammoniums quaternaires - Peroxydes - Éthanol | Marquage CE | Flacon de 750 mL |
| DENTASEPT SURFACES HAUTES | Laboratoires ANIOS | - Ammonium quaternaire - Acétate de guanidinium - N propanol | Marquage CE | Flacon de 750 mL |
| ELUSEPT Vaporisateur nettoyant désinfectant Surfaces | Laboratoires ELUSEPT | - Alcool isopropylique - Alkylamine | Marquage CE | Vaporisateur de 750 mL |
| INCIDIN FOAM | ECOLAB Laboratoire PARAGERM | - Isopropanol - Éthanol - Chlorure de benzalkonium - Glucoprotamine | Marquage CE | Bidon de 5L Flacon 750 mL avec pistolet |
| PHAGOSURF MOUSSE | Laboratoires PHAGOGÈNE DEC | - Biguanide - Ammonium quaternaire - Chlorure de benzalkonium | Marquage CE | Flacon de 750 mL Bidon de 5L |
| SEPTOL SPRAY MOUSSE | Produits dentaires PIERRE ROLLAND | - Propionate ammonium quaternaire - Acétate de guanidium | Marquage CE | Flacon de 750 mL |
| UNISEPTA FOAM | UNIDENT | - Chlorure de didécyl diméthyl ammonium - Biguanide | Marquage CE | Flacon mousser de 200 mL Flacon de 1L |

B. DISPERSATS DIRIGÉS POUR LA DÉSINFECTION DES ÉQUIPEMENTS (SPRAYS)

| Nom commercial | Fabricant ou distributeur | Principes actifs de base (indications du fournisseur) | Spécificités | Présentation |
|--|-----------------------------------|---|--|----------------------------------|
| ANIOSEPT 41 | Laboratoires ANIOS | - Polyhexanide - Amphotère - Chlorure de didécyldiméthylammonium | Marquage CE 41 % d'alcool | Aérosol 300 mL |
| APOLSPRAY | APOL | - Biguanide - Alcool isopropylique | Marquage CE | Bidon de 5L |
| ASEPSIA SPRAY | APOL | - Alcool - Propylène glycol - Ammonium quaternaire - Acide benzoïque | Marquage CE | Bidon de 5L |
| DENTASEPT Spray 29 | Laboratoires ANIOS | - Ammoniums quaternaires - Polyhexanide - Alcool | Marquage CE | Flacon de 1L Bidon de 5L |
| DENTASEPT Spray 41 | Laboratoires ANIOS | - Alkylaminoglycine - Ethanol - Chlorure de didécyldiméthylammonium - Polyhexaméthylène - Biguanide | Marquage CE 41 % d'alcool | Flacon de 1L Bidon de 5L |
| DY SPRAY | DENTSPLY France | - Biguanide - Alcool - Agent tensio-actif | Marquage CE | Flacon de 1L |
| DY Surfaces | DENTSPLY France | - Alcool isopropylique - N propanol | Marquage CE 60 % d'alcool | Flacon de 1L |
| ECOJET 1 Spray | CATTANI GROUP Magnolia s.r.l. | - N-didécyl-N diméthylammoniumchloride - Alcools | Marquage CE | Flacon de 500 mL |
| ELUSEPT Spray désinfectant Instruments | Laboratoires ELUSEPT | - Biguanide - Alcool isopropylique | Marquage CE | Flacon de 250 mL |
| ELUSEPT Vaporisateur désinfectant Surfaces | Laboratoires ELUSEPT | - Biguanide - Alcool isopropylique | Marquage CE | Flacon de 1L |
| FD 322 | DÜRR DENTAL France | - Alcools | Marquage CE 56 % d'alcool | Flacon de 2,5L |
| FD 333 | DÜRR DENTAL France | - Alcool - Ammonium quaternaire | Marquage CE 62 % d'alcool | Flacon de 2,5L |
| MIKROZID SENSITIVE LIQUID | S & M France | - Ammoniums quaternaires | Marquage CE | Flacon de 1L |
| PHAGGERMYL SPRAY + | Laboratoires PHAGOGÈNE DEC | - Biguanide - Alcool | Marquage CE | Flacon de 750 mL Bidon de 10L |
| PHAGOSEPT Spray | Laboratoires PHAGOGÈNE DEC | - Biguanide - Ammonium quaternaire - Propanol | Marquage CE | Flacon de 1L Bidon de 5L |
| SEPTINOL SA | S & M France | - Éthanol - 1-propanol - Agents mouillants | Marquage CE 30 % d'alcool Virucide 90 % 30 min (NFT 72-180) | Flacon de 1L Bidon de 5L |
| SEPTOL SPRAY liquide | Produits dentaires PIERRE ROLLAND | - Ammoniums quaternaires - Amphotère - Polyhexanide - Éthanol | Marquage CE | Bidon de 5 L |
| SURFACINE 29 | Laboratoire ATO ZIZINE | - Ammoniums quaternaires - Polyhexanide - Alcool | Marquage CE | Flacon de 750 mL |
| UNISEPTA light | UNIDENT | - Alcool éthylique - Biguanides - Ammoniums quaternaires | Marquage CE | Flacon de 1L Bidon de 5L |
| UNISEPTA PLUS | UNIDENT | - Ethanol - Propionate de Didécylmethyl oxyéthylammonium | Marquage CE 60 % d'alcool | Flacon de 1L Bidon de 5L |
| VAPOSEPT 29 | SEPTODONT | - Ammoniums quaternaires - Polyhexanide - Éthanol | Marquage CE | Flacon de 750 mL |
| VAPOSEPTOL | ECOLAB Laboratoire PARAGERM | - Biguanide - Agent tensio-actif | Marquage CE | Bidon de 5L |

A2. LINGETTES POUR LE NETTOYAGE ET LA DÉSINFECTION DES SURFACES ET MOBILIER

| Nom commercial | Fabricant ou distributeur | Principes actifs de base [indications du fournisseur] | Spécificités | Présentation (Nombre de lingettes) |
|--|---|---|--------------------------|---|
| APOLNET S.A. | APOL | - Ammonium quaternaire - Éthanol - Acide benzoïque | Marquage CE | Boîte de 150 serviettes imprégnées |
| ASEPTONET | Laboratoires SARBEC | - Ammonium quaternaire - Alcools | Marquage CE | Boîte de 100 lingettes Recharge de 100 lingettes Flow-pack de 100 lingettes |
| BACTINYL Lingettes désinfectantes | CHIMIOTECHNIC INDUSTRIE [Laboratoire BACTINYL] | - Peroxydes - Ammonium quaternaire - Alcool | Marquage CE | Boîte de 120 lingettes |
| CORNEXINE PLUS | Laboratoire ATO ZIZINE | - Digluconate de chlorhexidine - Alcool éthylique dénaturé 70 % | Marquage CE | Boîte de 150 lingettes |
| DY Lingettes | DENTSPLY France | - Ammonium quaternaire - Acide benzoïque - Éthanol | Marquage CE | Boîte de 250 lingettes Recharge de 250 lingettes |
| ECO-JET 1 tissue | CATTANI GROUP Magnolia s.r.l. | - Ammonium quaternaire - Alcools | Marquage CE | Boîte de 100 lingettes |
| DENTO – VIRACTIS 79 | C.F.P.M. | - Ammonium quaternaire - Éthanol | Marquage CE | Boîte de 100 lingettes |
| ELUSEPT Lingettes nettoyantes désinfectantes Instruments | Laboratoires ELUSEPT | - Acide benzoïque - Ammonium quaternaire - Éthanol | Marquage CE | Boîte de 100 lingettes |
| ELUSEPT Lingettes nettoyantes désinfectantes Surfaces | Laboratoires ELUSEPT | - Acide benzoïque - Ammonium quaternaire - Éthanol | Marquage CE | Boîte de 100 lingettes |
| HEXIDIS PLUS | SEPTODONT | - Digluconate de chlorhexidine - Alcool éthylique dénaturé 70 % | Marquage CE | Boîte de 150 lingettes |
| INCIDES N | ECOLAB Laboratoire PARAGERM | - Alcool isopropylique - N-propanol | Marquage CE | Boîte de 90 lingettes |
| LINGET'ANIOS | Laboratoires ANIOS | - Éthanol - Digluconate de chlorhexidine - Alkylaminoalkylglycine | Marquage CE | Boîte de 120 lingettes |
| Lingettes BACOBAN WB | ROPIMEX France | - Chlorure de benzalkonium - Pyrithion de sodium | Marquage CE | Boîte de 170 lingettes |
| MEDIBASE Lingettes désinfectantes | C.F.P.M. | - Ammonium quaternaire - Éthanol | Marquage CE | Boîte de 100 lingettes |
| MIKROZID Lingettes | S & M France | - Éthanol - 1-propanol | Marquage CE virucidie | Boîte de 150 lingettes |
| MIKROZID sensitive wipes | S & M France | - Ammoniums quaternaires - Alcool | Marquage CE | Boîte de 200 grandes lingettes |
| PHAGOLINGETTES D120 / D200 | Laboratoires PHAGOGÈNE DEC | - Alcool - Biguanide - Ammonium quaternaire | Marquage CE | Boîtes de 120 ou 200 lingettes |
| SANI CLOTH ACTIVE | PDI Europe | - Ammoniums quaternaires | Marquage CE | Boîtes de 125 ou 200 lingettes |
| SUPER SANI-CLOTH PLUS | PDI Europe | - Propanol 70 % - Ammoniums quaternaires | Marquage CE | Boîtes de 125 ou 200 lingettes |
| SEPTOL Lingettes | Produits dentaires PIERRE ROLLAND | - Digluconate de chlorhexidine - Éthanol - Alkylamino - Alkylglycine | Marquage CE | Boîte de 120 lingettes Recharge de 120 lingettes |
| UNISEPTA PLUS WIPES | UNIDENT | - Éthanol - Ammonium quaternaire | Marquage CE | Boîtes de 100, 200 et 250 lingettes Recharges de 100, 200 et 250 lingettes |
| UNISEPTA E MENTHOL WIPES | UNIDENT | - Éthanol - Ammonium quaternaire - Acide benzoïque | Marquage CE | Boîtes de 100 et 200 lingettes Recharges de 100 et 200 lingettes |
| WIP ANIOS | Laboratoires ANIOS | - Ammonium quaternaire - Biguanide - Isopropanol | Marquage CE | Sachet de 50 lingettes |

4.3.2 Les techniques de désinfection. (15, 22)

Ces techniques permettent une décontamination correcte des surfaces.

Cette désinfection a pour but d'éliminer le maximum de salissures et de germes lors du lavage des surfaces. Elle nécessite l'utilisation des désinfectants autorisés, qui ne doivent pas être contaminés, sinon cela diminuera leur efficacité. Répandre un désinfectant sur une surface sale est une opération totalement inutile. C'est pour cela que la désinfection doit être précédée d'un nettoyage pour être efficace.

Le nettoyage doit respecter 5 conditions :

- Aller du propre vers le sale et du haut vers le bas
- Utiliser une action mécanique lors du nettoyage
- Utiliser une action chimique avec un produit détergent
- Utiliser l'action de la chaleur, qui favorise le nettoyage
- Respecter le temps de contact du produit employé

Le matériel :

- Seau à 2 bacs ou 2 seaux séparés (de couleurs différentes pour les différencier.). L'un contient le détergent et l'autre l'eau de rinçage. Le but est de préserver le plus longtemps possible, le seau contenant le détergent ou le désinfectant des germes.
- 2 serpillières : l'une lave, l'autre essuie.
- Des chiffons à usage unique.

L'opérateur :

- Doit être habillé en blouse propre et avoir des chaussures adaptées.
- Ses vêtements sont exclusivement réservés au cabinet. Ils ne doivent jamais être portés en dehors du cabinet.
- Aucun bijou surtout aux mains et poignets.
- Il doit se laver les mains avant le nettoyage. Il doit porter des gants ménagers pendant le nettoyage.

Méthode de nettoyage :

- L'opérateur trempe le balai serpillière dans le premier seau (A) contenant le détergent et l'eau puis on essore au dessus du seau.
- On lave la surface à nettoyer.
- On rince la serpillière dans le seau contenant l'eau claire pour éliminer la majeure partie des germes dans ce seau. On essore la serpillière au dessus du même seau.
- On trempe la serpillière à nouveau dans le premier seau et on continue le nettoyage.
- Quand l'eau est trop sale, on change le contenu des 2 seaux.

L'ensemble des surfaces de la salle de soins situées à proximité de l'unité sont contaminées de façon plus ou moins importante par les microorganismes issus de l'aérocontamination et de la contamination croisée. Ces surfaces contaminées nécessitent une désinfection complète pour limiter les risques de contamination croisée.

Cette désinfection s'effectue :

- Entre deux patients pour les surfaces attenantes à l'unité et l'unité.
- Un entretien quotidien des locaux.
- Un système de ventilation adapté (mécanique ou naturelle, par l'aération régulière de la pièce)
- Un nettoyage approfondi avec désinfection terminale

4.3.2.1 Entretien entre chaque patient. (14)

Avant tout nettoyage, on commence par ranger. On évacue le matériel sale, souillé vers leurs lieux de traitement. On évacue les déchets. On vide et on rince les bords d'aspiration.

Concernant l'unité, la maîtrise des fluides du fauteuil contribue à limiter la charge microbienne au niveau de la dent soignée et dans les aérosols provoqués par certains actes : la purge des équipements (cordons micromoteurs, seringue multifonctions, eau du gobelet...) est un préalable impératif :

- lors de la mise en route du fauteuil pendant au moins 5 minutes
- entre chaque patient pendant 20 à 30 secondes (la purge se fait alors avec l'instrumentation dynamique souillée encore en place ou avant de brancher de nouveaux instruments).

Concernant l'aspiration : le réseau de tubulures doit faire systématiquement l'objet d'un nettoyage et d'une désinfection après tout acte sanglant. Il doit être rincé à l'aide d'un demi litre d'eau et quotidiennement détartré et traité par une solution détergente/désinfectante adaptée.

Ce nettoyage/désinfection doit être rapide donc il nécessite la mise en place de protocole de nettoyage.

On peut effectuer ce nettoyage soit en nettoyant avec un produit détergent puis rinçage et ensuite en appliquant un produit désinfectant, soit en une seule étape en recourant à un produit détergeant-désinfectant. La deuxième solution est beaucoup plus rapide car elle ne nécessite qu'une étape.

Lorsqu'on applique le produit détergeant-désinfectant on utilise des chiffonnettes à usage unique imbibée du produit et ensuite on les applique sur les surfaces à nettoyer. On ne pulvérise pas le produit sur les surface à nettoyer et après on nettoie. Ces produits contaminent l'air et peuvent alors être irritant pour les bronches. Ces produits ne nécessitent pas de rinçage.

En cas de contamination par des fluides biologiques, ceux-ci doivent être éliminés par nettoyage, puis une solution d'eau de javel à 2,6% diluée au 1/5 ou tout autre désinfectant approprié.

Cela concerne surtout les actes chirurgicaux, en raison des possibles projections sanglantes.

Après ce nettoyage, il est bien de laisser la salle au repos quelques minutes, portes fermées, pour diminuer les particules en suspension.

4.3.2.2 Entretien quotidien. (14)

Il concerne principalement le sol et les murs à hauteur d'homme et toutes les surfaces autres que celle de l'unit et son environnement (déjà désinfecté entre chaque patient).

Les techniques utilisées sont les mêmes que celle utilisées entre chaque patient.

L'aspiration chirurgicale nécessite d'être décontaminée :

- Les filtres doivent être nettoyés et désinfectés quotidiennement.
- Si elle est pourvue d'un système automatique, il suffit de décrocher les tuyaux et de les insérer dans les embouts du module d'hygiène, pour qu'un programme automatique de rinçage, de désinfection, de nettoyage et de désodorisation de tous les éléments du système se déclenche.
- Si l'unit est non pourvu d'un système automatique : l'unit possède alors un séparateur automatique qui réduit le nettoyage au renouvellement du filtre. Il convient de manipuler ce bac avec des gants. Cela s'effectue une fois par semaine.
- Ensuite les tuyaux de l'aspiration sont désinfectés au spray et essuyé avec des lingettes.

Les sols doivent être dépoussiérés. Pour cela on effectue un balayage humide. Il permet de diminuer le transfert de poussière, de germes, la diffusion des bactéries. Le balayage à sec doit être proscrit. (21)

| Moment du prélèvement | Teneur de l'air en bactérie par m ³ | |
|-----------------------|--|-----------------|
| | Balayage à sec | Balayage humide |
| Avant le nettoyage | 280 | 1020 |
| Pendant le nettoyage | 88 230 | 2350 |
| Après le nettoyage | 77 540 | 1980 |

4.3.2.3 Désinfection approfondie. (21)

Elle implique les surfaces les plus inaccessibles : parties hautes des murs et parties supérieures des équipements suspendus.

Ce nettoyage consiste notamment à dégraisser les surfaces afin d'éviter que les germes ne soient protégés lors de la désinfection.

Sa fréquence est d'une fois par semaine.

Une fois ce nettoyage effectué, on pourra procéder à la désinfection terminale, en sachant que la réussite de celle-ci dépendra de la qualité du nettoyage qui la précède.

4.3.2.4 Barrière de protection.

Pour diminuer le nettoyage, on peut installer des barrières de protection. C'est un système efficace qui consiste à isoler les surfaces ou appareils par des champs. On protège pour limiter la contamination.

Ces champs barrières peuvent être :

- Des surfaces alu (résistant, façonnable, stérilisable), papiers ou plastique, permettent d'isoler la tablette et poignées de scialytique.
- Des gaines isoleront les contre angles, les pièces à main, leurs tubulures et les tuyaux d'aspiration.
- Les gaines de plus grandes tailles peuvent être adaptées aux boîtiers de l'équipement de radio.
- Des embouts jetables s'insèrent sur le corps de la seringue multifonction ou recouvrant son extrémité, l'isolant de la salive.

4.4 L'air (3, 6, 51)

L'air du cabinet est saturé de particules microscopiques de 2 à 3 micromètres en moyenne qui restent en suspension. Ces particules peuvent provenir des projections provoquées par la turbine, la respiration. Ils participent à l'aérocontamination.

Cette contamination doit être éliminée ou tout au moins diminuée.

Pour réduire cette aérocontamination, il faut :

- Nettoyer les locaux et les désinfecter.
- Renouveler l'air en ouvrant la fenêtre pendant 5 minutes toutes les heures.
- Faire attention à l'attitude du personnel soignant.

4.4.1 Filtration de l'air.

Appareils de filtration de l'air : (42)

- filtres électrostatiques ou électroniques. Ils filtrent des particules de 0,01 micromètre. Ils sont conçus pour les cabinets dentaires.

Ex : EUROMATE (labo Sterling) (46)

- filtres à eau : moins performant qu'EUROMATE mais possibilité d'hydrater et de désodoriser l'air. Ils utilisent l'eau pour piéger les particules en suspension dans l'air.

Ex : AIR-PLUS (laboratoire ANIOS) (44)

4.4.2 La surpression (55)

Elle évite la contamination en provenance de l'extérieur du local par les ouvertures naturelles (portes) ou par des fuites éventuelles. Elle passe nécessairement par l'installation d'un flux d'air laminaire horizontal ou vertical.

Le maintien d'une surpression se réalise par :

- La création d'un sas
- La non ouverture simultanée des portes
- Le contrôle du débit d'air neuf
- Une bonne qualité d'étanchéité de la salle

Ce n'est pas nécessaire au cabinet dentaire.

4.4.3 La climatisation (42)

- Avantage : le confort
- Inconvénient : Pas de filtre bactériologique, les mouvement d'air qu'elle entraîne remet en suspension les poussières sédimentées. Il est préférable de réduire son fonctionnement.

4.4.4 La décontamination de l'air. (2)

Il existe 2 sorte de décontaminations : Hors présence humaine ou en présence humaine.

4.4.4.1 Hors présence humaine.

- LE FORMOL :
 - Désinfection par évaporation de solution de formaldéhyde ou sublimation de polysynthéthylène. Il existe des appareils effectuant automatiquement les différentes phases de programme durant 10 heures.
 - Ce type de désinfection est très toxique.
 - L'efficacité est calculée en fonction du volume de la salle opératoire et suppose une très bonne étanchéité du local ainsi qu'un degré d'humidité adapté (80%). Ces paramètres sont souvent difficile à réunir, ce qui fait que ce procédé tend à disparaître. (56)

- AEROSOLS DESINFECTANT :
 - Cette désinfection fait appel à des dispersants d'aldéhydes, parfois potentialisés par des tensioactifs.
 - Ce procédé est aussi effectué par une machine automatique et demande de 4 à 6 heures suivant les machines et les produits utilisés.
 - Désinfection efficace qu'après un reconditionnement atmosphérique à 70% d'humidité relative.
 - Les laboratoires ANIOS distribuent des machines automatiques (AEROSEPT 250 et 500 VF) permettant la désinfection de l'air et des surfaces par voies aériennes. Suivant les désinfectants utilisés (ASEPTANIOS terminal HPH ou ANIOS SPECIAL DJP), ils peuvent servir pour une désinfection terminale ou une désinfection journalière.

4.4.4.2 En présence humaine.

La désinfection obtenue par pulvérisation directe sur les surfaces.

Désinfectants : solution dans l'alcool pour permettre une évaporation rapide, tout en laissant un film rémanent sur les objets. L'opération ne doit pas comporter d'essuyage après

pulvérisation. Ce procédé est préconisé dans de nombreux pays. Cependant son activité antimicrobienne est inférieure à celle du formaldéhyde. Ces appareils offrent une fausse sécurité et doivent être actuellement exclus.

La température du cabinet doit se situer entre 18°C et 22°C pour le bien être des patients. Le taux d'humidité des pièces doit être compris entre 40% et 60%. Le chauffage central absorbe 30% d'humidité. Donc des humidificateurs d'air deviennent indispensables. La ventilation doit être constante et l'air renouvelé 3 fois par heure.

4.4.5 Prévention de la contamination de l'air (55)

Pour limiter la contamination de l'air par la production de squames du personnel il faut :

- Limiter la présence humaine
- Limiter la parole
- Limiter les déplacements
- Organiser la gestion des flux
- Disposer de tout le matériel de l'intervention.

Selon les recommandations de l'HAS, pour réaliser la chirurgie implantaire, un traitement de l'air n'est pas nécessaire mais la maîtrise de trois paramètres, renouvellement de l'air, désinfection des surfaces et circulation des instruments, permet de contrôler l'air de la salle d'intervention. (42)

4.5 L'eau. (6, 36, 37, 43)

L'eau que l'on utilise au cabinet provient du réseau urbain.

Les canalisations d'eau des unités dentaires sont contaminées par les bactéries de la flore buccale des patients. Ces microorganismes peuvent survivre et proliférer dans les parties stagnantes des canalisations d'eau de l'unité. Ce problème est essentiellement provoqué par le retrait de l'eau lors de l'apparition de pression négative au moment de l'arrêt du système.

Aujourd'hui toutes les canalisations d'eau des unités dentaires doivent être équipées de clapets anti-retour.

Le problème qui se pose actuellement est celui du biofilm qui se dépose dans les cordons. Ce biofilm est favorisé par la stagnation de l'eau. Ce biofilm, très difficile à décoller, peut devenir un endroit idéal pour le développement bactérien.

Le risque de contamination de l'eau des unités dentaires est loin d'être négligeable. C'est pourquoi on doit prendre des précautions :

- Chaque matin, les canalisations des seringues multifonctions et des cordons de l'unité doivent être nettoyées par l'eau courante pendant au moins une minute avant utilisation.
- Pour un unit inutilisé pendant des périodes supérieures à quelques jours, le temps de rinçage doit être porté à 5 minutes.
- Certains units disposent de réservoirs de désinfectants intégrés qui désinfectent automatiquement les canalisations lors de la mise en route d'un programme prévu à cet effet
- Laisser couler les robinets 3 minutes chaque matin.
- Après chaque patient, avant de démonter les instruments rotatifs, faire couler le spray pendant 30 s. On réduit alors la charge bactérienne de 90%.

Des mesures de prévention pour diminuer la contamination de l'eau sont :

- Traitement de la source d'eau à l'arrivée (mécanique et chimique)
- Dispositifs techniques :
 - Valves anti-retour
 - Barrière filtrante
- Des conduits démontables et autoclavable
- Utilisation de conduits à usage unique
- Désinfection des tubulures

Il existe 3 systèmes pour décontaminer l'eau : (6)

- Décontamination permanente : toute l'eau qui entre dans les équipements est décontaminée en permanence par un produit compatible avec les tissus vivants.
- Une désinfection entre chaque patient : une solution désinfectante et nettoyante circule dans toutes les conduites. Après un temps variable selon le programme, la circulation d'eau est réactivée pour rincer le circuit et éliminer toute trace de produit.
- Une désinfection poussée en fin de journée : tous les équipements pourvu de tels systèmes présentent un deuxième programme dit « fin de journée ». Ce dernier, beaucoup plus long, peut durer 5h avant la reprise du cycle de rinçage.
 - c'est le cas du système Gammasonic : flacon (eau + poudre). Mais il peut il y avoir des problèmes d'autocontamination de la solution par effet bouillote.
 - Il y a aussi le système IGN ou Calbejet de chez AIREL : mise en suspensions par électrolyse de la solution. Il agit par ionisation avec des électrodes d'Argent et de Platine et par un antiseptique, le Calbénuim®.

Un des problèmes majeurs lié à l'utilisation de ces solutions de décontamination est l'agression par ces solutions du tissu osseux et des muqueuses du patient ainsi que celle de l'équipe soignante (en raison des suspensions). Il faut donc veiller à ne pas utiliser une solution de décontamination trop agressive.

Mensuellement, il est recommandé de pratiquer un test de recherche microbienne. On nettoie la turbine avec une lingette désinfectante, on fait fonctionner le spray pour purger les tubulures puis on prélève un tube d'eau du circuit. Ensuite un laboratoire d'analyse mesure la charge bactérienne et recherche la présence de *Legionella pneumophila* et *Pseudomonas aeruginosa*. Ces analyses répondent à la circulaire DGS/SD7A/SD5C-DHSO/E4 du 22.04.04, relative à la prévention du risque lié aux légionnelles dans les établissements de santé.

Le plus haut niveau de sécurité est atteint par l'utilisation d'eau stérile circulant à travers des circuits également stériles, équipés de valves antiretour qui préviennent la réaspiration des fluides contaminés.

Tous ces équipements n'apportent pas un niveau de désinfection suffisant pour la chirurgie implantaire et parodontologie. Il est recommandé d'utiliser des poches de sérum physiologique stérile.

5 L'ASEPSIE DU MATERIEL. (14, 48)

La sécurité des patients et du personnel, vis-à-vis du risque infectieux conditionne la gestion des dispositifs médicaux.

Le marquage CE des dispositifs médicaux (arrêté du 20 avril 2006 fixant les conditions de mise en œuvre des exigences essentielles applicables aux dispositifs médicaux) et la norme NF EN 17664 imposent au fabricant d'indiquer les procédés appropriés pour le nettoyage, la désinfection et la stérilisation de son dispositif ainsi que toutes les restrictions concernant le nombre possible d'utilisations.

Selon le guide des bonnes pratiques « Désinfection des dispositifs médicaux » du CTIN et du ministère de la santé de 1998, le niveau de traitement des dispositifs médicaux est déterminé prioritairement en fonction du risque infectieux potentiel lié à l'indication de ces dispositifs. Le matériel est ainsi classé en trois catégories : critique, demi-critique et non critique.

Cette classification imposera le choix des méthodes de stérilisation ou de désinfection après un soin pour chaque malade et pour chaque dispositif médical.

Dispositif médical critique → usage unique ou stérilisation des dispositifs médicaux à usage multiple

Cette catégorie concerne tout matériel ou dispositif médical qui, au cours de son utilisation, pénètre dans des tissus ou cavités stériles (après effraction muqueuse ou osseuse) ou dans un système vasculaire du malade. Ces instruments sont classés comme à haut risque de transmission d'infection et seront à usage unique ou stérilisés après chaque usage.

Dispositif médical semi-critique → usage unique, stérilisation ou désinfection

Cette catégorie concerne les dispositifs entrant en contact avec une muqueuse sans effraction de celle-ci ou avec la peau lésée superficiellement. En dentaire, ce sont les instruments en contact avec la muqueuse buccale et la salive. Ils sont classés comme représentant des risques médians et devraient être soit à usage unique, soit stérilisés après chaque utilisation ou à défaut, être désinfectés par un désinfectant que l'on qualifiera de niveau intermédiaire(NI). Cette désinfection fera appel à un désinfectant ou un procédé bactéricide, fongicide, virucide

et mycobactéricide ou tuberculocide. Dans la pratique dentaire, les instruments de cette catégorie sont également, le plus souvent, stérilisables à l'autoclave (par exemple miroir d'examen, écarteur photo)

Dispositif médical non critique → désinfection de bas niveau

Les dispositifs sans contact direct avec le patient (notamment sa cavité buccale) ou en contact avec la peau saine du patient sont classés comme non critiques (exemple : le chariot de bloc) car le risque infectieux direct est faible mais la contamination de ce matériel peut faciliter la transmission d'infections croisées.

Ils relèvent d'une désinfection que l'on qualifiera de bas niveau et qui vise la bactéricidie et la fongicidie. Un produit détergent-désinfectant peut être utilisé dans ce cas.

Il faut toujours lire attentivement les notices d'utilisation des dispositifs médicaux afin de s'assurer que le type de traitement effectué est compatible avec le niveau requis. Il faut privilégier l'achat de dispositifs faciles à nettoyer et à stériliser, et accompagnés de notices claires et complètes.

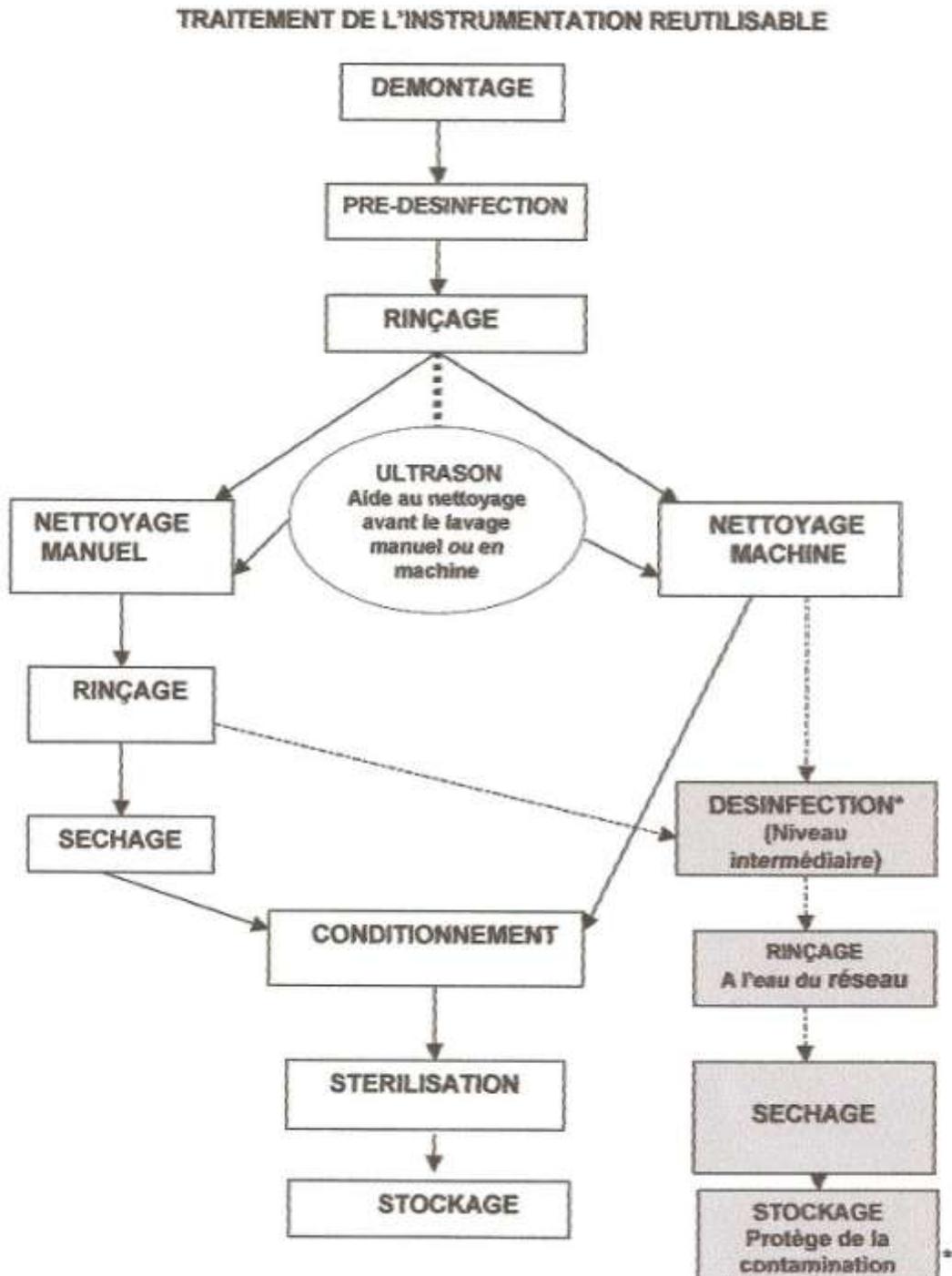
5.1 Etapes de traitement des dispositifs médicaux

C'est la stérilisation : c'est l'ensemble des moyens de destruction de tous les germes, pathogènes ou non.

On peut séparer la stérilisation en plusieurs étapes : (fig 5)

- Décontamination, nettoyage, rinçage,
- Séchage
- Conditionnement
- Stérilisation

Différentes étapes de la stérilisation (fig 5)



Compte tenu du fait que la quasi-totalité des dispositifs médicaux utilisés en cabinet dentaire sont, soit stérilisables par la vapeur d'eau sous pression, soit à usage unique, le champ d'application de la procédure de désinfection intermédiaire dans le domaine dentaire est très limité.

5.1.1 Prédésinfection (48)

Objectif :

- Diminuer la population de micro-organismes et faciliter le nettoyage ultérieur.
- Evite le séchage des matières organiques.
- Protège le personnel et l'environnement vis-à-vis du risque microbien.

Elle nécessite l'utilisation d'un produit dont les propriétés sont détergentes et désinfectantes sans aldéhyde.

Méthode : Mettre à tremper les instruments dès la fin de leur utilisation, dans un bac adapté contenant une solution détergente/désinfectante sans aldéhyde jusqu'à leur nettoyage (ciseaux et pinces ouverts) pendant le temps préconisé par le fabricant. En l'absence d'indication, le temps minimum sera de 15 minutes.

Rinçage : permet d'éliminer le produit prédésinfectant et les souillures. Il s'effectue en rinçant abondamment et/ou par jet à l'eau du robinet.

5.1.2 Nettoyage/désinfection. (14, 48)

Objectif : éliminer les salissures afin d'obtenir un dispositif médical propre.
Ce nettoyage conditionne l'efficacité du traitement final.

Méthode :

- Nettoyage manuel
 - L'action mécanique vise à éliminer toute souillure visible par brossage et écouvillonnage, avec des brosses à poils doux (non abrasif).
 - Le matériel est démonté si nécessaire.
 - Il s'effectue dans un bain neuf de détergent-désinfectant.
 - Pour les actes à risque vis-à-vis de ATNC : 2 nettoyages successifs sont effectués (nettoyage, rinçage, nettoyage)

- Nettoyage automatique :
 - Bacs à ultrasons :
 - Augmente l'efficacité du décrochage des salissures
 - Utile pour les instruments creux
 - Après utilisation, les instruments seront séchés et rincés
 - Contre indiqué pour les instruments rotatifs ;
 - Machine à laver ou laveur désinfecteur :
 - Associe action mécanique (aspersion, friction), chimique (lié aux produits détergents, neutralisants) et la température qui varie en fonction du cycle.

- Le rinçage : permet d'éliminer toute trace du produit détergent et de salissures. Il s'effectue à l'eau courante.
- Le séchage : par tamponnement (à l'aide de tissu propre en textile, papier ou non tissé à usage unique ou usage limité) ou à l'air pulsé sec. Cette étape est importante car on ne stérilise bien que ce qui est sec.

5.1.3 Le conditionnement. (14, 48)

Objectif : permet d'adapter un emballage au DM à stériliser pour garantir la stérilisation jusqu'à son utilisation.

Méthode : (14) Ne s'effectue que sur du matériel propre et sec.

Les différents conditionnements sont :

- Réutilisable : conteneurs en aluminium (anodisé) ou acier inoxydable, étanche et munis de filtres ou de soupapes.
- Plateaux munis de couvercles de même composition ou en plastique thermorésistant.
- A usage unique : sachets et gaines de stérilisation en papier ou papier et plastique dont les qualités requises sont définies dans les normes NF EN 868 (série 1 à 10). Il faut les disposer dans le stérilisateur papier contre papier et plastique contre plastique, sans toucher les parois du stérilisateur et pas trop serrés entre eux.
- Vérifier chaque soudure des sachets ou s'assurer de la bonne fermeture des boîtes.

5.1.4 La stérilisation. (14, 48)

C'est la mise en œuvre d'un ensemble de méthodes et de moyens visant à éliminer tous les microorganismes vivants portés par un objet parfaitement nettoyé.

Le seul stérilisateur recommandé actuellement est celui à vapeur saturée.

Il doit :

- Suivre un cycle précis avec un plateau technique de 134°C pendant 18 minutes et avoir la capacité d'éliminer l'air (selon les préconisations de la circulaire n°138 du 14 mars 2001. Relative aux précautions à observer lors des soins en vue de réduire les risques de transmission d'agents transmissibles non conventionnels.).
- Permettre l'enregistrement des paramètres pour la traçabilité (température, pression, durée) avec le numéro du cycle et la date.

Contrôle d'une bonne stérilisation :

- Le contrôle paramétrique s'effectue à l'aide d'un graphique et /ou des tickets d'enregistrements qui doivent permettre de contrôler les différentes phases du cycle.
- Vérifier l'intégralité des emballages.
- Le virage de tous les indicateurs de passage du sachet.

La traçabilité de la procédure :

- Objectif : effectue le lien entre un dispositif médical, un cycle et un patient. Elle doit être effectuée pour chaque cycle de stérilisation.
- Méthode :
 - Etiquetage de chaque dispositif stérilisé qui indique le numéro du cycle, le numéro de la stérilisation, la date de stérilisation, le date limite d'utilisation. Ce numéro sera reporté dans le dossier du patient.
 - Archivage.

Après la stérilisation, le matériel sera rangé dans un endroit propre, sec et à l'abri des contaminations.

5.1.5 Désinfection terminale (14, 48)

Elle est effectuée lorsque la procédure de stérilisation n'est pas possible : objet ne supportant pas la chaleur. Celle-ci est réalisée par des produits bactéricides, fongicides, virucides. Le glutaraldéhyde est le plus utilisé (Dentasept®, Lysetol®).

5.1.6 Cas particulier : Les instruments rotatifs (14)

Les instruments rotatifs doivent être nettoyés, désinfectés et impérativement stérilisés après chaque patient.

2 nettoyages sont préconisés.

Nettoyage manuel :

- Rincer avec l'eau du réseau
- Immerger dans un détergent-désinfectant pendant la durée préconisée par le fabricant.
C'est le nettoyage.
- Rincer avec l'eau du réseau avec aspiration.
- Sécher avec de l'air pulsé, sec et propre.
- Graisser avec une graisse siliconée, faire tourner
- Emballer et stériliser.

Nettoyage par automate (type DAC 2000, Hygiène center de Sirona, Turbocid® etc...)

- Rincer avec l'eau du réseau avec aspiration.
- Prépare à la stérilisation, désinfecte et lubrifie les parties internes et externes.

Intérêt de ce nettoyage par automate : efficacité du nettoyage obtenu par pression de liquide à l'intérieur des tubulures ou entre les interstices des instruments dynamique ainsi que par la mise en mouvement des instruments au cours de cette étape.

6 GESTION DES DECHETS PROVENANT DES ACTES DE CHIRURGIE BUCCALE. (16)

Les déchets d'activité de soins doivent être séparés des autres déchets. En tant que producteur de déchets à risque infectieux, le chirurgien dentiste a l'obligation de gérer leurs éliminations.

6.1 *Les différents déchets de la chirurgie buccale.*

Les déchets sont classés par risques infectieux.

Les différents types de déchets sont :

- **Les déchets assimilables aux ordures ménagères (DAOM) :** ce sont les papiers, emballages ou déchets mous non contaminés. C'est-à-dire tous les déchets n'ayant pas été en contact avec le patient ou des déchets contaminés.

- **Les déchets d'activité de soins à risque infectieux (DASRI) :** Ce sont les déchets pouvant avoir un potentiel pathogène. Parmi ceux là, on peut distinguer :
 - Les déchets d'origine humaine :
 - dents extraites
 - liquides biologiques : sang, salive (souvent qui part dans l'aspiration)
 - les tissus mous

 - Les déchets en contact pendant la chirurgie :
 - tout dispositif médical jetable : gants, champs, masque...
 - petite instrumentation réformée

 - Les piquants/tranchants :
 - aiguilles (anesthésie, fil de suture)
 - lame de bistouri

6.2 Tri et conditionnement.

Chaque déchet a sa filière d'élimination spécifique. Donc il faut les trier dès leur production.

Les déchets non infectés peuvent être entreposés dans une poubelle normale.

Les DASRI doivent être séparés des autres déchets dès leurs productions et placés dans des emballages spécifiques. Si les déchets sont mélangés, l'ensemble sera considéré comme contaminé et donc le tout sera classé comme DASRI.

Le tri des DASRI se fait en fonction des propriétés physiques du déchet (en application des articles R.1335-3 à R.1335-8 du code de la santé publique et de l'arrêté du 24 novembre 2003 relatif aux emballages des déchets d'activité de soins à risque infectieux et assimilés à des pièces anatomiques d'origine humaine).

Après usage, tous les instruments jetables, piquants, coupants ou tranchants seront déposés dans un conteneur dit « de sécurité » à objets piquants, coupants, tranchants (OPCT) c'est-à-dire non perforable, de dimension adapté, avec une fermeture inviolable et étanche, destiné une fois rempli, à l'incinération (norme NF-X30-500 ; Marque NF 302). Ces collecteurs doivent être situés à portée de main pour une élimination des déchets perforants immédiatement après utilisation. Le conteneur doit être fermé définitivement et évacué dès la limite de remplissage atteinte. Cette limite, indiquée sur le collecteur, se situe au $\frac{3}{4}$ de son volume.

Les emballages des DASRI doivent :

- être résistants et imperméables
- avoir une couleur dominante jaune
- avoir un repère horizontal indiquant la limite de remplissage
- porter le symbole « danger biologique »
- porter le nom du producteur.

Le choix de l'emballage est aussi choisi en fonction de la filière d'élimination des déchets. Ces emballages doivent également répondre aux exigences de la réglementation sur le transport de marchandises dangereuses par route, dit arrêté ADR.

Si un emballage n'est pas agréé ADR, il devra être placé dans un emballage agréé (grand emballage, grand récipient pour vrac). Avant le transport des DASRI vers le lieu d'entreposage, le chirurgien dentiste doit s'assurer de la fermeture hermétique de l'emballage, de son intégrité et de sa propreté (éventuellement procéder à une décontamination externe).

6.3 Lieu de stockage des déchets.

Selon la quantité de déchets produits, le stockage n'est pas le même.

- DASRI supérieur à 5kg/mois : Un local identifié doit être dédié à l'entreposage des déchets préalablement emballés. Ce lieu où on entrepose ces déchets, en attente de leur élimination, doit se situer en retrait des zones d'activité et à distance de prise d'air neuf de ventilation mais aéré. Ce lieu doit être facile d'accès. Le sol et les parois doivent être lessivables et faire l'objet d'un nettoyage régulier.
- DASRI inférieur à 5 kg/mois, l'entreposage se fait dans des emballages spécifiques à l'écart des sources de chaleur. Ils ne nécessitent pas de local spécifique.

Selon la quantité de déchets produits, des durées de stockage ont été établies :

- On peut entreposer ces déchets pendant 72h entre le moment de la production du déchet et son incinération ou prétraitement par désinfection quand les DASRI sont supérieur à 100 kg/semaine. Ce qui est rarement notre cas.
- Quant on a entre 5 kg/mois et 100 kg/semaine on peut entreposer pendant 7 jours.
- Pour les DASRI inférieur à 5 kg/ mois, on peut entreposer pendant 3 mois.

Le texte dit que l'on doit entreposer les pièces anatomiques dans des pièces à des températures comprises entre 0 et 5°C pendant 8 jours ou congeler et éliminer rapidement.

Un guide de matériel de sécurité est établi régulièrement par le GERES (groupe d'étude sur les risques d'exposition des soignants aux agents infectieux) avec le soutien de l'INRS (institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles).

6.4 Transport et élimination.

Le chirurgien dentiste peut confier l'élimination de ses déchets d'activités de soins à un prestataire de service et doit alors établir une convention écrite. Il doit aussi établir une convention avec l'exploitant de l'incinérateur, et le cas échéant, avec le transporteur.

Même si ce n'est pas lui qui les transporte, le chirurgien dentiste doit veiller au respect des dispositions réglementaires car il reste responsable de ses déchets même s'il n'en assure pas l'élimination.

Ces déchets à risque infectieux doivent être transportés par la voie publique. Leurs conditionnements, étiquetage et transport sont soumis aux dispositions de l'arrêté relatif au transport des marchandises dangereuses par route.

Lorsque leur poids est inférieur ou égale à 15kg, ils peuvent être transportés dans un véhicule personnel ou de fonction à 4 roues.

Il doit exiger un bon de prise en charge et un bordereau de suivi CERFA n°11352*-01 pour une production inférieure à 5 kg/mois dans le cadre d'un groupement qui atteste de la traçabilité des déchets et constitue une preuve de l'élimination. Ce document comporte l'identification du producteur et du collecteur ainsi que le destinataire et les modalités d'éliminations. Chacun des intermédiaires doit signer ce document. Ce document de suivi doit être conservé pendant 3 ans.

7 EVALUATION DU COUT PAR SOINS SELON LE REMBOURSEMENT DE LA SECURITE SOCIALE.

7.1 *Evolution des cotations, remboursement, prise en charge.* (11, 40, 50)

Les cotations de chirurgie buccale ont très peu évolué depuis leurs créations. La NGAP (nomenclature générale des actes professionnels) fut créée par arrêté le 27 mars 1972. Elle établit la liste, avec leur cotation, des actes professionnels pris en charge par l'Assurance Maladie. Elle permet aux praticiens de communiquer aux organismes d'assurance maladie, tout en respectant le secret professionnel, le type et la valeur des actes techniques effectués, en vue du calcul par les organismes de leur participation. Tout acte est désigné par une lettre clé et un coefficient.

Le montant des honoraires s'obtient alors par la multiplication de ces coefficients par la valeur de la lettre clé affectée à chaque acte. La modification de la valeur des actes dentaires est liée, d'une part, à la valeur de la lettre clé, d'autre part, au coefficient.

Afin de déterminer la variation d'un acte dans le cadre de l'économie globale, il faut tenir compte des modifications de la nomenclature, des différentes valeurs prises par la lettre clé et rapporter la valeur de ces actes aux variations de l'indice INSEE de la consommation.

En ce qui concerne les cotations :

- Avant 1972 : seules les lettres clé C pour consultation, R pour radiographie et D pour les autres actes existent.
- Le 28 octobre 1972 : remplacement de la lettre clé R par Z.
- Le 28 juin 1977 : éclatement de la lettre clé D en lettre clé D et SCP, chacune ayant une valeur propre. SCP est attribuée aux soins conservateurs, la parodontologie et la prothèse.
- Le 15 juin 1984 : création de la lettre clé DC par éclatement du D en D et DC (arrêté du 12.06.1984). Cette lettre clé concerne les actes chirurgicaux.

La lettre clé attribuée à la chirurgie dentaire à la création de la NGAP est la lettre D. En 1984, éclatement de la lettre clé D en D et DC. La lettre clé DC permet de faire la correspondance avec la lettre clé KC utilisée par les stomatologues. Mais c'est seulement en 1991 que la lettre clé DC apparaît dans les textes conventionnels.

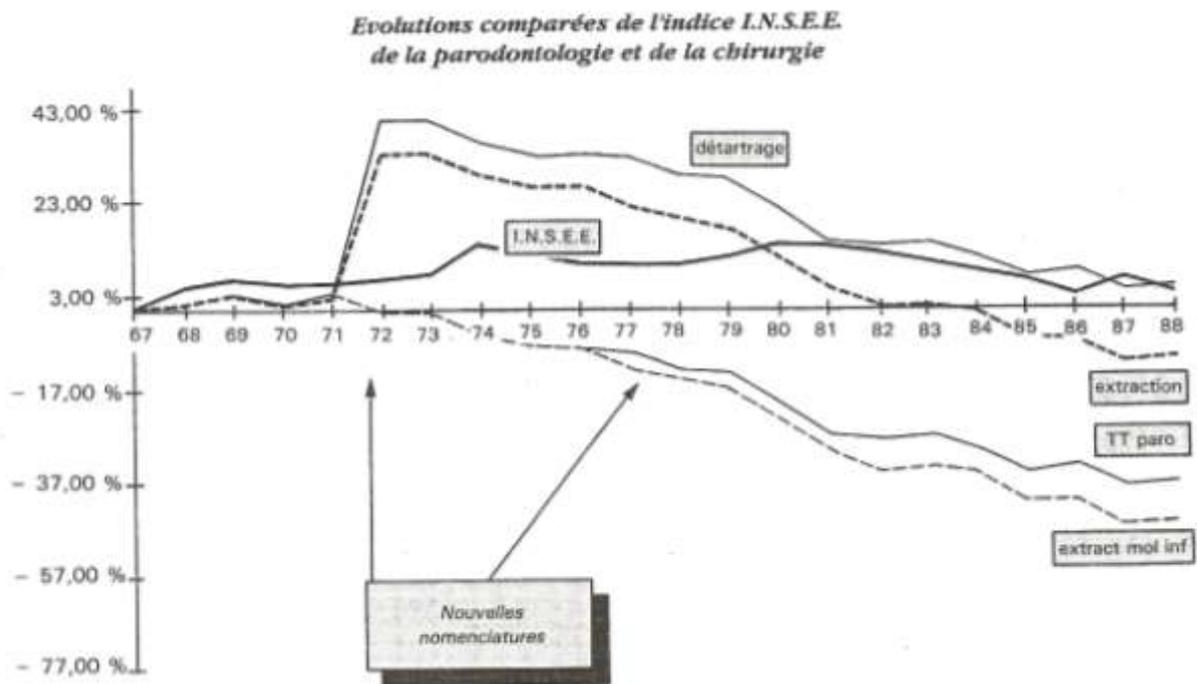
VIALA JF et VIALARD-GOUDOU A ont étudié l'évolution de la valeur des actes de 1967 à 1988. (50)

L'évolution des actes chirurgicaux de 1967 à 1988 par rapport à l'indice INSEE.

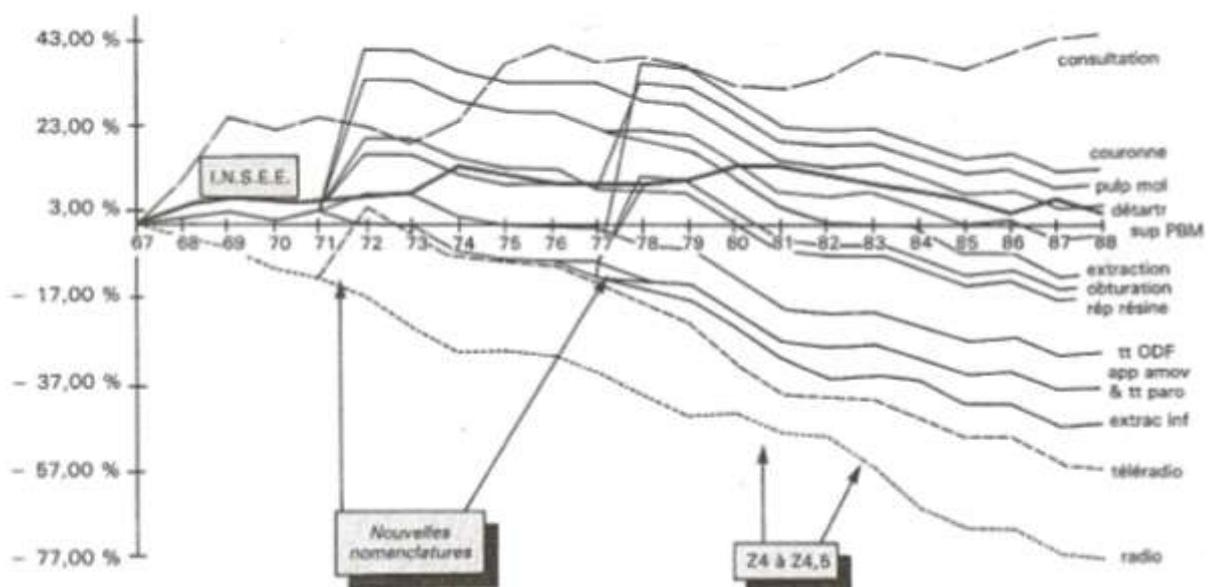
| | Coeff en 1967 D=3,86€ | Valeur de l'acte en Euro | 1977 Modification de la nomenclature | 1977 Perte en % depuis 1967 par rapport à l'indice INSEE | 1988 Perte en % depuis 1967 par rapport à l'indice INSEE |
|------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---|--|---|
| Consultation | C | 1,54 | | +38,06% | +44,89% |
| Extraction | D 4 | 2,35 | D 6 | +22% | -10,82% |
| Extraction molaire inférieure | D 8 | 4,70 | | -12,45% | -45,38% |
| Alvéolectomie | D 10 | 5,88 | | -12,43% | -45,34% |
| Extraction de dent incluse | D 40 | 23,54 | | -12,44% | -45,33% |
| Extraction de canine incluse | D 50 | 29,42 | | -12,43% | -45,32% |
| Germectomie de dents de sagesse | D 30 | 17,65 | D 40 | +13,47% | -19,42% |
| Gingivectomie partielle | D 5 | 2,94 | | -12,45% | -45,39% |
| Gingivectomie étendue | D 15 | 8,83 | D 20 | +13,45% | -19,47% |
| Traitement hémorragique | D 5 | 2,94 | D 10 | +39,35% | -1,12% |
| Régulation crête simple | D 5 | 2,94 | | -12,45% | -45,39% |
| Curetage peri- apicale | D 20 | 11,77 | D 15 | -46,97% | -79,88% |

Tous les actes de chirurgie ont perdu de leurs valeurs. La modification de la nomenclature permet de réévaluer l'acte par rapport à l'indice INSEE. Mais ensuite l'évolution redevient négative.

Les graphiques suivants permettent de visualiser les pertes de valeurs des actes chirurgicaux puis de visualiser les différentes évolutions selon les catégories d'actes de 1967 à 1988. (fig 6)



GRAPHIQUE GENERAL



Reproduit d'après la Revue Médicale de l'Assurance Maladie - n° 1, 1989.

Une autre étude, menée de 1979 à 2002, a permis de démontrer que l'évolution est toujours la même. (11)

Evolution des lettres clé de 1979 à 2002

| Lettre Clé | C | CS | V | SCP-SC | SCP-SPR | SCP-TO | D |
|--|------|-------|-------|--------|---------|--------|------|
| a= valeur en 1979 | 6,1 | 9,15 | 8,84 | 1,28 | 1,28 | 1,28 | 1,23 |
| b= valeur en 2002 | 20 | 22,87 | 16,77 | 2,36 | 2,15 | 2,15 | 1,92 |
| c=Coefficient multiplicateur b/a | 3,28 | 2,50 | 1,90 | 1,84 | 1,68 | 1,68 | 1,56 |
| e=valeur des lettres avec un coefficient multiplicateur de 2,75 soit $a \times 2,75$ | 20 | 30 | 28,98 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,03 |
| F= perte en euros e-b | 0 | 7,13 | 12,21 | 1,84 | 2,05 | 2,05 | 2,11 |
| Perte en % | 0% | 31% | 73% | 78% | 95% | 95% | 110% |

Source : FSDL le libéral dentaire mai 2003

(Unité en Euros)

Ce tableau permet de montrer que c'est la lettre clé D qui a été la moins revalorisée depuis sa création. Par rapport à l'évolution de l'économie, elle présente une perte de 110% de sa valeur.

Le 28 juin 2006, l'UNCAM décide de réévaluer les coefficients concernant les extractions dentaires :

- Les extractions de dent permanente sur arcade DC 10 sont revalorisées en DC 16.
- Les extractions suivantes sont alors revalorisées de DC 5 en DC 8.

Cette réévaluation a permis de rehausser la valeur des extractions.

Une question se pose : pourquoi le coefficient des actes suivants est divisé par 2 ? Cette règle ne s'applique qu'aux actes d'extraction. Les autres actes dentaires, par exemple en odontologie conservatrice, sont tous de la même valeur, que l'on effectue ou non plusieurs actes identiques dans la même séance.

Tous les actes de chirurgie dentaire ne figurent pas dans la NGAP. Ceux-ci sont alors appelés actes hors nomenclature (HN). C'est alors le praticien qui détermine le coût de l'acte avec tact et mesure, en fonction, notamment, de l'importance, de la difficulté des soins, et des circonstances particulières. Le praticien doit alors établir un devis au patient pour l'informer du coût. Les actes concernés sont principalement dans le domaine de la parodontologie et de l'implantologie. Certaines complémentaires santé commencent à participer au frais de ces soins.

La Classification Commune des Actes Médicaux (CCAM) a pour objectif de rassembler en une liste unique les actes techniques réalisés par les médecins du secteur libéral ou salarié. Cette cotation ne s'applique pas au chirurgien dentiste. Le 11 mars 2005, par décision de l'Union Nationale des Caisses d'Assurance maladie (UNCAM), la cotation de certains actes dentaires est passée de la NGAP à la CCAM. Ces actes sont tous des actes de chirurgie nécessitant un plateau technique lourd. Il concerne 98 actes de chirurgie exigeant un plateau technique lourd et réalisés sous AG (ex : traitement des CBS, traitement chirurgical des lésions infectieuses étendues et des tumeurs bénignes de grand volume, les actes de chirurgie préprothétique, traumatologique et orthognatique). Les chirurgiens dentistes se sont retrouvés dans l'incapacité à coter ces actes lourds, la correspondance entre les actes KCC et DC n'existant pas. Une distinction s'établit alors entre les médecins stomatologiste et les chirurgiens dentistes et conduit à une limitation de notre capacité professionnelle. La correspondance des actes fut bloquée par la HAS qui exigeait que pour obtenir cette correspondance, le chirurgien dentiste devait obtenir la spécialisation en chirurgie buccale pour l'utiliser. La HAS conteste alors notre capacité. (40)

Par décision de l'UNCAM, à partir du 1^{er} juillet 2008, ce problème de cotation fut réglé. Les chirurgiens dentistes peuvent utiliser les codes issus de la CCAM sans obligation d'obtenir le diplôme de spécialité de chirurgie buccale.

7.2 Coût d'une séance en respectant les règles d'asepsie. (38, 53)

L'application d'une hygiène rigoureuse correspondant aux « données acquises de la science » nécessite un investissement important. Ces règles d'hygiène ont été décrites dans

« le guide de prévention des infections liées aux soins en chirurgie dentaire et en stomatologie » édité par le ministère de la santé et des solidarités en 2006 (14).

Roland Zeitoun a mené une étude où il a estimé le coût de l'hygiène par patient dans le cadre d'une démarche rigoureuse en cabinet privé. Pour estimer le coût de l'hygiène, le coût du matériel (consommable et amortissable), le service après vente, le temps et le coût du personnel ont été pris en compte.

L'étude comprend :

- Le coût des matériaux consommables qui est calculé avec un prix moyen des produits répondant exclusivement aux normes en vigueur.
- Le matériel amortissable : un stérilisateur de classe B, les matériels de prédésinfection, de lavage et d'emballage. Un automate de nettoyage des circuits internes des instruments dynamiques, les instruments dynamiques eux-mêmes, des cassettes et les tenues du personnel ainsi que divers matériels complémentaires sont inclus dans l'étude.
- Le service après vente qui est estimé à 4% du prix neuf.
- Le temps nécessaire à l'application d'une hygiène correcte effectuée par les assistantes diplômées. Ce temps comprend les procédures de stérilisation et la remise en condition de la salle de soins.

Il a effectué le calcul du coût de l'hygiène sur une base moyenne de 15 patients par jour, ce qui est la moyenne par cabinet. Puis il a calculé le coût pour les situations où les chirurgiens dentistes ne voit que 7 patients par jour, ou lorsqu'il voit 25 patients par jour.

En 2003 : le coût moyen de l'hygiène par patient était de :

- 15,71 euros par patient pour un cabinet traitant 25 patients par jour.
- 16,42 euros pour 15 patients par jour.
- 17,67 euros pour 7 patients par jour.

Le coût de l'hygiène rapporté à l'année est alors de :

- 86400 euros par an pour 25 patients par jour.
- 54000 euros par an pour 15 patients par jour.

- 27147 euros par an pour 7 patients par jour.

Dans cette étude, il a aussi analysé l'organisation et la gestion du cabinet pour obtenir une meilleure rentabilité tout en améliorant la qualité de l'hygiène.

Cela lui a permis de démontrer qu'exercer avec des assistantes permet d'augmenter la qualité, d'obtenir un confort accru et d'augmenter les bénéfices.

Les conclusions de cette étude sont :

- Il vaut mieux garder longtemps un patient et réaliser plus d'actes dans une même séance car l'hygiène est mieux maîtrisée et les coûts induits plus limités.
- Le coût des amortissements est relativement faible donc il convient de s'équiper de matériels fiables, très efficaces et pratiques. Il est utile de souscrire à des contrats de maintenance. La révision annuelle des instruments dynamiques et du stérilisateur permet d'être toujours au maximum d'efficacité.
- Le personnel doit être formé pour aboutir au meilleur résultat.

La chirurgie buccale nécessite souvent un travail à 4 mains. Cette étude montre que l'emploi de personnel permet au chirurgien dentiste d'être plus rentable. De plus ce personnel permet de réaliser des actes de façon plus confortable.

8 IMPORTANCE DE LA CHIRURGIE BUCCALE DANS L'ACTIVITE DU CABINET DENTAIRE. (19)

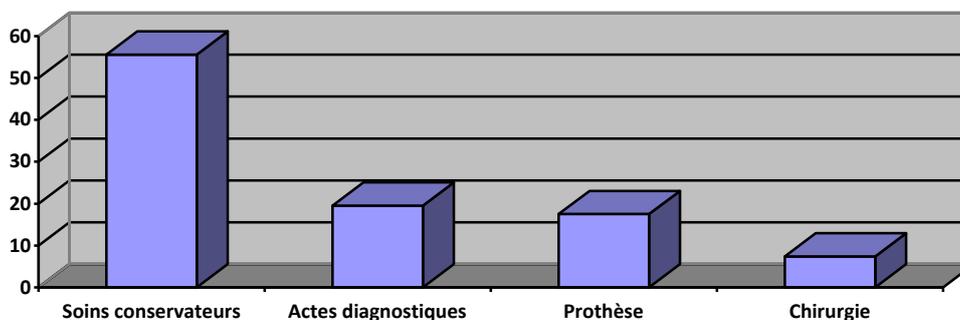
La CNAMTS a mené une enquête en 2006 sur la répartition des actes bucco-dentaire réalisés au cabinet dentaire.

L'objectif de cette enquête est d'estimer au plan national la fréquence annuelle des actes bucco-dentaire selon la Classification Commune des Actes Médicaux(CCAM) effectués par les praticiens libéraux.

Les résultats de cette enquête :

La répartition des actes techniques par catégorie :

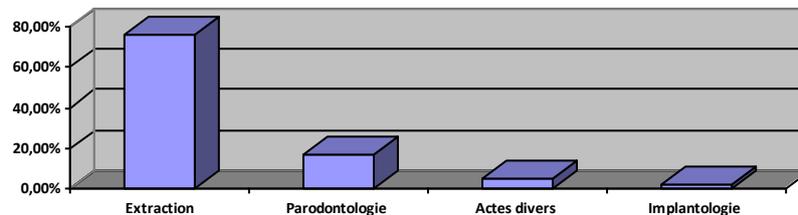
- Acte diagnostique : 19,5%
- Soins conservateurs : 55,6%
- Acte chirurgical : 7,4%
- Prothèse : 17,5%



Les actes de chirurgie représentent en moyenne 7,4% de l'activité du chirurgien dentiste. C'est la plus faible activité.

La répartition des actes de chirurgie est :

- 75,8% d'avulsion dentaire
- 16,9% de chirurgie parodontale
- 4,9% d'actes divers de chirurgie buccale
- 2,4% actes d'implantologie



Les avulsions dentaires (96%) concernent essentiellement des dents non incluses, non retenues.

Les actes de parodontologie pratiqués au cabinet sont :

- Pour 64,8% des traitements chirurgicaux du parodonte
- Pour 14,4% la préparation parodontale avant la pose d'une prothèse dont 66,4% de gingivectomie
- Pour 13,5% des bilans parodontales
- Pour 7,3% des dispositifs de contention des arcades dentaires

Les traitements chirurgicaux du parodonte sont :

- Pour 48% des curetages sous gingival avec surfaçage radiculaire
- Pour 13,6% une intervention par lambeau d'accès
- Pour 12,3% l'évacuation d'un abcès parodontal
- Pour 12,2% une élongation coronaire

La répartition et fréquence des actes d'implantologie :

- 55,7% de pose d'implants intraosseux intrabuccal
- 44,3% de dégagement ou ablation d'implant intraosseux

85% des dentistes n'ont pas d'orientation particulière.

Les disciplines concernées par les orientations sont :

- 3,8% pour la prothèse
- 3% pour l'implantologie
- 2,1% pour la parodontologie

Cette étude permet de démontrer que la chirurgie n'est qu'une petite part de notre activité. Dans les cabinets d'omnipraticiens, le chirurgien dentiste se limite souvent aux extractions simples.

9 REORIENTATION DU PATIENT POUR ACTE NON REALISE AU CABINET. (18, 39, 45)

En l'absence de document de référence, les limites sont difficiles à fixer. Aucun protocole n'est véritablement établi. C'est le praticien qui, par son interrogatoire, ses compétences et son plateau technique, estime la nécessité de réorienter son patient. Une étude menée en Auvergne sur la pratique chirurgicale des chirurgiens dentistes libéraux a permis de montrer les limites que se fixent ces praticiens en cabinet.

9.1 Limite juridique.

Elle est fixée par notre domaine de compétence. La loi définit le domaine d'activité du chirurgien dentiste : "celui-ci s'étend aux dents et aux maxillaires". Cette définition est suffisamment vaste pour permettre au chirurgien dentiste d'entreprendre de nombreux actes de chirurgie buccale. Mais la loi limite aussi le domaine d'activité du praticien en fonction de ses compétences, des risques et de sa capacité à traiter les éventuelles complications de cette chirurgie.

9.2 Limites imposées par le patient.

9.2.1 Contre indications liés à l'anesthésie locale. (39)

Elles concernent :

- les patients non coopérants :
 - Les malades immatures
 - Les handicapés moteurs ou mentaux.
 - Les patients phobiques.
 - Les enfants caractériels
 - Refus de l'anesthésie locale.

- Les patients dont l'état pathologique contre indique l'anesthésie locale :
 - Allergie avérée aux anesthésiques locaux.
 - Epilepsie sévère
 - Myasthénie
 - Porphyrie

- Contre indication d'utilisation de vasoconstricteurs :
 - Phéochromocytome
 - IMAO

- Lié à l'état général du patient :
 - Nécessité de remise en état buccale lourde et pressante avant thérapeutique médico-chirurgicale spécifique urgente (carcinologie, hématologie, cardiologie, greffe...)
 - Limitation de l'ouverture buccale
 - Réflexe nauséux non contrôlable.

- Lié à l'efficacité de l'anesthésie locale : impossible d'atteindre un niveau d'anesthésie local suffisant après plusieurs tentatives au cours de séances différentes.

- Lié à l'intervention :
 - Intervention longues, complexe, regroupant plusieurs actes dans la même séance.
 - Etat infectieux locorégional nécessitant d'intervenir en urgence (ex : geste associé à un drainage et/ou débridement extraction dans le cadre d'une ostéoradionécrose)

9.2.2 Contre indication lié à l'état pathologique du patient.

Les facteurs psychologiques et environnementaux influent sur notre prise de décision. Ce ne sont pas toujours des contre indication absolue. L'intervention au fauteuil est décidée en collaboration avec le médecin traitant ou le spécialiste qui suit le patient après une évaluation des risques encourus par le patient.

9.2.2.1 Risque hémorragique. (45)

Il est lié soit au traitement suivi par le patient, soit à une pathologie.

Risque hémorragique lié au traitement :

- Prescription d'un bilan d'hémostase pour évaluer les risques
- Prendre contact avec le médecin traitant ou le spécialiste suivant le patient.

On estime que le risque de réaliser l'acte chirurgical au cabinet au trop grand quand l'INR est supérieur à 3 et le TP inférieur à 50%. L'acte sera alors réalisé à l'hôpital sous surveillance.

Risque hémorragique lié à une pathologie concernant les troubles de l'hémostase et de la coagulation :

- Ces maladies sont :
 - Maladie de Willebrant
 - Hémophilie A
 - Déficit en facteur K dépendant
 - CIVD
 - Maladie hépatique
 - Anticorps antifacteur circulant
 - Hémopathie maligne
 - Anémie inférieure à 10g/L

Ces maladies nous obligent à réorienter le patient en cas de chirurgie. Cette chirurgie doit être effectuée sous surveillance à l'hôpital pour permettre une transfusion quand c'est nécessaire.

9.2.2.2 Pathologie métabolique.

Elles peuvent toutes être soignées au fauteuil, sous précaution d'antibioprophylaxie quand cela s'avère nécessaire.

Une attention particulière doit être attribuée à l'insuffisance surrénalienne qui nécessite une corticothérapie au long court. Il est conseillé de réorienter le patient en milieu hospitalier.

9.2.2.3 Pathologie immunodépressive. (29)

- Lié à une pathologie :
 - Sida : si la numération de CD4 est inférieure à 200/mm³, l'intervention s'effectuera exclusivement en milieu hospitalier
 - Maladie auto immune
 - Pathologie hépatique et rénale
 - Hémopathie

- Lié à une thérapeutique :
 - Immuno dépresseur
 - Corticoïdes
 - Chimiothérapie
 - radiothérapie

Ces pathologies nécessitent que les conditions d'hygiène soient rigoureusement appliquées. La prise de décision d'effectuer l'acte chirurgical au cabinet sera pris avec le médecin traitant.

9.3 *Limites imposée par l'acte lui-même.* (17)

9.3.1 Extraction.

Comme nous le montre l'étude effectuée auprès des praticiens libéraux en Auvergne, la majorité des praticiens se limitent aux avulsions simples.

Dès que l'acte se complique le nombre de praticiens réalisant l'acte diminue : (18)

- Extraction nécessitant une alvéolectomie : 77% des praticiens réalisent l'acte.
- Extraction des dents de sagesse incluses : 39%
- Extraction des autres dents incluses : 22%

Les patients non traités au cabinet sont alors réorientés.

Les critères qui déterminent cette réorientation sont :

- Difficulté de l'acte : nécessité d'un lambeau, ostéotomie.
- Durée de l'acte, intervention longue et délicate
- Localisation de la dent : proximité des structures anatomiques (sinus maxillaire, fosse nasale, canal dentaire inférieur)

9.3.2 Chirurgie apicale.

Elles concernent le curetage apical en cas de kyste, granulome.

Selon l'étude menée en Auvergne, 40% des praticiens réalisent les résections apicales.

La réorientation du patient dépend surtout de : (18)

- La localisation :
 - Racine en contact avec le sinus maxillaire
 - Les prémolaires mandibulaires : risque de léser le nerf dentaire inférieur.
 - Les molaires mandibulaires proches du nerf dentaire inférieur.
- Le volume : quand le kyste est trop important (risque de fracture).

Le chirurgien dentiste doit connaître ses limites et doit savoir quand il doit adresser son patient.

9.3.3 Chirurgie parodontale.

Selon l'étude effectuée en Auvergne : (18)

- 53% des praticiens réalisent les élongations coronaires.
- 4 3% les freinectomies
- 30% la chirurgie parodontale

Les élongations coronaires, les freinectomies, les résections de crêtes alvéolaires sont des actes simples. Le seul frein à la chirurgie parodontale est notre compétence. Seuls les antécédents du patient peuvent contre indiquer ces gestes. L'acte en lui-même ne devrait pas nécessiter de réorienter le patient.

9.3.4 Chirurgie osseuse.

C'est principalement la chirurgie préprothétique.

Notre intervention est possible quand elle se limite au procès alvéolaire :

- régularisation de crête alvéolaire
- exérèse des exostoses
- chirurgie de comblement
- régénération osseuse guidée

Ces actes nécessitent seulement que le praticien possède les compétences et la structure adaptée. En Auvergne, seulement 28% des praticiens réalisent ces actes.

Les interventions concernant les bases osseuses et le plancher de la bouche :

- Greffons cortico-spongieux
- Les résorptions mandibulaires sévères, relevant de la vestibuloplastie avec greffe cutanée.

Ces interventions seront réservées au cadre hospitalier.

9.3.5 L'implantologie.

L'implantologie est une discipline en plein essor. Les assurances professionnelles exigent pour l'exercer une formation. Dès lors que l'on a cette formation et que les conditions d'infrastructure sont respectées au cabinet, on peut poser des implants.

La difficulté de l'acte, la compétence du praticien et la coopération du patient déterminera l'utilité de le réorienter.

Réorientation en fonction de la difficulté de l'acte :

- Plusieurs implants sur le même patient.
- Proximité des structures anatomiques
- Nécessité d'un comblement de sinus
- Nécessité d'une greffe osseuse

Réorientation en fonction de la compétence du praticien :

- Formation
- Expérience
- Assurance

Réorientation en fonction de l'infrastructure :

- Présence d'un bloc opératoire au cabinet.

9.3.6 Chirurgie orthognatique et maxillo-faciale.

Ce n'est pas notre domaine et ces actes se pratiquent sous anesthésie générale.

Cette chirurgie concerne la traumatologie, carcinologie et le traitement des malformations. Elle est effectuée par les chirurgiens maxillo-faciaux.

9.4 Limites imposée par l'infrastructure.

Selon les recommandations, seul ce qui concerne la pose d'implant nécessite les conditions d'hygiène d'un bloc opératoire.

Au cabinet, deux solutions :

- Présence d'un bloc opératoire. C'est la solution idéale.
- La salle de soin est transformée en bloc opératoire le temps de l'intervention. Cela demande un gros investissement au niveau du temps mais le cout est moindre. Les interventions seront programmées le matin avant toutes aérocontaminations.

9.5 Limites imposées par le personnel.

La pratique de la chirurgie, hors les extractions simples, nécessite le travail à 4 mains donc la présence d'une assistante.

9.6 Synthèse de l'étude menée en Auvergne sur le motif réorientation du patient pour un acte de chirurgie buccale. (18)

Motifs évoqués par les praticiens :

- Manque de formation chirurgicale
- Stress
- Manque de formation médicale
- Risque médico-légal
- Rapport prise de risque/rémunération de l'acte défavorable
- Rémunération insuffisante de ce type d'acte
- Absence d'une assistante qualifiée
- Manque d'équipement
- Problème de mise aux normes des locaux
- Cout de la stérilisation, problème d'asepsie
- Refus du patient à accepter l'acte en dehors d'une structure hospitalière
- Activité à temps partiel compromettant le suivi des patients
- Statut provisoire/remplaçant ou collaborateur.

10 FORMATION SPECIFIQUE DEDIEE A LA CHIRURGIE BUCCALE.

10.1 Voie médecine.

En médecine, deux spécialités permettent actuellement de réaliser la chirurgie buccale :

- Stomatologie.
- Chirurgie maxillo-faciale.

10.1.1 Stomatologie. (23)

La stomatologie regroupe l'ensemble des maladies de la cavité buccale et de ses annexes.

En 1910, création du CES (certificat d'études spéciales) de stomatologie. Il dure 2 ans.

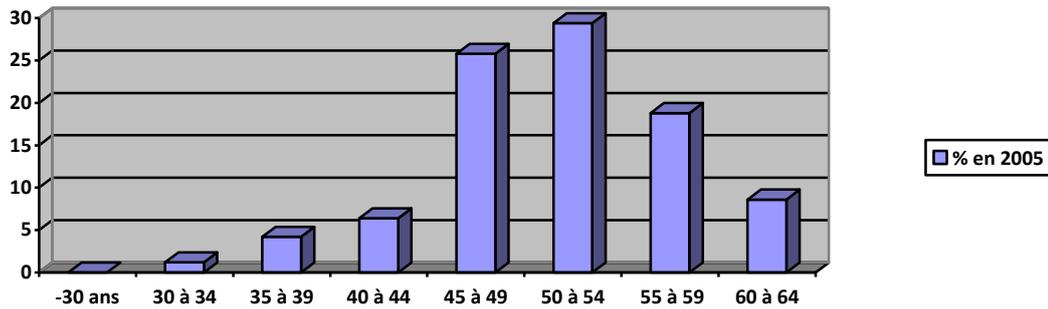
En 1984, la réforme des études médicales supprime ce CES et instaure à la place l'internat qualifiant.

Depuis cette date, seuls 2 médecins stomatologistes ont été formés par la voie de l'internat DES (diplôme d'étude spécialisé) de stomatologie. Mais cette voie sera désertée par les candidats au profit du DES de chirurgie générale puis aboutissant au DESC (diplôme d'étude spécialisé complémentaire) de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie (créé en 1988). Ces médecins préfèrent s'orienter vers la chirurgie lourde (chirurgie majeure de la face, chirurgie carcinologique, chirurgie des grands fracas maxillo-faciaux, chirurgie des malformations cranio-faciales, chirurgie plastique, esthétique et reconstructrice de la face et la stomatologie).

La spécialité de stomatologie est alors associée à celle de la chirurgie maxillo-faciale.

Depuis cette date, on constate qu'il n'y a plus de formation de stomatologiste.

Les chiffres nous montrent la pénurie actuelle de cette spécialité : en 2005 :



Répartition des stomatologistes en activité en 2005 en fonction de leur âge.

En 2005, ils ne sont plus que 1263 en France. Cette absence de formation de futurs stomatologistes risque d'entraîner la disparition de cette spécialité. La question actuelle est : qui va les remplacer? Un projet de spécialité de chirurgie buccale par la voie odontologique est en discussion actuellement et /ou une pratique de la stomatologie par la spécialité de maxillo-faciale. (32)

10.1.2 Chirurgie maxillo-faciale.

L'union européenne des médecins spécialisés (UEMS), définie en 2004, la chirurgie oro-maxillo-faciale/stomatologie :

Anamnèse, examen, prévention, traitement, réhabilitation des états pathologiques congénitaux et acquis du crâne, de la face et du cou, de la bouche et des mâchoires. Ces états pathologiques peuvent être la conséquence de maladies, tumeurs, traumatismes, dégénérescences et vieillissement.

Elle rassemble les 2 spécialités.

La chirurgie maxillo-faciale et stomatologie est la spécialité de la chirurgie prenant en charge les pathologies de la cavité buccale et de la face, tant dans le domaine chirurgical que le domaine médical.

Les domaines de prédilection sont :

- les traumatismes de la face,
- la cancérologie de la cavité buccale et de l'oro-pharynx,
- les dysmorphoses faciales, et la chirurgie orthognathique,
- les anomalies congénitales (la plus fréquente est la fente labio-maxillaire
- les infections de la face le plus souvent d'origine dentaire,
- la chirurgie de la cavité buccale (extractions dentaires, tumeurs bénignes et kystes des maxillaires...),
- la chirurgie reconstructrice de la face par greffes, lambeaux ou au moyen d'épithèses,
- la chirurgie esthétique de la face.
- la chirurgie plastique reconstructive et esthétique.
- L'implantologie chirurgicale (pas de formation prothétique)

Cette spécialité est tournée vers une chirurgie beaucoup plus lourde. C'est ce qui la différencie de la stomatologie. (23)

10.2 Voie odontologique.

10.2.1 Formation initiale. (27)

Notre formation initiale nous permet d'accéder au titre de docteur en chirurgie-dentaire. Les capacités que nous donne ce diplôme sont définies par la directive européenne 78/687/CEE du 25 juillet 1978. Elle assure que les praticiens de l'art dentaire sont habilités d'une manière générale à l'accès aux activités de prévention, de diagnostic et de traitement concernant les anomalies et maladies des dents, de la bouche, des mâchoires et des tissus attenants, ainsi qu'à l'exercice de ces activités, dans le respect des dispositions réglementaires et des règles de déontologie qui régissent la profession au moment de la notification de la présente directive.

La loi du 13 juillet 1972 (Article L373) du code de la santé publique, définit que notre formation initiale nous donne la capacité :

La pratique de l'art dentaire comporte le diagnostic, le traitement des maladies de la bouche, des dents et des maxillaires, congénitales ou acquises, réelles ou supposées, dans les conditions prévues par le code de déontologie des chirurgiens dentistes.

Historique :

- 1971 : Création du doctorat d'exercice en dentaire. C'est le premier échelon d'une graduation universitaire complète. Modification du code de la santé publique, reconnaissant la spécificité de la profession dentaire.
- 1974 : Création des CES, dont le CES d'ontologie chirurgicale.
- 1977 : Création de la société française de chirurgie buccale.
- 1978 : première directive européenne du diplôme de chirurgie buccale, réexaminée en 1982 et précisée en 1986.
- 1989 : arrêté de création du DESCB, modifié en 1996 puis en 1998. Diplôme donnant une compétence, une formation mais pas une qualification.
- 1991 : Création du diplôme national de chirurgie buccale.
- 1993 : création de l'internat en odontologie. Il est non qualifiant.
- 2001 : Les compétences requises pour la spécialité de chirurgie buccale définies en 1996 sont adoptées à Bruxelles.

10.2.2 Troisième cycle et formation continue (13, 26, 49)

La soutenance de la thèse marque la fin de notre formation initiale. Ensuite le chirurgien dentiste a la possibilité de se former par des diplômes du troisième cycle qui permettent d'approfondir nos connaissances. Il a par contre l'obligation d'effectuer une formation continue.

Ces différents diplômes sont :

- Soit des CES : Certificat d'études supérieures. Ils sont destinés à approfondir les connaissances dans les diverses branches de l'art dentaire et à développer une aptitude aux techniques de la recherche appliquée. Ils ont pour but de donner une formation théorique à des praticiens désireux de se perfectionner dans une discipline. Les CES sont des diplômes nationaux reconnus dans toute la France. Pour obtenir un CES, il faut valider un premier CES du groupe A ou avoir validé une M1, puis on peut s'inscrire dans un CES de groupe B.
- Soit un DU : diplôme universitaire. Il s'agit d'une formation pratique complémentaire dispensée dans les UFR et n'ayant aucune valeur nationale. Ils ont pour but

d'améliorer la compétence des praticiens qui s'y inscrivent. En règle générale, les DU ont des droits d'inscriptions assez élevés. Les conditions d'inscription et leur contenus varient d'un DU à l'autre. Ce DU peut apparaître comme une attestation de connaissances théoriques et pratiques, en particulier en implantologie pour les assurances.

- DESCB : Diplôme d'études supérieures de chirurgie buccale créé par l'arrêté du 2 août 1989. Il a pour objectif de donner aux chirurgiens-dentistes une compétence technique en chirurgie buccale. C'est un diplôme national d'une durée de 4 ans qui comporte des enseignements théoriques, dirigés, pratiques et cliniques.

Les CES concernant la chirurgie sont :

- CES d'odontologie chirurgicale : il permet une formation complémentaire en odontologie chirurgicale pour préciser les cadres anatomiques et pathologique de cette discipline. Ce n'est que de la théorie. Il n'y a pas de pratique. C'est un CES du groupe B, donc son inscription nécessite d'avoir validé un CES du groupe A ou un M1 biologie et santé.
- CES de parodontologie : Il permet une formation théorique complémentaire avec l'objectif d'un enseignement fondamental du système fonctionnel biologique parodontal sain et pathologique et des thérapeutiques qui y sont associées. C'est aussi un CES du groupe B.

Les DU concernant la chirurgie sont nombreux et très divers. Chaque UFR proposent des DU différents. Les domaines abordés en chirurgie sont principalement la parodontologie, l'implantologie, l'anatomie, la chirurgie

DESCB : pour s'inscrire à ce diplôme, il est nécessaire d'avoir le diplôme d'état de chirurgie dentaire et avoir satisfait aux épreuves d'un examen probatoire. Certaines universités demandent que l'on soit en plus titulaire du CES d'odontologie chirurgicale ou être inscrit en vue de l'obtention de ce certificat. Les enseignements représentent un volume horaire de 2300 heures sur 4 années. Des stages hospitaliers sont obligatoires : 2 semestres de stage par an dans les unités fonctionnelles de services d'odontologie chirurgicale, de chirurgie maxillo-faciale, de stomatologie, d'oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale.

L'arrêté du 27 septembre 1996 modifie les conditions de présentation à l'examen de fin de première année du DESCB : un interne peut se présenter à cet examen.

Pour cela l'interne doit :

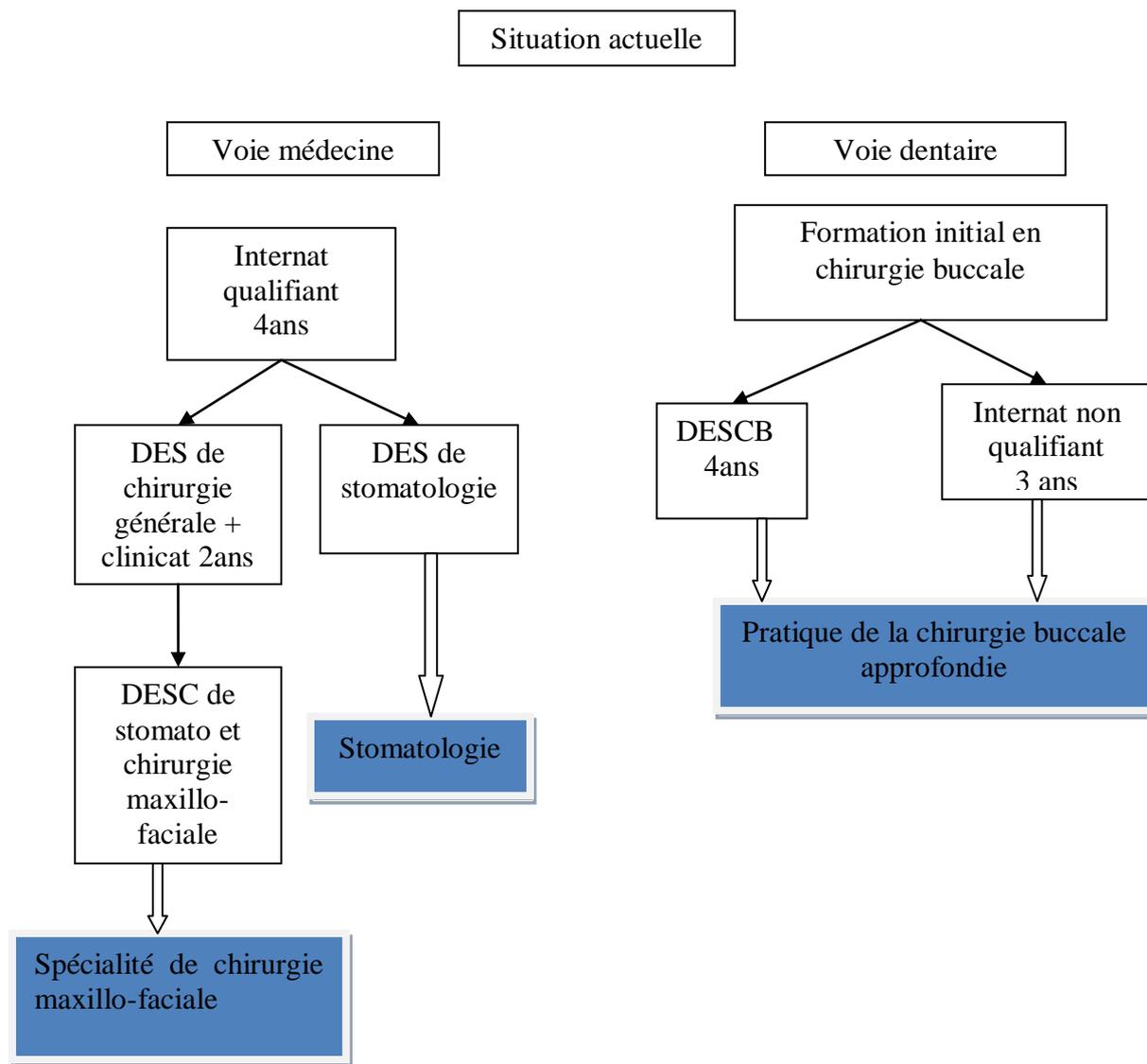
- Avoir trois semestres d'internat validés.
- Avoir soutenu sa thèse en vue du diplôme de docteur en chirurgie dentaire ou être inscrit en vue de cette soutenance.
- La demande d'inscription du candidat est soumise à l'avis du chef de service d'odontologie du centre hospitalier et universitaire dont dépend l'intéressé et au responsable de l'enseignement du DESCB.
- Elle fait l'objet d'une décision du directeur de l'unité de formation et de recherche d'odontologie où l'étudiant est inscrit en vue de l'attestation d'études approfondies.
- L'inscription en deuxième année du DESCB est conditionnée au succès aux épreuves de l'examen de fin première année. En cas d'échec, le candidat ne peut se représenter qu'une fois.
- A compter de son inscription en deuxième année du DESCB, l'interne est soumis aux obligations de scolarité et d'examens des différentes années d'études, compatibles avec ses fonctions d'interne.

A côté de ces formations universitaires, il s'est développé des formations privées.

En implantologie, différentes formations sont proposées par les fabricants d'implants.

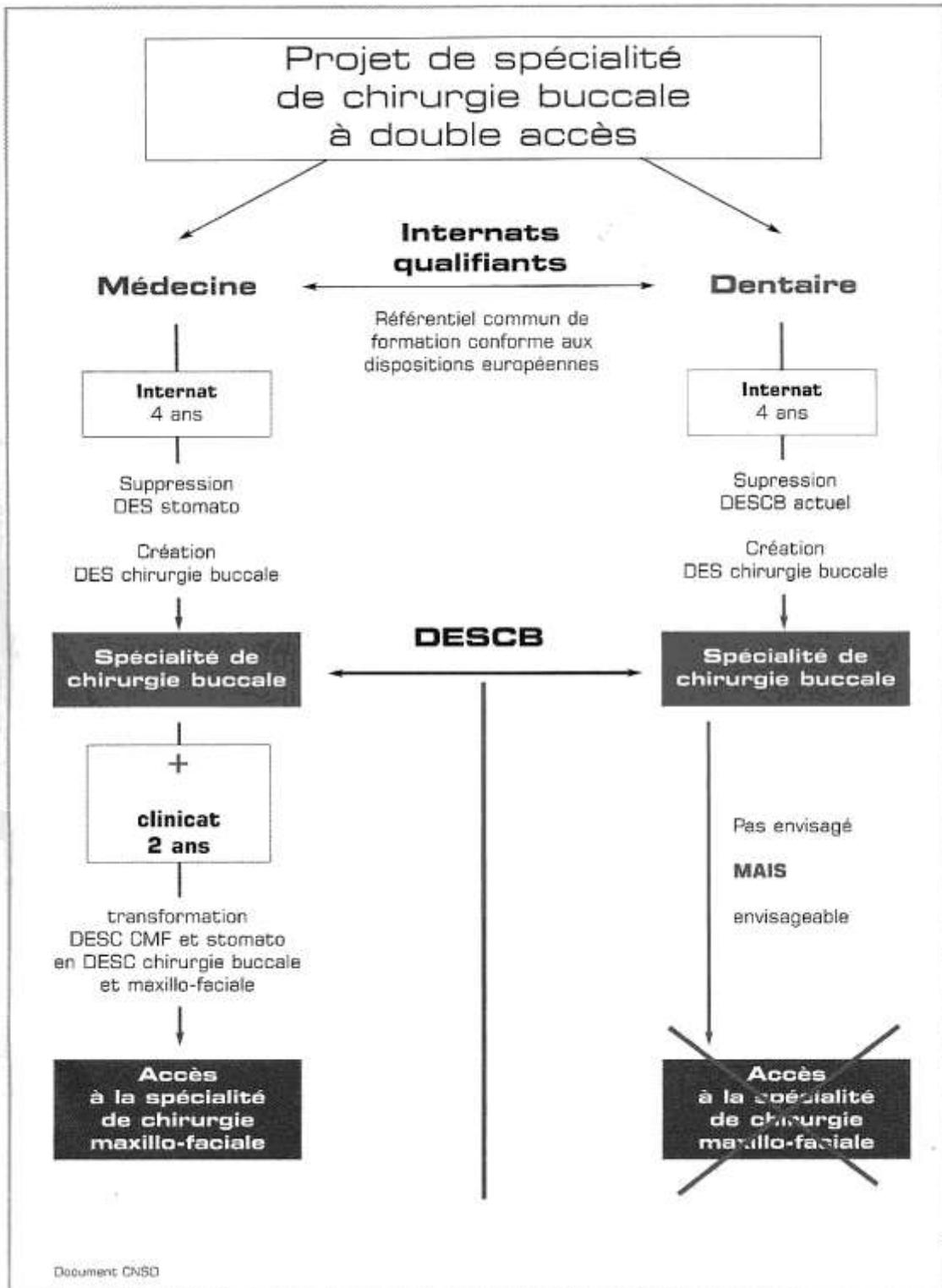
10.2.3 L'avenir de la formation en chirurgie. (27)

Notre formation initiale nous permet d'exercer la chirurgie buccale. La problématique actuelle nous demande de fixer nos limites de compétence, notre champ d'action. La question se pose : doit-on reconnaître une spécialité de chirurgie buccale? Actuellement 20 pays sur les 27 en Europe reconnaissent une spécialité de chirurgie buccale. En France, le projet d'une spécialité de chirurgie buccale est en discussion. Le dernier projet a été rejeté par le collège des jeunes chirurgiens maxillo-faciaux en 2007.

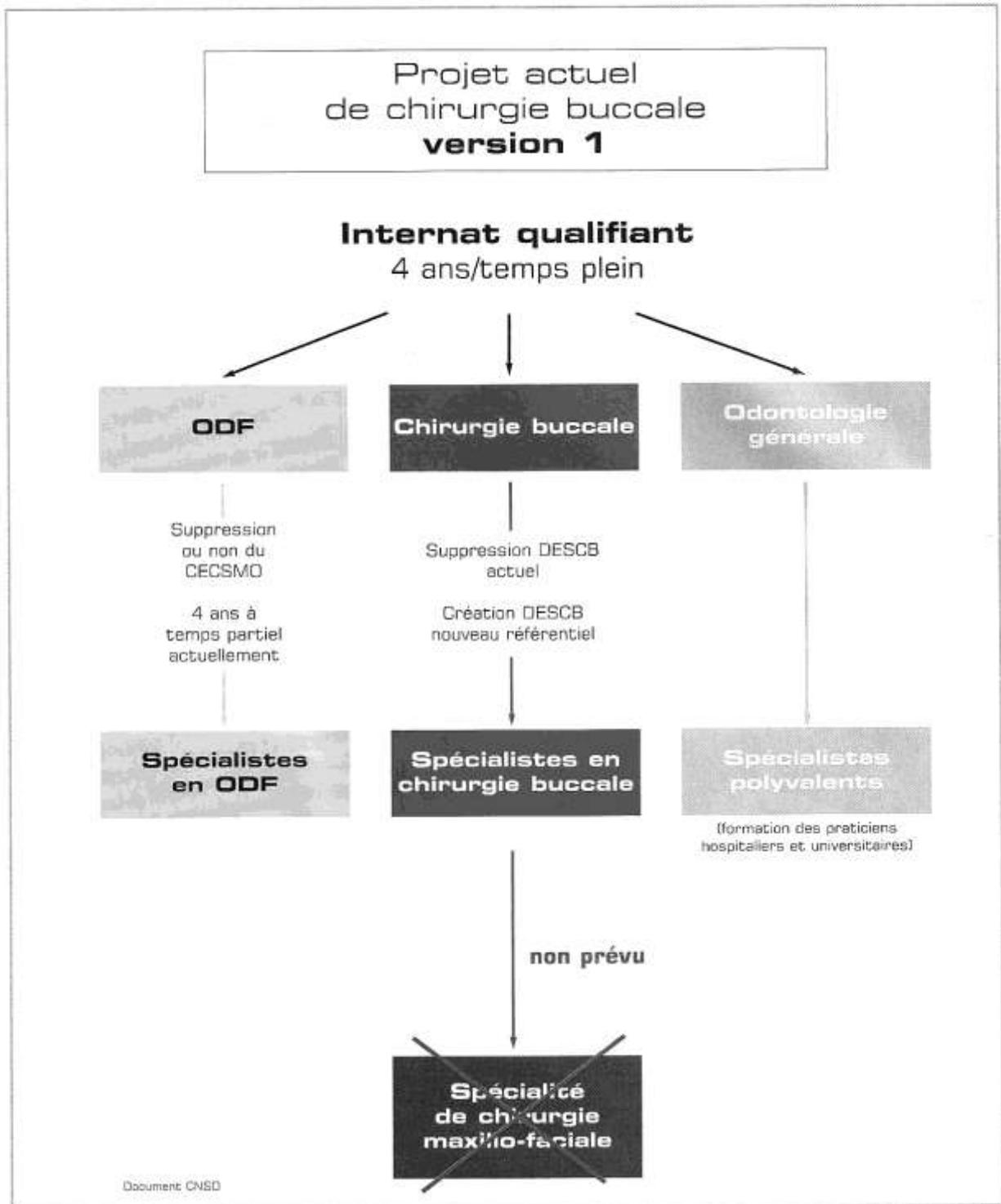


La situation actuelle permet de déboucher sur une formation et non une spécialité.

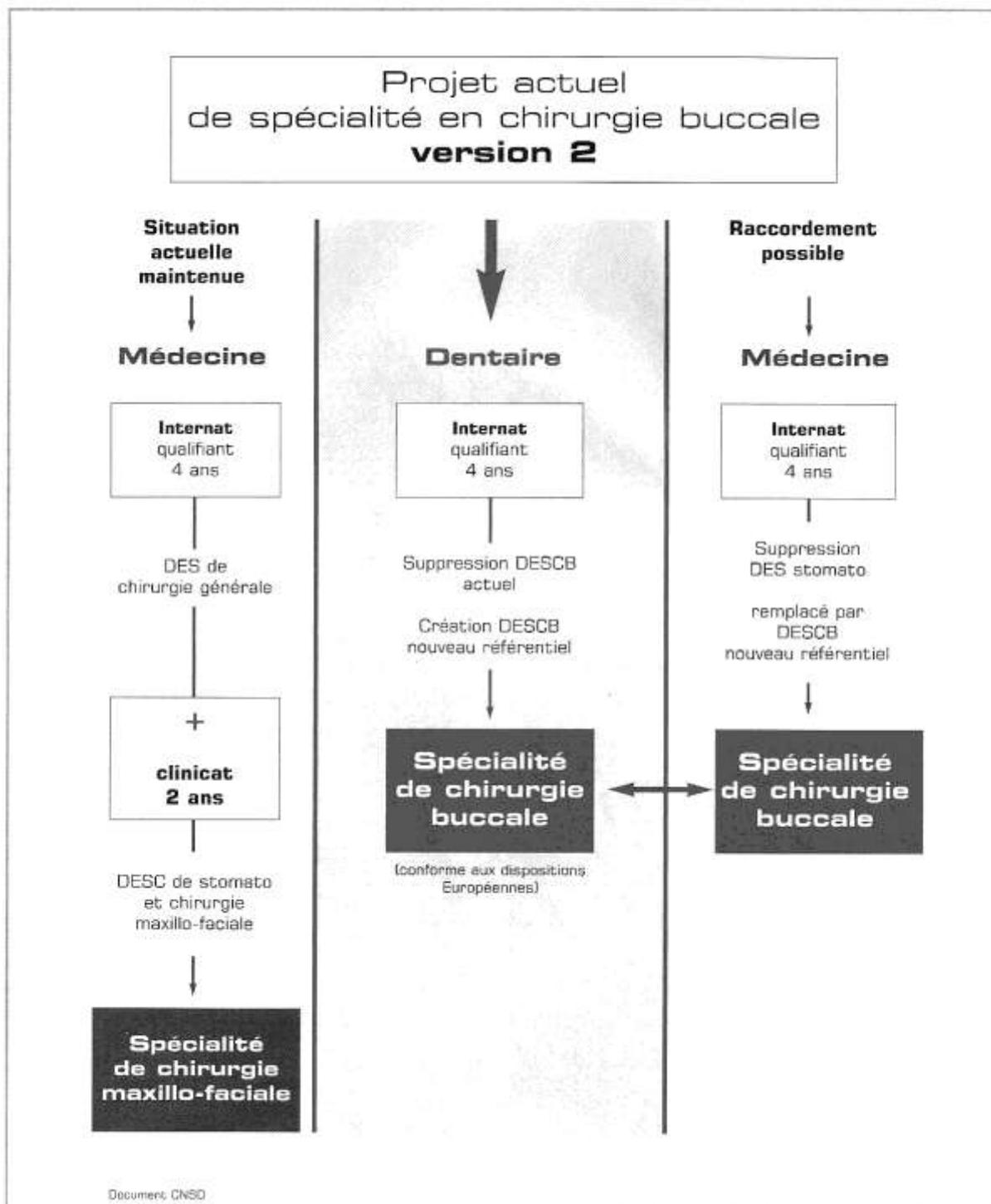
Les différents projets pour la création de la spécialité de chirurgie buccale sont décrits par Rolland l'Herron. (27)



Dans ce projet, médecins et chirurgiens-dentistes, par leurs internats qualifiants respectifs, débouchaient sur une spécialité commune de chirurgie buccale. (27)



Ce projet envisage une filière « odontologie générale » débouchant sur des spécialistes polyvalents (options : parodontologie, endodontie, odontologie conservatrice, etc...). Le CNSD n'est pas favorable à ce projet. (27)



Ce projet reprend le projet commun (médecins/chirurgiens-dentistes) de spécialité de chirurgie buccale, ce qui laisse la porte ouverte à un raccordement ultérieur avec la stomatologie. La chirurgie maxillo-faciale conserve sa voie actuelle. (27)

La formation initiale doit être conservée et même renforcée pour que l'omnipraticien ne délègue que les actes qu'il juge difficiles techniquement et/ou qui nécessitent un plateau technique lourd, en hôpital ou en clinique.

L'assurance de stages hospitaliers formateurs pour les étudiants est la meilleure façon de veiller au volume de cette formation initiale.

Cette spécialisation en chirurgie buccale est nécessaire pour traiter les actes difficiles techniquement et/ou qui nécessite un plateau technique lourd en clinique ou à l'hôpital. L'omnipraticien doit connaître ses propres limites et doit savoir quand déléguer dans l'intérêt de son patient.

Cette spécialité serait un facteur valorisant pour notre profession.

L'avenir de la spécialité de chirurgie buccale :

- Si elle était reconnue, les praticiens spécialisés en chirurgie buccale seraient, comme les ODF, limités à la pratique de la chirurgie buccale.
- Les omnipraticiens pourraient exercer la chirurgie buccale dans la limite de leur compétence.
- L'accès à cette spécialité serait de rendre le DESCB spécialisant ou de créer l'internat qualifiant. Cela permettrait d'avoir une équivalence au niveau européen.

CONCLUSION

La chirurgie buccale au cabinet dentaire nécessite l'application de règles d'hygiène et d'asepsie strictes. Des réglementations et textes réglementaires nous imposent des protocoles. Ces protocoles précisent la mise en place et la traçabilité des actes pour assurer un contrôle permanent et une maîtrise de la gestion des risques. Ils permettent d'éviter les erreurs d'asepsie.

La chirurgie simple ne nécessite pas plus de précaution que les autres actes dentaires non chirurgicaux. Seule l'implantologie nécessite l'application de règle d'asepsie et d'hygiène plus stricte. Le traitement du matériel biomédical et chirurgical, l'architecture des locaux, la préparation des différents acteurs, les temps opératoires et les procédures post-opératoires.

Le traitement du matériel biomédical et chirurgical nécessite un strict respect des protocoles de stérilisation ou de désinfection.

Les locaux, où se réalisent ces actes, doivent comporter différents zones distinctes : la zone administrative, la zone potentiellement contaminée et la zone dite protégée. La salle d'intervention peut être soit une salle d'intervention spécifique à ce type d'intervention, soit une salle d'intervention adaptée (salle de soins). Cette salle ne nécessite pas un traitement spécifique de l'air.

Actuellement la chirurgie buccale au cabinet dentaire en pleine évolution. Les cabinets d'omnipratiques se limitent en général à la chirurgie simple (extractions simples) et adressent les patients dont les soins nécessitent des traitements chirurgicaux plus complexes (traitements parodontaux chirurgicaux, des implants ou des extractions complexes) à des cabinets qui se spécialisent dans ce domaine. De plus, la faible rémunération de ces actes, lorsqu'ils font partis de la nomenclature, n'incite pas les chirurgiens dentistes à effectuer ses actes.

La création d'une spécialité de chirurgie buccale dans un avenir proche nous montre que cette spécialité est en pleine évolution.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

1. BALTY I.

Gants de protection pour les métiers de la santé.
Institut National Recherche Sécurité, 2006.
<http://www.inrs.fr/>

2. BANGA B.

Quand l'hôpital traite son air.
Soins Med Sci 1995;**2**:30-31.

3. BENTLEY D.

Evaluation spacer and aerosol contamination during dental procedures.
J Am Dent Assoc mai 1994;**125**(5):579.

4. BERTRAND X.

Transparence et qualité des établissements hospitaliers.
Ministère de la santé et des solidarités 2007.
<http://www.sante.gouv.fr/>

5. BINHAS E.

Le plan d'hygiène au cabinet.
Inf Dent 1994a;**76**(31):2721-2727.

6. BINHAS E.

Les 10 derniers points du plan d'hygiène.
Inf Dent 1994b;**76**(36):3261-3273.

7. BINHAS E.

Agencement de la salle de stérilisation : nouvelle approche.
Inf Dent 1995;**77**(26):2019-2024.

8. BLEICHER P.

Les recommandations du groupe allemand pour l'hygiène au cabinet dentaire.
Inf Dent 1985;**76**(67):2331-2335.

9. BLEICHER P.

Les techniques d'aspiration.
Chir Dent Fr 1986;**335**:30-40.

10. BLEICHER P et MOULUQUET M.

Protection individuelle du praticien et de son personnel.
Inf Dent 1988;**79**(40):4058-4073.

11. BOIS D, MASSONNAUD J et MELET J.

Mission odontologie.
Octobre 2003.
<http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/odontologie/rapport.pdf>

12. BONNAURE-MALLET M, GOETZ ML, APAP M et Coll.

Liste positive des produits désinfectants dentaires 2008-2009.

Association Dentaire Française, Société Française Hygiène Hospitalière.

http://www.adf.asso.fr/pdf/LPDD/ADF_DOS_LISTEPOS_2008-09.pdf

13. COMITE CONSULTATIF POUR LA FORMATION DES PARTIENS DE L'ART DENTAIRE.

Rapport et recommandation sur les compétences requises pour 2 spécialisations : orthodontie et chirurgie buccale.

Bruxelles ; Commission Européenne, 2002.

14. COMITE TECHNIQUE NATIONAL DES INFECTIONS NOSOCOMIALES ET DES INFECTIONS LIEES AUX SOINS.

Guide de prévention des infections liées aux soins réalisés en chirurgie dentaire et stomatologie.

Ministère de la santé et des solidarités, DGS, Juillet 2006.

<http://www.sante.gouv.fr/>

15. CONSTANS J, NICOLAS O, HADOU R et MATHIEU A.

Nettoyage et désinfection de la salle d'opération : mythes et réalités.

Tech Hosp 1990;**543**:53-55.

16. DAVID C.

Déchets infectieux. Elimination des DASRI et assimilés. Prévention et réglementation.

Institut National Recherche Sécurité, ed 918, aout 2006.

<http://www.inrs.fr/>

17. DE MELLO G.

Chirurgie buccale : pour en savoir plus (degré 2)

Chirurgie et pathologie, 1998.

http://www.adf.asso.fr/cfm/site/thesaurus/detail_conference.cfm?rubrique_origine=47&conference=46/1998

18. DEVOIZE L, DURAND A, TUBERT-JEANNIN S et coll.

Etude de l'activité chirurgicale des praticiens libéraux en Auvergne.

Med Buccale Chir Buccale 2006;**12**:63-72.

19. DIRECTION DELEGUEE AUX RISQUES, DIRECTION DU SERVICE MEDICAL POLE NOMENCLATURE.

Fréquence des actes bucco-dentaires selon les libellés de la classification commune des actes médicaux.

Caisse Nationale Assurance Maladie Travailleurs Salariés, Pole nomenclature.

http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/enquete_buccodentaire.pdf

20. DIRECTION GENERAL DE LA SANTE.

Avis du comité technique national des infections nosocomiales du 5 décembre 2001 sur la place de la friction hydro-alcoolique dans l'hygiène des mains lors des soins.

Comité Technique National Infections, 2001.

21. DUCOUTAMY M.

L'hygiène des sols en milieu hospitalier.
Tech Hosp 1982;**438**:63-64.

22. GARAUD H.

La chirurgie implantaire au cabinet, impératifs aseptiques.
Chir Dent Fr 2006;**1258**:49-56.

23. GOUDOT P.

Livre blanc de la Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale française.
Edition 2006.
http://www.sfscmf.fr/upload/livreblanc/Chap1-1_Histoire.pdf

24. HOET T.

Le bloc opératoire contemporain : conception, réalisation, utilisation.
Bruxelles : Editions de l'Université de Bruxelles, 1985.

25. INSTITUT NATIONAL RECHERCHE SECURITE.

Risques infectieux en milieu de soins, Masques médicaux ou appareils de protection respiratoire jetables : quel matériel choisir ?
<http://www.inrs.fr/>

26. LE TOUX G, GERARD E, GIRARD P et DE MELLO G.

La spécialité en chirurgie buccale : une nécessité aujourd'hui.
Inf Dent 2004;**86**(22):1435-1438.

27. L'HERRON R.

Spécialité de chirurgie buccale, débat, accord et vigilance.
Chir Dent Fr 2008;**1350/1351**:10-17.

28. MISSIKA P, BERT M et BUSSAC G.

Chirurgie implantaire.
Paris:Cdp,1998:33-39.

29. MOIZAN H, LAGARDE A et AMADOR DEL VALLE G.

Bilan biologique du patient VIH+ en chirurgie buccale.
Med Buccale Chir Buccale 2002;**8**:97-107.

30. MOLINARI JA.

Practical infection control for the 1990s : Applying science to government regulations.
J Am Dent Assoc 1994;**125**(9):1189-1196.

31. MOULUQUET M.

La désinfection en 1989, des techniques éprouvées.
Actual Odontostomatol(Paris) 1989;**168**:751-784.

32. ORDRE NATIONAL DES MEDECINS.

Démographie médicale française, les spécialités en crise, situation au 1^{ier} janvier 2005.
<http://www.web.ordre.medecin.fr/demographie/annexesspecialiteencrise.pdf>

33. PARFAIT H.

Obligations réglementaires : inévitable inventaire, interminable liste.
Lettre Ordre Nat Chir Dent juin 2008;**68**:20-21.

34. PITTET D.

Hygiène des mains dans le cadre de la lutte contre les infections liées aux soins, Qu'est ce que tu as aux mains ?
Actualité et Dossier en Santé Publique 2002;**38**:63-65.

35. RICHALET TC.

L'asepsie au bloc opératoire.
Soins Chirurgicaux 1990;**114/115**:29-42.

36. ROZENCWEIG S, ROZENCWEIG G et ROZENCWEIG D.

L'eau véhicule bactérien, comment éviter le naufrage ?
Inf Dent 2006;**88**(30):1799-1805.

37. SAMARANAYAKE LP, SCHEUTZ et COTTONE JA.

La maîtrise de la contamination au cabinet dentaire.
Paris : Masson, 1993;129.

38. SANS AUTEUR.

Asepsie hygiène, quel coût ?
Inf Dent 2006;**88**(41):1775-1778.

39. SANS AUTEUR.

Indication et contre indication de l'anesthésie générale pour les actes courants d'odontologie et de stomatologie.
HAS,2005.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/anesthesie_odontologie_rap.pdf

40. SANS AUTEUR.

Prise en charge des actes lourds : une si longue attente !
Lettre Ordre Nat Chir Dent juin 2008;**68**:5-8,16.

41. SCHARF DR, TARNOW DP.

Success rates of osseointegration for implants placed under sterile versus clean conditions.
J Periodontol 1993;**64**:951-956.

42. SERVICE EVALUATION DES ACTES PROFESSIONNELS.

Condition de réalisation des actes d'implantologie orale : environnement technique.
HAS;2008.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-07/rapport_implantologie_orale_vd.pdf

43. SIBISKI J, HAWLEY CL et Coll.

Assessing microbial contamination in clean water dental units and compliance with disinfection protocol.
J Am Dent Assoc 1994;**125**:1205-1029.

44. SOCIETE ANIOS.

Fiche technique.Dossier Scientifique
Lille : ANIOS,1996.

**45. SOCIETE FRANCOPHONE DE MEDECINE BUCCALE ET DE CHIRURGIE
BUCCALE.**

Avulsions dentaires et kystectomies chez les patients présentant un déficit constitutionnel
en facteurs de l'hémostase : conduite à tenir.
Med Buccale Chir Buccale 2005;**11**:1-21,121-139.

46. SOCIETE STERLING.

La pathologie induite, la désinfection au cabinet dentaire. Documentation et fiches
techniques.
Miribel : STERLING,1996.

47. THE ROYAL COLLEGE OF ANAESTHETISTS.

Standards and Guidelines for General Anaesthesia for dentistry
London : RCOA,1999.

48. THIVEAUD D, GRIMOUD A-M, MARTY N et coll.

Hygiène : structures, matériels, méthodes.
Encycl Méd Chir(Paris),Odontologie;23-815-A-10,2006,**23**.

49. UNION NATIONALE ETUDIANTS CHIRURGIE DENTAIRE.

Le code l'UNECD. Le guide de conseil d'orientation dentaire de l'Union Nationale des
Etudiants en Chirurgie Dentaire 2006-2007.
Paris : UNECD,2007.

50. VIALA JF, VIALARD-GOUDOU A.

Evolution de la valeur des actes odonto-stomatologiques.
Inf Dent 1989;**71**(20):1683-1702.

51. ZEITOUN R.

Aérocontamination dans un cabinet dentaire au cours de chirurgie implantaire.
Actual Odontostomatol (Paris) 1992,**180**:713-720.

52. ZEITOUN R.

L'asepsie en chirurgie implantaire.
Inf Dent 1993;**75**(37):2827-2833.

53. ZEITOUN R.

L'asepsie, l'hygiène? Quel coût?
Inf Dent 2003;**85**(41):3253-3262.

54. ZEITOUN R, MARTINEZ H et DAVARPANAH.

Chirurgie aseptique propre.
In : DAVARPANAH.Manuel d'implantologie clinique,
Paris : Cdp,1999:327-331.

55. ZEITOUN R et MISSIKA P.

Chirurgie implantaire, propre ou stérile ?
Inf Dent 2006;**88**(30):1789-1796.

56. ZEITUNG R, ROCHE Y et BOY LEFEVRE ML.

Asepsie et chirurgie buccale : application à l'implantologie.
Actual Odontostomatol (Paris) 1989;**168**:817-831.

Référence des illustrations.

Figure 1 : Catalogue d'implantologie 2007 Alta MEDICA Henry Schein.

Figure 2 : Guide de prévention des infections liées aux soins réalisés en chirurgie dentaire et stomatologie. (14)

Figure 3 : Liste positive des produits désinfectants dentaires 2008-2009. (12)

Figure 4 : Liste positive des produits désinfectants dentaires 2008-2009. (12)

Figure 5 : Guide de prévention des infections liées aux soins réalisés en chirurgie dentaire et stomatologie. (14)

Figure 6 : VIALA JF, VIALARD-GOUDOU A. Evolution de la valeur des actes odonto-stomatologiques (50)

Liste des abréviations.

ADA :

ADF : Association Dentaire Française

AES : Accident d'Exposition au Sang

CES : Certificat d'études supérieures

DAOM : Les déchets assimilables aux ordures ménagères

DASRI : Les déchets d'activité de soins à risque infectieux

DESCB : Diplôme d'études supérieures de chirurgie buccale

DU : diplôme universitaire

GERES : groupe d'étude sur les risques d'exposition des soignants aux agents infectieux

HAS : Haute Autorité de Santé

INRS : institut national de recherche et de sécurité

OPCT : Objets Piquants, Coupants, Tranchants

Autorisation de reproduction.

Concernant les tableaux de la liste positive des produits désinfectants dentaire 2008-2009.(12)

Bonjour,

Pour faire suite à votre demande, vous avez l'accord des responsables de la Liste positive de reproduire ces tableaux en précisant bien les mentions correctes de la source.

J'attire votre attention sur une erreur qui s'est glissée dans un de nos tableaux. (cf page jointe)

Cordialement

Bénédicte Courtois

commis@adf.asso.fr

Tél. : 01 58 22 17 27

----- Original Message -----

From: [Stéphanie Parr](#)

To: adf@adf.asso.fr

Sent: Monday, March 23, 2009 4:40 PM

Subject: demande d'autorisation

Bonjour

Je suis Stéphanie PARREAU. Je suis actuellement dans la rédaction de ma thèse qui s'intitule "la chirurgie buccale au cabinet dentaire". Je souhaiterai faire apparaitre dans ma thèse les tableaux des différents produits désinfectants qui sont donnés dans le rapport de la liste positive des produits désinfectants dentaire 2008-2009.

Je vous sollicite donc pour obtenir l'autorisation de pouvoir les utiliser.

Bien amicalement.

PARREAU Stéphanie.

PARREAU (Stéphanie). – La chirurgie buccale au cabinet dentaire. – 118f. ; 6 ill. ; 56 ref. ; 30 cm (Thèse : Chir. Dent. ; Nantes ; 2009)

RESUME

La chirurgie buccale au cabinet dentaire nécessite l'application de règles d'asepsie et d'hygiène strictes. Ces règles concernent l'organisation du cabinet, l'entretien des locaux et matériaux, le niveau d'exigence d'hygiène du chirurgien dentiste et la gestion des déchets.

L'intégration de l'implantologie au cabinet impose des précautions supplémentaires. Il est nécessaire de réaliser ces actes dans une salle d'intervention spécifique ou adaptée. Un strict respect des protocoles est indispensable afin de ne pas compromettre l'asepsie de l'intervention. Cela concerne le traitement du matériel biomédical et chirurgical, la préparation de la salle d'intervention, la préparation du patient, du praticien et des assistantes et les procédures post-opératoires.

RUBRIQUE DE CLASSEMENT : CABINET DENTAIRE, CHIRURGIE BUCCO-DENTAIRE

DOMAINE DE BIBLIODENT : CHIRURGIE BUCCALE

MOTS CLES MESH :

Cabinet dentaire – Hygiène – Dentisterie conservatrice.

Dental offices – Hygiene – Dentistry, operative – Economics, Dental..

MOTS CLES BIBLIODENT

Hygiène – Cabinet dentaire – Chirurgie dentaire.

ADRESSE DE L'AUTEUR

L'Olivier – 79130 AZAY SUR THOUET

Boubi40@hotmail.fr