 **UNIVERSITÉ BADJI MOKHTAR. ANNABA**

**FACULTÉ DE MÉDECINE**

**DÉPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE**

|  |
| --- |
| Ergonomie |

Année universitaire 2019/2020

**Pr CHERIFI. A**

**cherifiazzedine@gmail.com**

Ergonomie

**I/ INTRODUCTION**

**II/ Ergonomie et posture**

**III/ Le cabinet dentaire**

* **Les locaux**
* **Ambiance sonore**
* **Le fauteuil**
* **Le siège de l’opérateur**
* **Le crachoir avec verre**.
* **La tablette pour le plateau d’instruments**
* **L’éclairage**
* **Meuble et plateau pré-préparés**
* **Le travail à quatre mains :**

**VI/** **Les maladies professionnelles et contrôle de l’infection**

**I/ INTRODUCTION**

Selon l'Association Internationale d'Ergonomie, l’ergonomie est la discipline scientifique qui vise la compréhension fondamentale des interactions entre les êtres humains et les autres composantes d’un système, et la mise en œuvre dans la conception de théories, de principes, de méthodes et de données pertinentes afin d'améliorer le bien-être des hommes et l'efficacité globale des systèmes.

La définition donnée par la société ergonomique de langue Française (SELF) en 1969 est « l' étude scientifique de la relation entre l'homme et ses moyens, méthodes et milieux de travail. Son objectif est d'élaborer, avec le concours des diverses disciplines scientifiques qui la composent, un corps de connaissances qui dans une perspective d'application, doit aboutir à une meilleure adaptation à l'homme des moyens technologiques de production, et des milieux de travail et de vie.»

Une définition simple de l'ergonomie est qu’elle consiste à adapter le travail, les outils et l’environnement à l’homme (et non l’inverse). Ce qui est ergonomique est donc ce qui est adapté.

Le terme Ergonomie vient du grec « Ergon » qui veut dire Travail et « Nomos » qui veut dire loi. Il s’agit donc des règles qui régissent l’exercice d’une activité de travail et son contexte, l’ergonomie est une discipline qui utilise une approche systémique dans l’étude de tous les aspects de l’activité humaine. Le Médecin Dentiste doit posséder une large compréhension de l’ensemble du champ de la discipline, car l’ergonomie préconise une approche globale qui tient compte de facteurs physiques, cognitifs, organisationnels et autres.

Ces champs qui règlent le travail dans son déroulement et font intervenir des notions de : - Organisation du cabinet et réglementation,

- Physiologie du travail,

- Acoustique,

- Éclairage et vision,

- Maladies professionnelles et toxicologie,

- …….

On obtient ainsi pour un même acte dans des conditions reproductibles :

- un maximum de productivité,

- avec un minimum d’employés,

- avec un minimum de temps,

- avec un minimum de fatigue,

- avec un minimum de mouvements inutiles.

**II/ Ergonomie et posture**

La posture est définie selon Mesure en 2001 comme étant : « La Manière dont l’organisme affronte les stimulations du monde extérieur et se prépare à réagir ». « Elle organise la position du corps durant les actes selon des segments corporels avec une position de référence par rapport à chaque acte et de laquelle il ne faut pas s’écarter ».

Des études concernant les troubles liés à la position de travail nous apprennent que les pathologies rachidiennes constituent une très grande proportion, l’lombalgie, dorsalgie, et cervicalgie.

Les douleurs rachidiennes constituent un véritable handicap qui altère la qualité de vie du Médecin dentiste à la fois dans le cadre de son travail mais aussi dans la vie de tous les jours, il faut rappeler que le Médecin dentiste développe son activité dans un cadre matériel dont la conception influe sur sa motricité.

**En position debout :** le travail minutieux nous oblige à ramener le champ opératoire à une distance de vision de 35 à 40cm, le praticien n’est jamais droit mais toujours en avant.

La position de la colonne vertébrale est courbe, le thorax est incliné vers l’avant à droite ou à gauche (pour un gauchi), et il y à toujours une latéro-déviation qui provoque une déformation scoliotique du rachi avec bascule du bassin vers la gauche.

**En position assise :** elle présente moins d’inconvénient que la stature debout au plan rachidien mais aussi pour des raisons qui concernent la circulation sanguine dans les membres inférieurs (les varices).

Les courbures de la colonne vertébrale sont modifiées surtout la courbure lombaire.

A côté des algies rachidiennes, il y à les déformations de la courbure de la colonne vertébrale qui n’entraîne pas de douleurs mais qui prédisposent à l’arthrose à fin d’essayer d’éviter l’émergence de ses algies.

Le respect d’un certains nombre de règles concernant les postures et la gestuelle pendant le travail constitue une 1ère étape :

**-**Principes ergonomiques d’une bonne position assise :

- Le corps, la tête et le cou n’effectuent pas de torsion, la colonne reste droite - Vue de face, le corps reste symétrique

- En vue latérale, la colonne décrit un S aux courbures peu accentuées

* + - pour éviter la surcharge des disques intervertébraux, la compression de la ceinture abdominale, la projection du cou vers l’avant (céphalées)
    - Pour faciliter une position des épaules en arrière et vers le bas (pas de tension des muscles élévateurs, libération de la cage thoracique).

- Pour maintenir une bonne position de la colonne

* + - Angle cuisse – tronc : > 110°
    - Angle cuisse – jambe = 90°
    - Au moins 1/3 de la cuisse appuyé sur le tabouret
    - Deux pieds reposent sur le sol
    - Arrière des cuisses non comprimé
    - Bassin parallèle au épaules
    - Genoux écartés de 15 cm maximum
    - Épaules droites et gauches au même niveau
    - Bras et coudes le long du corps
    - Avant-bras à l’horizontale
    - Doigts, mains et poignets détendus
    - Appui arrière utilisé dès que possible

- Hauteur des plans de travail : le patient est à peu près à hauteur des coudes du praticien.

- Position du patient : patient pratiquement allongé, et praticien assis.

- Il faut travailler en vision indirecte à l’aide d’outil adapté

- La position de base idéale est le travail « à midi » qui est particulièrement rentable au plan de l’économie rachidienne :

* Elle permet de limiter les lignes de rupture et de compenser ces dernières pour limiter les efforts sur le dos.
* Dans cette position les muscles exercent un minimum d’effort anti-gravité.

- La position de la tête inclinée sur le côté au lieu d’une vision en ligne droite génère une vision non horizontale à l’origine d’une fatigue visuelle.

- La hauteur optimale des sièges de travail est personnelle, elle correspond à la distance entre le pli du genou et le sol, mesurée lorsque la musculature des cuisses est décontractée. Il est plus facile de se lever en position légèrement haute que basse. Selon le travail, les praticiens qui se lèvent beaucoup privilégient cette position haute contre ceux qui restent longtemps dans une même position qui préféreront une position plus basse.

- La position droite dorsale devra être respectée pour éviter les compressions des disques vertébraux latéralement selon les recommandations de la FDI « Le bassin et la région sacro-lombaire doivent être correctement en équilibre, sans inflexion latérale ».

- La position requise favorable sera une position à midi au-dessus du patient dans laquelle les épaules doivent être sur une ligne horizontale sans torsion, la tête faiblement inclinée en avant pour un axe de vision bi-pupillaire horizontale. Cette position permet aussi de laisser les bras flottants et près du corps.

- Position du patient

* + La position allongée du patient est une position ergonomique pour le praticien travaillant assis.

- Le cadran horaire

* + La position de travail varie entre 9h et 12h
    - 9h :
      * secteur incisivo-canin
      * Faces occlusales de molaires supérieures
      * Faces vestibulaires du côté droit
      * Faces linguales du côté gauche
    - 10h :
      * Molaires mandibulaires
    - 11h :
      * Molaires mandibulaires
      * Maxillaire en vue indirecte
    - 12h *(bonne économie rachidienne):*
      * Dents antérieures prémolaires inférieures

- La distance de travail

* + En général 30 cm jusqu’à 40 cm
  + Précision maximum : 25 cm
  + Il ne faut pas se pencher en avant pour mieux voir mais monter le fauteuil.

**III/ Le cabinet dentaire**

L’ordre géométrique est nécessaire lorsque plusieurs personnes travaillent dans le cabinet, le minimum de toute installation devrait comporter :

* Réception
* Une salle d’attente
* Sanitaires

Des locaux supplémentaires peuvent être envisagés tels que :

* Une salle de Radio
* Un bureau du praticien
* Un laboratoire de prothèse.
  + - * + **Les locaux :** L’aménagement des locaux doit

être pensé pour permettre une organisation idéale dans le respect de la posturologie, de l’ergonomie des actes et des conditions d’hygiène et d’asepsie. Il doit tenir aussi compte de l’accès des patients (rampe pour handicapé, ascenseur, ouverture large…….).

La construction de l’aménagement intérieur doit tenir compte du fait que le praticien doit se déplacer depuis son bureau à son siège clinique, que la réceptionniste assure l’accueil du patient, le transfert en salle d’attente et de soin, que la ou les assistantes assure l’accueil du patient sur le fauteuil de soin et aide le praticien dans ses actes (travail à quatre mains et stérilisation) et que le patient doit se mouvoir uniquement de la salle d’attente au siège du bureau ou au fauteuil clinique, éventuellement à un cabinet de toilette.

L’accueil au secrétariat est à ne pas négliger et l’idéal serait de disposer :

* + - * + d’un comptoir,
        + d’une salle d’attente,
        + d’une décoration « agréable et rassurante ».

L’accueil constitue le point capital du cabinet car il signe la première impression du patient et suggère la qualité de vos services et de vos prestations. Il faut éviter de mettre l’espace accueil à proximité de la zone de soins. Le patient doit ensuite être accueilli dans un bureau (pas un couloir ou un fauteuil de soin) et les données sont triées de manière à conserver uniquement les documents propres aux soins (clichés) dans la sphère de soin et les documents administratifs au niveau du secrétariat d’accueil.

La salle d’attente doit comporter des règles spécifiques de convivialité :

* + - * + ne pas être ni trop exiguë,
        + tableaux, revêtement clair agréable appelant la douceur, privilégié la lumière du jour, - disposer d’un mobilier divers confortable,
        + disposer de revues diverses (féminines, masculines, sportives, spécialisées, locales)

La salle de soins doit être conçu en tenant compte des besoins particuliers liés à l’exercice de la chirurgie dentaire :

* + - * + disposer d’une zone de travail pratique pour la synergie entre le praticien et l’assistante,
        + d’un accès facile du patient,
        + de disposer de plans de travail,
        + d’un accès rapide à la zone radio.

Le local de soins devrait être réservé exclusivement au travail au fauteuil. Il est donc déconseillé d’y installer d’autres postes de travail, tels que le bureau du praticien.

Le plateau technique de travail doit respecter des principes :

* + - * + Mobilité des meubles (si possible sur roulettes).
        + Les angles vifs et non arrondis des meubles sont à éviter.
        + Uniformité du matériel.
* Les tiroirs seront actionnés par glissement. Leur couleur peut être choisie en fonction des couleurs du cabinet.

Dans l’aménagement lié au local de travail du praticien, il faut avoir des commodités techniques architecturales à envisager pour les conduites d’eau, d’électricité, d’aspiration, d’évacuation, de ventilation. Il faut donc prévoir un vide sanitaire, des faux plafonds avec plaques anti-bruits ou de confinement sonore et anti-incendie.

Il faut compter deux lavabos, un pour le médecin et un pour l’infirmière.

Pour respecter les règles modernes d’asepsie et antisepsie, ceux-ci doivent être

dotés d’une manette (actionnée avec le coude) ou pédale pour le déclenchement

de l’eau et aussi d’un système automatique pour le savon liquide et le port

déchets pour serviettes en papier.

Ils doivent être commodes et assis à une hauteur convenable pour le médecin et

l’infirmière, facile à nettoyer.

* + - * + **Ambiance sonore**

Le niveau sonore dangereux : ***85 décibels pendant 8 heures***

* + Bruits internes à la salle de soins :
    - turbine, contre-angle < 85dB
    - Détartreur : 83 dB
    - Aspiration : dépend de la puissance, diminue avec le diamètre de la canule
    - Compresseur : 90 dB
  + Bruits voisins de la salle de soins :
    - Stérilisateur
    - Lave-vaisselle
  + Bruits externes :
    - Indépendants de l’activité Secondaires à l’activité : sonnette, téléphone, conversations.
    - Limite ou utiliser les bruits (musique), la musique ↓stress et↑les performances intellectuelles.
      * + **Le fauteuil :** c’est le centre du poste de travail, il doit

correspondre à des normes de sécurité du travail, la commande digitale et celle du pied pour le praticien sont à prévoir pour des raisons hygiénique ainsi qu’une forme anatomique.

Dans ce fauteuil, le poids du corps est dispersé sur une surface plus grande, on réalise ainsi une relaxation squelettique générale. La zone supérieure de la partie dorsale est concave pour soutenir la cage thoracique et pour exercer une petite pression au niveau de la colonne cérébrale. Dans la région lombaire le fauteuil est un peu convexe, pour le soutenir.

Le fauteuil dentaire peut modifier son dossier, sa têtière et sa hauteur pour obtenir une position ergonomique du patient.

La commande doit se faire des deux parties du fauteuil, accessible au médecin et à l’infermière, et les boutons ne doivent pas être proéminents.

- **Le siège de l’opérateur** : Le choix du siège est important, tenant compte que la position de travail du Médecin dentiste encourage plus les problèmes vasculaires au niveau des jambes que le reste de la population nationale.

Les critères de choix du siège sont :

* + - * Hauteur du dossier réglable,
      * Position du dossier réglable horizontalement,
      * Stabilité du siège (5 roulettes,
      * Les deux pieds à plat sur le sol,
      * L’assise doit s’incliner vers l’arrière de maniére à caler la région lombaire.

Certains sièges, comme le « siège en selle de cheval » ou « saddle seat », augmentent la surface d’appui des fessiers tout en renforçant l’ouverture de l’angle cuisse-tronc permettant ainsi un plus grand confort du praticien.

* + - * + **Le carchoir avec verre :** Au mur latéral on trouve le crachoir qui draine l’eau utilisé par le patient pour laver la cavité orale.
        + **La tablette pour le plateau d’instruments :** elle trouve
        + sa place sur la poitrine du patient ou à sa tête.
        + **L’éclairage (SCIALITIQUE) :** Le dispositif d’éclairage est attaché par un bras mobile au corps de l’appareil. Dans la plus part des cas, la lampe est attachée

à la chaise dentaire, mais elle pourrait être aussi séparée. Du point de vue

ergonomique, la lampe doit satisfaire les conditions suivantes:

* + - * + avoir une forme esthétique et un aspect attractif
        + être équilibrée
        + présenter 3 axes de rotation pour répondre aux 3 axes de rotation de la tête
        + être facile à positionner
        + le commutateur doit être accessible
        + **Meuble et plateau pré-préparés :**

Les meubles modernes s’adaptent aux exigences de l’hygiène avec des surfaces lisses, bords arrondis, tiroir hermétique……

Un meuble spécial, conçu pour le rangement des plateaux pré-préparés permet de faciliter le travail.

* + - * + **Le travail à quatre mains :**

La synergie entre le Médecin-dentisteet l'assistante dentaire est essentielle pour le bon fonctionnement ducabinet.L’objectif est d’augmenter autant le confort du patient que la qualité des traitements, en réduisant non seulement le temps au fauteuil mais aussi le stress et la fatigue provoqués en exécutant les procédures dentaires compliquées.

Durant la phase de traitement, l’assistante est chargée d’effectuer avec habileté et efficacité les tâches suivantes :  
1. Maintenir un champ opératoire clair par la rétraction des lèvres, langue et joues en maintenant le miroir efficace pour l’opérateur, en utilisant l’aspiration pour enlever la salive, le sang, l’eau, et les débris de la bouche du patient.  
2. Transférer efficacement les instruments et les matériaux selon les besoins du praticien. Un transfert d’instruments et de matériaux souple et efficace est un effort d’équipe qui exige de la coordination, une bonne communication et une certaine pratique entre le chirurgien-dentiste et l’assistante dentaire.

Le transfert d’instrument (désigné également sous le nom d’échange d’instrument) a lieu, comme son nom l’indique, dans la zone de transfert.

Les principes suivants doivent être respectés afin d’obtenir la méthode de transfert d’instruments la plus efficace :  
• L’assistante doit connaître la chronologie de la séquence opératoire et prévoir à quel moment un transfert d’instrument sera exigé,   
• Le transfert d’instruments doit être accompli avec un minimum de mouvements.   
• les instruments doivent être passés directement de façon à être prêts pour l’utilisation.   
• L’instrument transféré doit être placé de telle sorte que le chirurgien-dentiste puisse le recevoir sans déplacer ses yeux du champ opératoire.   
• L’assistante emploie généralement seulement la main gauche pour transférer des instruments.

Concernant la présentation des matériaux dentaires, ils sont généralement donnés au chirurgien-dentiste dans la zone de transfert près du menton du patient.

**LES MALADIES PROFESSIONNELLES DU CHIRURGIEN DENTISTE :**

Introduction :

1/ Posturologie : Position de travail

2/ Les affections dues au produits dentaires :

Le Mercure :

L’eugénol :

Le Formole :

L’anesthésie :

3/ Les maladies infectieuses :

4/ La radioprotection

Bibliographie

**LES MALADIES PROFESSIONNELLES DU CHIRURGIEN DENTISTE :**

**I/ ITRODUCTION**

Est-ce qu’il est légitime de penser que la chirurgie dentaire est une pratique à risque ? : OUI

La profession du chirurgien dentiste est incontestablement une pratique à risque altérant au fil du temps, il en résulte des affections, sinon des pathologies qui viennent grossir le lourd déjà très important des maladies professionnelles que l’on risque d’avoir.

Nous nous intéresserons d’abord aux troubles musculo-squelettiques, extrêmement répandus, qui affectent le rachis et le membre supérieur de nombreux chirurgiens-dentistes.

Nous étudierons ensuite les pathologies allergiques, les phénomènes d’hypersensibilités et les risques de l’utiliseation des produits ou des dispositifs

médicaux possédant une toxicité potentielle, comme les amalgames d’argent, qui contiennent du mercure et les rayons X en radiodiagnostic.

Une autre partie sera consacrée aux pathologies psychologiques, telles le stress, la dépression, l’anxiété et le burn out.

1/ Posturologie  : Position de travail

Des études concernant les troubles liés à la position de travail nous apprennent que les pathologies rachidiennes constituent une très grande proportion, l’lombalgie, dorsalgie, et cervicalgie.

Les douleurs rachidiennes constituent un véritable handicap qui altère la qualité de vie des dentistes à la fois dans le cadre de son travail mais aussi dans la vie de tous les jours, il faut rappeler que le chirurgien dentiste développe son activité dans un cadre matériel dont la conception influe sur sa motricité.

*En position debout* : le travail minutieux nous oblige à ramener le champ opératoire à une distance de vision de 35 à 40cm, le praticien n’est jamais droit mais toujours en avant.

La position de la colonne vertébrale est courbe, le thorax est incliné vers l’avant à droite ou à gauche (pour un gauchi), et il y à toujours une latéro-déviation qui provoque une déformation scoliotique du rachi avec bascule du bassin vers la gauche.

*En position assise :* elle présente moins d’inconvénient que la stature debout au plan rachidien mais aussi pour des raisons qui concernent la circulation sanguine dans les membres inférieurs (les varices).

Les courbures de la colonne vertébrale sont modifiées surtout la courbure lombaire.

A côté des algies rachidiennes, il y à les déformations de la courbure de la colonne vertébrale qui n’entraîne pas de douleurs mais qui prédisposent à l’arthrose à fin d’essayer d’éviter l’émergence de ses algies.

Le respect d’un certains nombre de règles concernant les postures et la gestuelle pendant le travail constitue une 1ère étape.

Il faut également arriver à réduire les contraintes à la fois celle qui résulte de la posture de travail mais aussi celles qui sont la résultantes de l’usage d’un mobilier non adapté.

Par ailleurs au-delà de la posture de travail elle-même, c’est la durée du maintient de la posture qui semble particulièrement en cause.

2/ Les affections dues au produits dentaires :

Le Mercure :

Le danger réside en la présence de vapeur de mercure ou de ses composés.

Inhalé le mercure se fixe au niveau du système nerveux.

Les symptômes : troubles du sommeil, des céphalées, tremblement des mains avec altération de l’écriture, une instabilité émotionnelle, et par fois des gingivo-stomatites.

Il faut essayer de toujours conserver le mercure dans des récipients hermétiques incassables.

Nettoyer toute trace de mercure éparpillée, travailler dans des locaux aérés, et éviter l’utilisation du mortier et pilon.

Il y à d’autres produits d’usage courant qui peuvent entraîner des affections au niveau de la peu type : eczéma, dermatose, dermatite.

L’eugénol :

Il est à l’origine d’eczéma très rebelle accompbagnée de prurit intense.

Le Formole :

Il provoque une dermatite localisée aux extrémités digitales et au niveau des espaces inter digitaux.

L’anesthésie : Procaïne, Novocaïne.

Entraîne des dermatites caractérisées par un prurit intense en particulier entre les doigts puis des sensations de brûlures puis un érythème, cela peut s’étendre à l’ensemble de la main et même à l’ensemble de l’organisme.

Il faut travailler proprement et avec des gants pour se protéger.

3/ Les maladies infectieuses :

Le chirurgien dentiste est exposé au risque de contracter une maladie infectieuse du patient qu’il traite, les agents de contamination sont les bactéries et les virus véhiculés par la salive, le sang, et les sécrétions rhinopharyngés.

Les voies de transmissions sont les voies trans cutanés, les muqueuses, et la voie aérienne, les germes sont apportés par la respiration du malade et par les aérosols provoqués par la seringue ainsi que les instruments de détartrage surtout les instruments ultra soniques.

* La grippe.
* La tuberculose.
* La syphilis : c’est une infection chronique contagieuse, le malade présente un chancre moue au niveau oral qui peut contaminer au contact.
* Les infections herpétiques : herpès, c’est un virus humain situé au niveau labial, récidivant.
* Les hépatites virales et le VIH.

**Les Mesures prophylactiques**

Des mesures prophylactiques doivent être appliquées, quotidiennement au cabinet dentaire, afin de minimiser tous les risques infectieux, pour le personnel comme pour son entourage et pour les patients.

Ces mesures consistent à :

* Appliquer les règles d'hygiène et de stérilisation,
* Dépister les patients à risque,
* Prendre des précautions opératoires rigoureuses,
* Faire vacciner tout le personnel soignant.

**Hygiène et stérilisation**

Un cabinet dentaire doit être conçu et entretenu comme un bloc chirurgical avec nettoyage (détergent) et désinfection (eau de Javel) biquotidiens des sols et des surfaces.

La décontamination du cabinet et notamment du fauteuil et du scialytique avec de l'eau de Javel est impérative après le passage de malades reconnus suspects.

Les mains du praticien et de l'assistante doivent être savonnées entre chaque patient.

Il faut préférer les savons liquides, les robinets à pédale et les serviettes en papier.

Le praticien doit désormais prendre l'habitude de porter des gants stériles, qu'il changera après chaque malade, et l'assistante celle de ne manipuler les instruments souillés qu'avec de gants.

Les instruments non jetables sont désinfectés, nettoyés et stérilisés.

Dans le cas de patient suspecté, les instruments à usage unique seront utilisés.

Quelque soient le patient et l'acte pratiqué, le Chirurgien Dentiste doit non seulement porter un masque, des gants et des lunettes, mais il est de plus souhaitable pour lui et son entourage qu'il utilise au cabinet des tenues opératoires complètes, avec pantalons, blouses et chaussures.

**Précautions opératoires**

Quelque soient le patient et l'acte pratiqué, le Chirurgien Dentiste doit non seulement porter un masque, des gants et des lunettes, mais il est de plus souhaitable pour lui et son entourage qu'il utilise au cabinet des tenues opératoires complètes, avec pantalons, blouses et chaussures.

Pour limiter le risque de piqûre, ou de blessure, accidentelle, les instruments seront toujours orientés dans le même sens sur les plateaux.

Les aiguilles de seringues, d'anesthésie, et des fils de suture ainsi que les bistouris seront systématiquement replacés dans leur conditionnement d'origine après usage.

**Vaccins**

Il est recommandé de vacciner le Chirurgien Dentiste et son personnel, contre la grippe, l'hépatite et la tuberculose si les tests à la tuberculine sont négatifs.

**4/ Radioprotection**

**L’employeur est responsable de l’application du code du travail en matière de sécurité ;**

* + - Radioprotection du personnel
      * Blindage de la source
      * Périmètre de franchissement interdit autour de la source pendant son fonctionnement
      * Déclencheur permettant un éloignement de 2 m
      * Remettre au personnel les consignes de sécurité
      * Dosimètre photographique individuel, fixé à la blouse à hauteur du thorax
    - Radioprotection du patient
      * Tablier plombé + bouclier thyroïdien
      * RVG diminue de 30 à 50% l’irradiation
    - Imagerie numérique
      * Pas de temps de développement

Technologie « verte » : pas de produits polluants

**Bibliogaraphie**

1. **ALCURI G**., BUSNEL R.G., LEGOASTER G. Le bruit dans la pratique quotidienne du chirurgien-dentiste. Inf. Dent., 1984, 66(2): 113-19.
2. **ANONYME** L'hépatite B : un risque considérable. Inf. Dent., 1991, 73(13) : 9746.
3. **ANONYME** Test HIV systématique avant les interventions. Schweiz. Monatsschr. Zahnheilkd., 1992, 102 : 479-80.
4. **BLIN L.** Polémique à propos de l'amalgame dentaire et d'un éventuel risque

mercuriel -181 f. Th : Chirugie-dentaire. Nancy 1 : 1999 ; n08.

1. **BUCHERT C.** Les algies dorsales du chirurgien-dentiste : analyse-ergonomieprévention- 123f.Th: Chir.Dentaire : Nancy 1 : 1991 ; n057.
2. **CHAMPLEBOUX E.** Ergonomie et équipements dentaires.Inf. Dent., 1997, 79(24) : 1685-90.
3. **LAURENT S.** Etude des bruits au cabinet dentaire, comparés aux normes actuelles : causes du bruit-nocivité pour le praticien-moyens de prévention. -161 f Th : Chir. Dentaire: Nancy 1 : 1994 ;
4. **LEMAIRE F**. Pathologie oculaire: risque professionnel au cabinet dentaire.-82f. Th : chirurgie dentaire: Nancy 1 : 1991 ; n042.
5. **RUEL-KELLERMANN M**., GUICHARD R., VAN AMERONGEN P.

Existe-t-il réellement des maladies professionnelles spécifiques au chirurgien- dentiste? Chir. Dent. Fr., 1988, 58(409): 25-30 ; 58(410): 27-32.

1. **SENTILHES C**. Epidémiologie du SIDA et risque de contamination du praticien. Rev. Odontostomatol., 1991, 120 : 41-43.