

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ

AB OUB EK R BEL K A I D U N I V E R S I T Y O F T L E M C E N

F A C U L T Y O F M E D I C I N E - D R . B . B E N Z E R D J E B

D E N T A L M E D I C I N E D E P A R T M E N T



جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان
كلية الطب - د. ب. بن زرجب
قسم طب الأسنان

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR
L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE DENTAIRE

THÈME :

**L'hygiène dans les services de stomatologie étatiques et
cliniques privées dans la wilaya de Tlemcen.**

Présenté par :

KANTAOUI Ikram

KHELIFA Nesrine

DJELDJLI Karima

Soutenue publiquement en 09 Juillet 2025

Le Jury :

Pr OUDGHIRI Fouad

Professeur en Odontologie Conservatrice et Endodontie

Président

Pr MEZIANE Zakia

Professeur en Médecine du Travail

Assesseur

Pr BRAHIMI Houria

Professeur en Maladies Infectieuses

Assesseur

Dr. N. GUELLIL

Maitre assistante en prothèse dentaire

Encadrante

Pr. N. CHABNI

Professeur en Epidémiologie et Médecine Préventive

Co-Encadrante

Année universitaire :2024-2025

REMERCIEMENT

En préambule à ce mémoire, nous tenons à remercier Dieu Tout-Puissant de nous avoir offert l'opportunité d'atteindre ce niveau de savoir, et de nous avoir donné la force, le courage et la patience nécessaires pour mener à bien ce travail.

*Nous exprimons notre profonde gratitude à nos encadrantes, **Dr. N. GUELLIL** et **Pr. N. CHABNI**, pour leur disponibilité, leurs conseils précieux, leur accompagnement bienveillant et leur soutien constant tout au long de la réalisation de ce projet.*

*Nous adressons également nos remerciements chaleureux aux membres du jury : **Pr OUDGHIRI Fouad**, **Pr MEZIANE Zakia** et **Pr BRAHIMI Houria** qui ont accepté d'évaluer notre travail et de partager avec nous leurs remarques constructives.*

Enfin, nous remercions du fond du cœur toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce modeste mémoire

(وَأَخِرُّ وَغَوَاهُمْ أَنْ يَحْمَدُوا رَبَّ الْعَالَمِينَ)

الحمد لله حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه، الحمد لله الذي ماتمَّ جُهد ولا ختم سعي إلا بفضلِهِ، الحمد لله على البلوغ ثم الحمد لله على التمام، أما بعد، أهدي عملي هذا:

إلى أُمِّي الغالية: خيرة يوسف

التي لم يُسَطَّر اسمها في شهادة تكريم دراسية قط، لكنها كانت جندي الخفاء وراء كل مرة ذُكر فيها اسمي في تكريم ما. أفتتح إهدائي هذا باسمك ليذكر اسمك في مكان يليق بك، ولأن كل نجاحٍ في هذا الدرب كان نتاجاً لدعواتك وصبرك ومحبتك.

إلى من تحكي شعرات الشيب التي تكتسي رأسه قصة النعيم الذي أعيشه، الذي أفنى سنين حياته مُقدِّماً رفاهايتي على أولوياته، ومن سند ظهري ودعمي في كل خطوة أخطوها بكل ما وسع قلبه من حب، والدي الغالي أحمد كنتاوي، أهديك عملي هذا لأنه ثمرة تعبك وامتداد لعطائك.

إلى من شاركتني ثِقَلَ الآثام وآنست وحدتي ورَبَّت على كِثْفِي عند تعبي، ومن آمنت بقدراتي ووقفت في صَفِّي في أحلك الظروف، أختي وحبيبتي وصديقتي إنشراح كنتاوي

إلى رفيقَي الصغيرين في عيني مني مهما بلغا من العمر، اللذان يُبددان كل تعبٍ أشعر به بِضِحْكة منهما، ومن شَدَّا عَضْدي، أخوي العزيزين محمد وعبد القادر كنتاوي.

إلى عائلتي الكبيرة، جدي وجدتي وخالاتي وعماتي وأعمامي وأخوالي وأبنائهم الذين دعموني بالكلمات الطيبة والدعوات الصادقة طوال مسيرتي.

إلى أول من علَّمَتني حروف لغتي التي أكتب بها الآن، وأول من آمنت بي، وأول من زرعت فيَّ حبَّ الجِدِّ والإجتهاد وحبَّ المعالي، معلمتي الغالية: بورحلة مباركة، نيابة عن كل من درسي وعلمي طوال سنين حياتي.

إلى من عاملوني كزميلة لا كطالبة، وشاركوني من علمهم الغزير في طب الأسنان، ومنحوني الفرصة لاكتسب من كفاءتهم العالية، ودعموني لأصبح ما أنا عليه الآن، الدكاترة: معطالله أسماء، سالمي مريم، مجبري رشيدة، سودي خديجة، مقدم زكية.

إلى صديقاتي المقربات، من شاركني الحُزن والضِجْكات، ومن شاركني مقاعد الدراسة وأسرّة المساكن الجامعية والأحاديث الطويلة والذكريات التي لا تُنسى، من كُنَّ لي السند والعائلة قبل أن تُكُنَّ صديقات، حفصة بوفارس، حنان مؤذن، بشرى حفصي، ايناس مسعودي، الزهرة إدريسي، فاطمة سويتم، سارة يوسف، ميمونة فرفور، جميلة فورمة، رقية أدجرفور، وهيبة أدجرفور، هديل بالأعرج، زينب قديره، إكرام بوريشة، ميادة أعبلة، إخلاص مجيدي، إيمان موساوي، حنان صابوني، أم الخير جلولي، شهيرة حمودي، رشا حوتية، مريم بلقيزي، كريمة جلجلي.

وإلى رفيقة سنين الجامعة، "البينوم"، نسرین خليفة، التي لم تكن زميلة دراسة عادية بل كانت رفيقةً وأختاً صنعت لي في غُربتي وطناً وكانت لي عائلةً حينما افتقدت عائلتي، ومن خففت صُحبته عني ثِقَل السنين الطويلة التي طويناها في غُمرَة طبِّ الأسنان ولوالدتها وأختها اللاتي احتضنتني كِبنة وأخت لهم.

وأخيراً وليس آخراً، لأبطالنا الواقفين في ثغور الأنفاق، المدافعين عن شرف الأمة، قلوبنا ودعواتنا معكم.

ختاماً أسأل الله أن ينفعني بما علمني ويعينني لكل خير ويوفقي لخدمة ديني ووطني.

إكرام كنتاوي

À Allah,

Qui ne m'a jamais abandonnée, qui a éclairé mes pas dans l'ombre et m'a
accordé la force d'aller jusqu'au bout.

Noura ma douce maman, Et à Abdelkader mon cher papa,

Pour la tendresse cachée dans chaque mot de réconfort,
Pour leur patience, immense comme le ciel,
Et leur foi, qui m'a portée lorsque la mienne vacillait

À mes sœurs et à mes frères,

Complices de cœur et d'enfance,
Présences douces qui, même de loin, ne m'ont jamais quittée.

À Houda et Alia,

Ces âmes lumineuses croisées sur le chemin,
Qui m'ont offert une amitié rare, fidèle et profonde.
Durant six années de rires, Elles ont été ma maison, là où la mienne me
manquait.

cette présence discrète,

Dont les gestes ont toujours parlé plus fort que les mots...
Il m'a doucement poussée à devenir celle que je suis aujourd'hui.

Et à Ikram et Nesrine,

Pour leur présence , soutien et patience.

Je remercie Ikram pour son aide et sa volonté de toujours mener ce projet à son
terme avec plaisir, et Nesrine pour son engagement sincère tout au long de ce
parcours partagé.

Karima

Dédicaces

Adieu le Tout Puissant de m'avoir dévoilé le chemin de la réussite, du savoir, et m'avoir donné le courage, la santé, et m'avoir accordé son soutien durant les périodes les plus dures.

Du u profond de mon cœur, je dédie ce travail à tous ceux qui me sont chers

A MA CHÈRE MÈRE

Il n'existe pas de mots assez forts pour exprimer tout l'amour, le respect et la reconnaissance que je vous porte.

Merci pour vos sacrifices, votre soutien constant et votre amour depuis mon enfance.

J'espère que ce travail, modeste mais sincère, réalisera vos vœux et honorera vos efforts.

Que Dieu vous accorde santé, bonheur et longue vie.

A LA MEMOIRE DE MON PÈRE

Dont les valeurs continuent de m'éclairer. Que Dieu lui accorde Sa miséricorde et le couvre de Sa lumière éternelle.

A ma chère sœur

Qui m'a accompagnée par ses prières et leurs soutiens moral, Puisse Dieu, vous accorder bon santé, bonheur et longue vie.

A ma chère binôme

Pour sa sympathie, pour leur indéfectible soutien et leurs patiences infinies, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et que Dieu, le tout puissant, vous protège et vous Garde.

Nesrine

SOMMAIRE

REMERCIEMENT.....	II
DEDICACE.....	III
SOMMAIRE	VI
LISTE DES FIGURES	XIII
LISTE DES TABLEAUX	XVI
LISTE DES ABREVIATIONS.....	XVII
INTRODUCTION GENERALE	1

PARTIE THEORIQUE

CHAPITRE I : *LE RISQUE INFECTIEUX EN CABINET DENTAIRE*

<i>I.1. La contamination en pratique dentaire.....</i>	<i>5</i>
I.1.1. Définition	5
I.1.2. Les modes de transmission	5
I.1.2.1. Transmission par contact	5
I.1.2.2. Transmission par gouttelettes	5
I.1.2.3. Transmission par voie aérienne	5
I.1.3. Les sources de contamination au cabinet dentaire.....	6
I.1.3.1. L'individu	6
I.1.3.2. Unit dentaire	7
I.1.3.3. L'air au cabinet et les surfaces environnements	8
I.1.3.4. Les déchets médico-chirurgicaux	9
I.1.4. Les accidents d'exposition au sang	9
<i>I.2. Les infections associées au soins dentaire</i>	<i>10</i>
I.2.1. Définition	10
I.2.2. Les infections transmissibles en cabinet dentaire	10
I.2.2.1. Classification selon l'agent infectieux	10
I.2.2.1.1. Les infections transmissibles bactériennes au cabinet dentaire :	10
I.2.2.1.2. Les infections transmissibles virales au cabinet dentaire :	11
I.2.2.2. Classement selon le mode de transmission.....	13
I.2.2.2.1. Les micro-organismes transmissibles par air :	13
I.2.2.2.2. Les micro-organismes transmissibles par gouttelettes :	14

I.2.2.2.3. Les micro-organismes transmissibles par contact :	14
I.2.3. Survie des micro-organismes dans l'environnement	14

CHAPITRE II : GESTION DU RISQUE INFECTIEUX EN CABINET DENTAIRE

II.1. Gestion de l'environnement de soins.....	17
II.1.1. Choix des matériaux, des surfaces et du mobilier	17
II.1.2. Aménagement des équipements et du mobilier	17
II.1.3. Circulation des instruments et des patients.....	18
II.1.4. Circulation de l'air et ventilation	18
II.1.5. Contrôle de l'eau et du système de plomberie	19
II.1.6. Nettoyage et désinfection des surfaces et des équipements	19
II.1.6.1. Surfaces à désinfecter régulièrement	19
II.1.6.2. Protocoles de nettoyage et désinfection.....	20
II.1.6.3. Entretien des systèmes d'aspiration et crachoirs	20
II.2. Protection du personnel.....	21
II.2.1. Protection du personnel soignant.....	21
II.2.1.1. Formation et sensibilisation.....	21
II.2.1.2. Vaccination	21
II.2.1.3. Hygiène personnelle	21
II.2.1.3.1. Hygiène des mains	21
II.2.1.3.2. Équipements de protection individuelle	24
II.2.1.4. Prévention des accidents d'exposition au sang	26
II.2.1.4.1. Prévention des accidents d'exposition au sang	26
II.2.2. Protection des patients	27
II.3. Traitement du matériel réutilisable	28
II.3.1. Classification du matériel utilisé en cabinet dentaire	28
II.3.1.1. Instrumentation Critique	28
II.3.1.2. Instruments semi-critiques.....	28
II.3.1.3. Instruments non-critiques	28
II.3.2. Modes de stérilisation.....	28
II.3.2.1. Stérilisation utilisant la chaleur sèche.....	28
II.3.2.2. Stérilisateurs à vapeur chimique non saturée.....	29
II.3.2.3. Stérilisateurs à vapeur d'eau saturée	29
II.3.3. Chaîne de stérilisation	29

II.3.3.1. La pré-désinfection	29
II.3.3.2. Le nettoyage.....	30
II.3.3.2.1. Nettoyage manuel.....	30
II.3.3.2.2. Nettoyage automatisé (laveur ou laveur-désinfecteur).....	31
II.3.3.2.3. Nettoyage par ultrasons	31
II.3.3.3. Le rinçage et le séchage	31
II.3.3.4. Le conditionnement	32
II.3.3.5. La stérilisation	33
II.3.3.6. Étiquetage et Traçabilité	33
II.3.3.7. Stockage	34
II.3.4. Traitement des instruments rotatifs	34
II.3.5. Contrôle de la stérilisation	35
II.3.5.1. Fonctionnalités du stérilisateur	35
II.3.5.1.1. Test de Bowie-Dick (classe B)	35
II.3.5.1.2. Test d'étanchéité au vide	35
II.3.5.1.3. Test Hélix	35
II.3.5.1.4. Diagramme paramétrique	36
II.3.5.2. Efficacité du procédé	36
II.3.5.2.1. Classification des indicateurs	37
II.3.6. L'hygiène au laboratoire dentaire	37
II.3.6.1. Désinfection des empreintes dentaires.....	37
II.3.6.2. Hygiène au sein du laboratoire de prothèse	38
II.4. Gestion des déchets d'activités de soins.....	38
II.4.1. Classification des déchets de soins dentaires	38
II.4.2. Traitement des déchets d'activités de soins	39
II.4.2.1. Tri et conditionnement à la source.....	39
II.4.2.2. Stockage	40
II.4.2.3. Transport et élimination.....	40

PARTIE PRATIQUE

CHAPITRE III : MATERIEL ET METHODES

III.1. OBJECTIFS.....	43
III.1.1. Objectif principal.....	43
III.1.2. Objectifs secondaires.....	43
III.2. METHODOLOGIE.....	43
III.2.1. Type d'étude	43
III.2.2. Lieu et période d'étude	43
III.2.3. Population étudiée	43
III.2.3.1.Critères d'inclusion.....	43
III.2.3.2.Critères de non-inclusion.....	43
III.2.3.3.Échantillonnage	44
III.2.4. Outil de collecte des données	44
III.2.5. Modalités et pratiques de collecte	44
III.2.6. Plan d'analyse des données	45
III.2.7. Considérations éthiques.....	45

CHAPITE IV : RESULTATS

IV.1. Données socio-démographiques des praticiens	47
IV.1.1. Répartition des praticiens selon la nature du cabinet	47
IV.1.2. Répartition des praticiens selon l'unité d'exercice.....	48
IV.1.3. Répartition des praticiens selon le statut professionnel.....	48
IV.1.4. Répartition des praticiens selon le sexe.....	49
IV.1.5. Répartition des praticiens selon l'ancienneté professionnelle.....	49
IV.2. Protection du personnel de soins dentaires.....	50
IV.2.1. Répartition des praticiens selon la présence d'une assistante lors des soins	50
IV.2.1.1.Répartition des réponses concernant la formation en hygiène et asepsie chez les assistant(e)s dentaires	50
IV.2.1.2.Répartition des cadres de formation en hygiène et asepsie chez les assistant(e)s dentaires	51
IV.2.2. Répartition des praticiens selon leur statut vaccinal.....	51
IV.2.3. Répartition des praticiens selon la vaccination de leur équipe soignante contre l'hépatite B	52

IV.2.4.	Répartition des praticiens selon leur niveau de connaissance des normes d'hygiène en soins dentaires.....	52
IV.2.5.	Utilisation des équipements de protection individuelle.....	53
IV.2.6.	Type de manches de la tenue vestimentaire portée par les praticiens	53
IV.2.7.	Répartition des pratiques de port des gants selon les situations de soin.....	54
IV.2.8.	Répartition des pratiques liées au lavage des mains.....	54
IV.2.9.	Répartition des praticiens selon les pratiques de friction hydroalcoolique	55
IV.2.10.	Répartition des praticiens selon les pratiques de changement de masque.....	55
IV.3.	Protection des patients	56
IV.3.1.	Répartition des praticiens selon les moyens utilisés pour protéger les patients contre le risque infectieux.....	56
IV.4.	Gestion de l'environnement de travail	57
IV.4.1.	Répartition des praticiens selon les équipements identifiés comme exposés à la contamination	57
IV.4.2.	Répartition des réponses selon les mesures de désinfection des différents éléments du fauteuil dentaire	58
IV.4.2.1.	Chariot mobile	58
IV.4.2.2.	Appuie-tête	58
IV.4.2.3.	Accoudoirs	58
IV.4.2.4.	Plateau porte-instruments (tablette).....	58
IV.4.2.5.	les interrupteurs	59
IV.4.2.6.	Crachoir	59
IV.4.2.7.	Supports et tuyaux des instruments :	60
IV.4.2.8.	Appareil de radiographie (cône radio).....	60
IV.4.2.9.	Téléphone	60
IV.4.3.	Répartition des réponses selon les produits utilisés pour la désinfection des surfaces en cabinet dentaire	61
IV.4.4.	Répartition des participants selon la fréquence de changement des gobelets d'eau	61
IV.4.5.	Répartition des participants selon le traitement de l'empreinte avant envoi au prothésiste.....	62
IV.4.5.1.	Répartition des méthodes de traitement des empreintes selon les praticiens les réalisant	62
IV.4.6.	Réalisation d'une purge des équipements avant la première utilisation.....	63

IV.4.7.	IV.7 Répartition des participants selon le type de ventilation disponible dans les zones de soins	63
IV.4.8.	Existence d'un local spécifique pour le traitement des dispositifs médicaux	64
IV.4.8.1.	Répartition des précisions sur le local de traitement des dispositifs médicaux ..	64
IV.5.	Traitement de matériel de soins	65
IV.5.1.	Répartition des méthodes de stérilisation utilisées	65
IV.5.1.1.	Autre méthode de stérilisation utilisée	65
IV.5.2.	Stockage des instruments et du matériel après désinfection et stérilisation	66
IV.5.2.1.	Lieu de stockage des instruments après désinfection	66
IV.5.3.	Etiquetage des instruments stérilisés	67
IV.6.	Gestion des déchets des soins dentaires	67
IV.6.1.	Répartition des méthodes d'élimination des déchets médicaux selon les praticiens	67
IV.6.2.	Répartition des Moyens utilisés pour le conditionnement des déchets infectieux coupants	68
IV.7.	Pratiques des mesures d'hygiène selon la nature du cabinet	68

CHAPITRE V : DISCUSSION

V.1.	Limites de l'étude	71
V.1.1.	Échantillonnage non probabiliste	71
V.1.2.	Taux de participation	71
V.1.3.	Auto déclaration	71
V.1.4.	Absence d'observation directe.....	71
V.2.	Points forts de l'étude	71
V.2.1.	Pertinence du sujet traité.....	71
V.2.2.	Vigilance auto-induite par la méthode de collecte.....	71
V.2.3.	Questionnaire fondé sur des recommandations internationales actualisées	72
V.2.4.	Diversité des sources de données	72
V.2.5.	Couverture complète des volets de l'hygiène.....	72
V.2.6.	Implication des futurs praticiens.....	72
V.2.7.	Action de sensibilisation concrète et ciblée.....	72
V.3.	discussion	72
V.3.1.	Répartition des médecins-dentistes selon le secteur d'exercice	72
V.3.2.	Répartition par sexe des praticiens	73

V.3.3.	Statu et l'ancienneté professionnel des praticiens.....	74
V.3.4.	Pratiques actuelles d'intégration et de formation des assistantes dentaires.....	75
V.3.5.	Couverture vaccinale des praticiens et équipes	75
V.3.6.	Connaissances des normes d'hygiène.....	76
V.3.7.	Hygiène des mains.....	77
V.3.8.	Équipements de protection individuelle et tenue vestimentaire	78
V.3.9.	Protection des patients	79
V.3.10.	Désinfection des surfaces dans les cabinets dentaires	80
V.3.11.	Pratiques de traitement des empreintes dentaires	81
V.3.12.	Pratique de la purge des équipements dentaires	82
V.3.13.	Pratiques de ventilation dans les cabinets dentaires :	83
V.3.14.	Traitement des instruments réutilisables et leur stockage et local dédié	83
V.3.15.	La gestion des déchets d'activité des soins dentaires.....	85
V.3.16.	Pratiques des mesures d'hygiène selon la nature du cabinet.....	86
CONCLUSION GENERALE		88
ANNEXES.....		93
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....		102

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Contamination de la tête des porte-instruments dynamiques après les soins dentaire (4)	7
Figure 2 : Coupe d'un tuyau d'aspiration après un soins dentaire (1).....	8
Figure 3 : Flux des patients et du matériel médical (1)	18
Figure 4 : hygiène simple des mains (https://www.vousetesendebonnesmains.be/) ...	23
Figure 5 : Les équipements de protection individuelle utilisées en pratique dentaire (https://lobservateur.info/)	26
Figure 6 : Nettoyage manuel	30
Figure 7 : (a) Panier de bain à ultrasons mal chargé. (b) Panier de bain à ultrasons correctement chargé	31
Figure 8 : Le séchage des instrument (https://magazine.zhermack.com/).....	32
Figure 9 : Le conditionnement des instruments dentaire (https://www.discount-dentaire.fr/).....	33
Figure 10 : Étiquetage des instruments à la fin de cycle de stérilisation (https://www.dentipole-blagnac.fr/)	34
Figure 11 : Dispositifs médicaux stérilisés stockés dans des conditions optimales (https://www.information-dentaire.fr/).....	34
Figure 12 : Test de Bowie-Dick: lecture de l'efficacité du cycle de stérilisation (https://unicat.msf.org/)	35
Figure 13 : Indicateurs physico-chimiques (1).	36
Figure 14 : Les procédures de gestion des déchets d'activités de soins (DAS) (https://and.dz/site/wp-content/uploads/Manuel-DAS.pdf)	40
Figure 15 : Répartition des praticiens selon la nature du cabinet.....	48
Figure 16 : Répartition des praticiens selon l'unité d'exercice	48
Figure 17 : Répartition des praticiens selon le statut professionnel	49
Figure 18 : Répartition des praticiens selon le sexe	49
Figure 19 : Répartition des praticiens selon la présence d'une assistante lors des soins	50
Figure 20 : Formation en hygiène et aseptie chez les assistant(e)s dentaires	51
Figure 21 : Couverture vaccinale selon le type de vaccin	52
Figure 22 : Niveau de connaissance des normes d'hygiène	53
Figure 23 : Utilisation des équipements de protection individuelle	53

Figure 24 : Type de manches de la tenue vestimentaire	54
Figure 25 : Répartition des pratiques de port des gants selon les situations de soin... 54	54
Figure 26 : Pratiques déclarées de lavage des mains selon les moments	55
Figure 27 : Répartition des praticiens selon les pratiques de friction hydroalcoolique.	55
Figure 28 : Répartition des praticiens selon les pratiques de changement de masque 56	56
Figure 29 : Répartition des praticiens selon les moyens utilisés pour protéger les patients	57
Figure 30 : Répartition des praticiens selon les équipements identifiés comme exposés à la contamination	57
Figure 31 : Répartition des mesures de désinfection chariot et appuie- tête	58
Figure 32 : Répartition des mesures de désinfection des accoudoirs et Plateau porte- instruments Interrupteurs.....	59
Figure 33 : Répartition des mesures de désinfection des interrupteurs et crachoir.	60
Figure 34 : Répartition des mesures de désinfection de téléphone, appareil radio et supports	60
Figure 35 : Répartition des produits utilisés pour la désinfection des surfaces au cabinet dentaire	61
Figure 36 : Répartition des participants selon la fréquence de changement des gobelets d'eau	61
Figure 37 : Répartition des participants selon le traitement de l'empreinte avant envoi au prothésiste.....	62
Figure 38 : Répartition des méthodes de traitement des empreintes selon les praticiens les réalisant.....	62
Figure 39 : Réalisation d'une purge des équipements avant la première utilisation ...	63
Figure 40 : Répartition des participants selon le type de ventilation disponible dans les zones de soins.....	63
Figure 41 : Existence d'un local spécifique pour le traitement des dispositifs médicaux	64
Figure 42 : Répartition des précisions sur le local de traitement des dispositifs médicaux	64
Figure 43 : Répartition des méthodes de stérilisation utilisées	65
Figure 44 : Autre méthode de stérilisation utilisée	65

Figure 45 : Stockage correct des instruments et du matériel après désinfection et stérilisation	66
Figure 46 : Lieu de stockage des instruments après désinfection	66
Figure 47 : Etiquetage des instruments stérilisés	67
Figure 48 : Répartition des méthodes d'élimination des déchets médicaux selon les praticiens	67
Figure 49 : Répartition des Moyens utilisés pour le conditionnement des déchets médicaux coupantes	68
Figure 50 : Fréquence de certaines pratiques liées à l'hygiène selon la nature du cabinet	69

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Classification des indicateurs (selon ISO 11140 / EN 867) (1)	37
Tableau 2 : Répartition des praticiens selon l'ancienneté professionnelle	50
Tableau 3 : Cadre de formation en hygiène et asepsie	51
Tableau 4 : Vaccination de l'équipe soignante contre l'hépatite B.....	52
Tableau 5 : Tableau comparatif de l'utilisation des EPI selon les études.....	79

LISTE DES ABREVIATIONS

AES : Accident d'Exposition au Sang

ATNC : Agents Transmissibles Non Conventionnels

CAB : Cabinet dentaire

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

COVID-19 : Maladie à Coronavirus 2019

DAS : Déchets d'Activités de Soins

DASR : Déchets d'Activités de Soins à Risques

DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux

DUWL : Conduites d'Eau des Units Dentaires (Dental Unit Water Lines)

EPI : Équipements de Protection Individuelle

FFP2 / FFP3 : Masques à Filtration de Particules (normes européennes)

HBs : Antigène de surface du virus de l'Hépatite B

HSV : Virus Herpès Simplex

ISO : Organisation Internationale de Normalisation

KN95 : Norme chinoise équivalente au masque FFP2

OPCT : Objets Piquants, Coupants ou Tranchants

PID : Pièces à main dynamiques

SARM : Staphylococcus Aureus Résistant à la Méthicilline

SHA : Solution Hydro-Alcoolique

SPSS : Logiciel de Traitement Statistique pour les Sciences Sociales

VHB : Virus de l'Hépatite B

VHC : Virus de l'Hépatite C

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

VMC : Ventilation Mécanique Contrôlée

VRS : Virus Respiratoire Syncytial

INTRODUCTION

GENERALE

INTRODUCTION GENERALE :

La qualité et la sécurité des soins de santé constituent aujourd'hui des priorités majeures pour les systèmes de santé et pour les patients. Dans ce contexte, le contrôle des infections associées aux soins est devenu un enjeu central, notamment dans les cabinets dentaires, où la nature invasive des interventions expose à un risque infectieux élevé. Les soins dentaires impliquent en effet l'utilisation d'instruments tranchants, la manipulation de fluides biologiques, ainsi que la production d'aérosols potentiellement contaminés, exposant à la fois les patients et les professionnels à des agents pathogènes.

Face à ces risques, les chirurgiens-dentistes sont tenus de respecter un ensemble d'obligations légales et déontologiques, incluant la formation continue, l'application rigoureuse des protocoles d'hygiène. Ces mesures visent à prévenir efficacement la transmission croisée des infections(1). Toutefois, malgré l'existence de recommandations claires, des lacunes persistent dans l'application quotidienne de ces mesures, et leur efficacité peut être compromise, notamment en raison d'un manque de formation continue, de ressources ou de sensibilisation.

Ce déficit de rigueur dans l'hygiène peut avoir des conséquences graves. Les infections associées aux soins peuvent entraîner des complications médicales importantes, prolonger les traitements, aggraver l'état du patient, ou exposer les praticiens à des risques professionnels. Elles génèrent également un coût économique non négligeable pour les structures de soins, en mobilisant davantage de ressources matérielles, humaines et juridiques. De plus, elles peuvent compromettre la relation de confiance entre le soignant et son patient.

Dans la wilaya de Tlemcen, peu de données sont disponibles sur l'état réel des pratiques d'hygiène dans les cabinets dentaires, en particulier dans les cliniques privées. Cela soulève des interrogations sur la conformité des pratiques avec les standards de prévention et sur la perception réelle des risques par les professionnels. Notre travail a pour objectif d'évaluer et analyser ces pratiques dans les cabinets dentaires étatiques et privés tout en intégrant un volet de sensibilisation sur les principales mesures d'hygiène pour renforcer la culture de prévention. Ce double objectif vise à contribuer à l'amélioration de la qualité des soins bucco-dentaires dans la région.

Dans ce cadre, notre travail s'articule autour de deux volets principales:

- La première volet présente deux chapitres:
 - Le premier est consacré aux rappels et notions de base relatives aux maladies infectieuses et à la contamination microbiologique en milieu dentaire.
 - Le second traite des principales méthodes d'hygiène et de prévention mises en œuvre en cabinet.
- Le deuxième volet présente les résultats et discussion de l'étude de terrain fondée sur un questionnaire distribué aux médecins dentistes, afin d'évaluer leur niveau d'adhésion aux protocoles d'hygiène au cabinet dentaire ainsi que les perspectives d'amélioration proposées.

PARTIE

THEORIQUE

CHAPITRE I :
LE RISQUE INFECTIEUX EN
CABINET DENTAIRE

I. CHAPITRE I : LE RISQUE INFECTIEUX EN CABINET DENTAIRE

I.1. LA CONTAMINATION EN PRATIQUE DENTAIRE

I.1.1. *Définition*

La contamination désigne un processus par lequel des micro-organismes pathogènes ou potentiellement nocifs se retrouvent dans une personne, sur une surface protégée ou dans un fluide. Ce type de contamination peut conduire à des maladies infectieuses, et il semble que leur fréquence augmente actuellement en raison de l'accroissement du nombre de personnes immunodéprimées, des changements profonds de l'environnement et du mélange des populations à risque (2).

I.1.2. *Les modes de transmission*

Par transmission, on entend le passage d'un micro-organisme d'un individu à un autre. Au sein d'un cabinet dentaire, les micro-organismes sont transmis de diverses manières (2):

I.1.2.1. **Transmission par contact**

La transmission par contact est le mode le plus fréquent des infections et se divise en deux sous-groupes:

- **Contact direct:** Il s'agit d'un contact physique entre une personne infectée ou colonisée par un agent infectieux et une personne saine. Cela peut se produire lors de soins médicaux impliquant un contact physique entre le soignant et le patient(2).
- **Contact indirect:** L'infection se transmet par l'intermédiaire d'un objet ou d'un instrument contaminé, comme le linge sale, les instruments chirurgicaux ou les surfaces contaminées (2).

I.1.2.2. **Transmission par gouttelettes**

La transmission par gouttelettes consiste en la propagation d'agents infectieux via de grosses gouttelettes (plus de 15 microns) expulsées par une personne infectée lors de la toux, des éternuements, de la parole ou de certains actes médicaux. Ces gouttelettes, chargées de micro-organismes, se déposent sur les muqueuses du receveur, comme les yeux ou la bouche(2), par exemple: Virus de la grippe, Virus SARS-CoV-2...etc

I.1.2.3. **Transmission par voie aérienne**

La transmission aérienne permet à un agent infectieux de se transmettre par voie respiratoire à partir d'une source humaine ou environnementale. Un même agent peut emprunter

plusieurs voies de transmission, telle la grippe (aérienne, directe ou indirecte). La tuberculose pulmonaire, par exemple, se transmet par des gouttelettes de Pflügge asséchées, en suspension dans l'air après la toux. En milieu hospitalier ou fermé, ces particules peuvent rester en l'air longtemps (3).

La transmission aérienne est souvent de nature environnementale, soit par l'intermédiaire de poussières, soit par des aérosols émis depuis le sol ou une autre source contenant le germe pathogène. La transmission aérienne par aérosol humide (gouttelettes de moins de cinq microns) émis par une source environnementale constitue la voie de transmission de la légionellose. Le caractère envahissant de cette voie aérienne implique que toute source d'eau sanitaire susceptible d'émettre un aérosol peut être concernée (3).

I.1.3. Les sources de contamination au cabinet dentaire

I.1.3.1. L'individu

a) Le Patient

Le patient est la source principale de contamination en milieu médical, qu'il soit malade ou en bonne santé. Chaque patient doit être considéré comme une source potentielle d'agents pathogènes. Le terme "patient à risque" se réfère à des probabilités et non à des comportements. L'interrogatoire du patient permet au professionnel de santé d'évaluer cette probabilité et de prendre les mesures appropriées(2). Cet interrogatoire aide à identifier:

- Les patients infectieux en phase aiguë et contagieux après incubation.
- Les porteurs chroniques ou inapparents de germes/virus, sources permanentes de contamination.
- Les personnes à faible défense immunitaire (cancéreux, handicapés, etc.).
- Les sujets à comportement à risque (consommateurs de drogues, rapports sexuels multiples) présentant un risque accru d'infections comme l'hépatite B ou le VIH (2).

b) Le Praticien et son Personnel

Le praticien et son personnel, qu'ils soient en bonne santé ou non, peuvent également être des sources de contamination. Cela est particulièrement vrai si les protocoles d'hygiène et d'ergonomie ne sont pas respectés, notamment en cas de port de vêtements de travail inappropriés, d'absence de protections individuelles, de personnel non vacciné, d'utilisation d'équipements de décontamination ou de stérilisation non conformes, et d'un manque d'asepsie (2).

I.1.3.2. Unit dentaire**a) Contamination externe**

La contamination externe se produit par projections, vaporisation ou nébulisation autour de la zone de soins. Le spray de refroidissement des fraises n'est pas unidirectionnel, car des gouttelettes se dispersent jusqu'à 1,5 mètre autour de la source, pouvant être porteuses de micro-organismes. L'aérobiocontamination ainsi générée, ainsi que les gouttelettes chargées, se déposent sur les différents éléments de l'unité et du fauteuil situés à proximité du champ de soins, devenant ainsi des sources potentielles de contamination croisée par contact manuel (4).

b) Contamination interne

Lors des soins dentaires, la tête des porte-instruments dynamiques (PID) est amenée à travailler directement dans la cavité buccale, à proximité de l'organe dentaire et des tissus mous, en contact direct avec la salive ou d'autres fluides biologiques tels que le sang ou le pus, dans un environnement potentiellement très contaminé (4).

En raison de son fonctionnement dans un milieu septique tel que la cavité buccale, la tête du PID subit, en plus de la contamination et de la salissure externes, une rétro contamination et une salissure interne, affectant non seulement la tête et le corps du PID mais aussi les fines tubulures qui acheminent l'air et l'eau vers l'instrument dynamique. Cette contamination interne peut être mise en évidence en passant un fil de nylon dans ces tubulures après le démontage du PID, et en observant les dépôts délogés en comparaison avec l'absence de dépôts après un nettoyage récent du PID(4).



Figure 1 : Contamination de la tête des porte-instruments dynamiques après les soins dentaire (4)

c) Contamination du système d'aspiration de l'unité

Le système d'aspiration constitue un élément essentiel de l'unité dentaire. Il est traversé par des fluides biologiques (salive, sang, pus, etc.), qui servent de vecteurs pour les micro-organismes, et les conditions qu'ils offrent sont propices à leur développement. En effet, la formation de biofilm est favorisée par l'humidité, la chaleur, et un rapport surface/volume élevé. Une utilisation intermittente de l'unité dentaire ainsi qu'un entretien insuffisant constituent des facteurs supplémentaires facilitant le développement potentiel d'un biofilm. La coupe d'un tuyau d'aspiration révèle fréquemment la présence de dépôts sur ses surfaces internes (4).

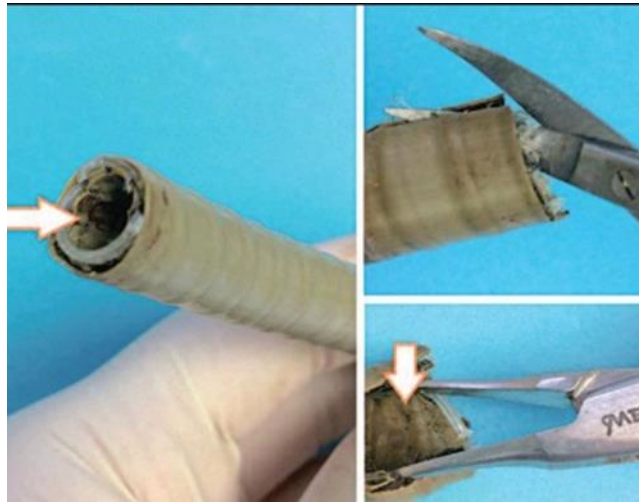


Figure 2 : Coupe d'un tuyau d'aspiration après un soin dentaire (1)

I.1.3.3. L'air au cabinet et les surfaces environnements

De nombreuses procédures de soins impliquent l'utilisation répétée et prolongée de dispositifs générant des aérosols puissants, tels que le spray des instruments dynamiques, la soufflette air/eau, les inserts à ultrasons, ou encore les aérosoliseurs. Ces pratiques entraînent une surcharge de l'air de la salle de soins en particules septiques en suspension. Une partie de ces particules se déposera sur les surfaces (meubles, sols, appareillages), une autre restera en suspension dans l'air, tandis qu'une fraction se diffusera dans les autres pièces du cabinet ou sera évacuée vers l'extérieur via les systèmes de ventilation mécanique contrôlée (VMC), la climatisation ou l'extraction des aspirations(5).

I.1.3.4. Les déchets médico-chirurgicaux

Les professionnels de santé bucco-dentaire (PSBD) génèrent une variété de déchets lors de leur pratique, certains peuvent contenir des agents pathogènes ou des agents transmissibles non conventionnels (ATNC)(4).

Les déchets produits par les PSBD se divisent en trois catégories:

- **Déchets assimilables aux ordures ménagères (DAOM):** ces déchets n'ont aucun contact avec les patients et comprennent les emballages, les papiers et les publicités.
- **Déchets d'activités de soins à risques (DASR):** également appelés déchets spécifiques: cette catégorie inclut les déchets d'amalgame dentaires et les déchets médicaux divers.
- **Déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI):** ces déchets représentent un risque majeur de transmission d'agents infectieux(4).

I.1.4. Les accidents d'exposition au sang

L'accident d'exposition au sang (AES) désigne tout contact percutané (tel qu'une piqûre, une coupure, une griffure, un eczéma ou une plaie) ou avec une muqueuse (comme l'œil, la bouche ou une peau lésée) avec du sang ou tout produit biologique, lorsque le risque viral associé est avéré(6).

La transmission d'agents infectieux, notamment du VIH, du VHB et du VHC, constitue une problématique majeure en matière de sécurité des soins pour le personnel. Les professionnels principalement exposés à ce risque sont ceux du secteur des soins (infirmiers, médecins, aides-soignants, agents de service hospitalier), du laboratoire (techniciens de laboratoire, agents d'entretien, etc.), ainsi que toute autre catégorie professionnelle manipulant des produits sanguins(6).

De nombreuses infections sont recensées à la suite d'un Accident d'Exposition au Sang (AES), car tout patient présentant une virémie, une parasitémie, une bactériémie ou une fongémie peut potentiellement transmettre un agent pathogène à un professionnel de santé. Le principal risque, et celui qui suscite la plus grande inquiétude parmi les soignants, reste la transmission des agents infectieux sérologiques, en particulier le VIH, le VHC et le VHB(6).

Le risque moyen de transmission après une exposition percutanée au sang d'un patient infecté est estimé à 0,3 % pour le VIH, de 2 à 3 % pour le VHC, et de 2 à 40 % pour le VHB(6).

I.2. LES INFECTIONS ASSOCIEES AU SOINS DENTAIRE

I.2.1. Définition

Selon Centers for disease control and prevention «une infection est dite associée aux soins si elle survient **au cours ou au décours d'une prise en charge** (diagnostique, thérapeutique, palliative, préventive ou éducative) d'un patient, et si elle n'était ni présente, ni en incubation au début de la prise en charge»(7).

I.2.2. Les infections transmissible en cabinet dentaire

I.2.2.1. Classification selon l'agent infectieux

I.2.2.1.1. Les infections transmissibles bactériennes au cabinet dentaire :

a) Mycobacterium tuberculosis :

Mycobacterium tuberculosis, responsable de la tuberculose, se transmet par des aérosols produits lors de la toux, des éternuements ou de la parole. Bien que le risque de transmission dans les cliniques dentaires soit généralement faible, des cas de tuberculose ont été signalés, notamment des infections intrabuccales et pulmonaires après des extractions dentaires. Des infections tuberculeuses ont également touché le personnel dentaire, notamment dans les hôpitaux, où le risque est plus élevé. La transmission reste possible, surtout chez les patients issus de régions à haut risque ou ceux ayant une infection tuberculeuse réactivée (8).

b) Pseudomonas :

Pseudomonas aeruginosa, un pathogène opportuniste, est fréquemment détecté dans les unités de distribution d'eau des dispositifs dentaires, où il forme des biofilms. Il représente un risque majeur pour les patients immunodéprimés, causant diverses infections, notamment la pneumonie nosocomiale, les infections cutanées, urinaires et du sang. Ce pathogène développe une résistance croissante aux antibiotiques. Bien que la prévalence dans les DUWL soit élevée, les infections rapportées sont rares, suggérant un faible risque d'infection. Cependant, des études indiquent que les endotoxines de *P. aeruginosa* peuvent affecter la guérison après chirurgie parodontale et exacerber des troubles comme l'asthme(8).

c) Bactéries multi-résistantes :

Les bactéries multi-résistantes représentent un risque sanitaire majeur, augmentant le coût des soins de santé. Elles se transmettent par contact direct ou via des surfaces contaminées. Le risque de colonisation est accru par de longs séjours à l'hôpital, les maisons de retraite, les interventions chirurgicales, l'immunodéprimé et le traitement antimicrobien. Les espèces les plus problématiques sont le *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM), les entérobactéries productrices de β -lactamases à spectre étendu (BLSE) et les bactéries Gram-négatives productrices de carbapénémases(8).

I.2.2.1.2. Les infections transmissibles virales au cabinet dentaire :

a) Virus de l'hépatite B :

L'infection par le virus de l'hépatite B représente le risque infectieux professionnel majeur dans le domaine dentaire. Ce virus (VHB) est responsable de la maladie et se transmet principalement par le sang. Les dentistes sont particulièrement exposés en raison des procédures et des instruments utilisés lors des soins dentaires. Environ 1 % des dentistes sont porteurs de l'antigène HBs, tandis que 13,6 % présentent des anticorps anti-HBs. Au niveau intra-buccal, la plus grande concentration du virus se trouve au niveau du sulcus gingival. Le rôle de la salive dans la transmission de l'infection reste encore non documenté. La vaccination et des mesures de contrôle rigoureuses des infections au sein du cabinet dentaire peuvent contribuer à limiter la transmission du virus, tant des patients vers les praticiens que d'un patient à un autre(9).

b) Virus de l'herpès :

Les virus herpétiques, excrétés par la salive, induisent des infections persistantes chez la majorité des individus. Des taux élevés d'anticorps contre le virus Epstein-Barr (EBV) sont observés chez les dentistes et les étudiants en dentisterie clinique par rapport aux étudiants en préclinique. Par ailleurs, des cas de transmission du virus de l'herpès simplex (HSV) ont été rapportés entre les patients et les travailleurs de la santé, ainsi qu'entre le personnel dentaire et les patients. Cela inclut notamment une épidémie de gingivo-stomatites à HSV-1 survenue chez 20 patients parmi 46, traités par un hygiéniste souffrant d'un panaris pulpaire herpétique et ne portant pas de gants. La transmission du HSV par les pièces à main dentaires a également été démontrée. Toutefois, les cas d'infections herpétiques d'origine professionnelle sont désormais moins fréquents grâce à l'utilisation généralisée des barrières de protection individuelles(10).

c) Virus de l'immunodéficience humaine VIH :

Les trois modes de transmission du VIH sont de personnes à personnes, soit par le sexe, partage de seringues VIH infectées, transfusions de VIH infectées, transfusion d'organes ou de tissus infectés par le VIH(11).

Le risque pour un professionnel de santé de se contaminer avec le VIH en raison d'une piqûre d'aiguille ou autre blessure par objet tranchant est inférieur à 0,5 %. La réduction du risque doit être mise en place pour tous les agents pathogènes transmissibles par le sang, y compris: le respect des précautions standard en utilisant des équipements de protection individuelle et l'utilisation appropriée de dispositifs de sécurité ainsi qu'un système de gestion des aiguilles pour limiter l'exposition aux objets tranchants. La formation des professionnels de santé en ce qui concerne les bonnes pratiques concernant les objets tranchants doit être un processus continu(11).

Des informations sur les mesures préventives doivent être communiquées à tout le personnel potentiellement exposé aux produits sanguins. Les politiques locales et nationales dûment conformes doivent porter mention du dépistage des patients, de l'élimination des objets tranchants et des déchets, du vêtement de protection, de la gestion des accidents d'inoculation, de la stérilisation et de la désinfection(11).

La politique de l'hôpital doit inclure des mesures pour obtenir rapidement un test sérologique des patients sources, lorsque cela est nécessaire, généralement avec le consentement éclairé du patient. La prophylaxie post-exposition doit être débutée conformément aux directives locales ou nationales(11).

d) Virus de l'hépatite A :

Les risques de transmission de l'hépatite A sont quasiment inexistantes pour deux raisons principales(12) :

Le virus A est présent en très faible quantité dans le sang et la salive, et sa présence est limitée à une courte période allant de la fin de la phase d'invasion à la fin de l'ictère, soit entre quinze jours et trois semaines(12).

Il n'existe pas de porteurs sains du virus de l'hépatite A, ce qui limite les risques de contamination. Bien que la possibilité de contamination ne soit pas complètement exclue, le praticien pourrait, par exemple, être exposé lors du traitement d'un patient en phase ictérique. Cependant, il est peu probable qu'il néglige les précautions nécessaires dans un tel cas. En outre, le traitement d'un patient présentant une forme inapparente de l'hépatite A comporte des risques difficiles à évaluer, bien que la période de contamination soit comparable à celle de la

forme clinique (de 15 à 20 jours). Néanmoins, la probabilité de traiter un patient ayant à la fois des problèmes dentaires et une forme inapparente d'hépatite A est tellement faible qu'elle peut être considérée comme négligeable(12).

e) Virus de l'hépatite C :

Hépatite C virus a déjà été isolé dans la salive d'individus infectés, lui conférant une potentiellement non parentelle route d'infection(13).

Il y a un très grand risque d'exposition de la part du chirurgien-dentiste au virus de l'hépatite C comparativement avec d'autres travailleurs de santé, grâce à son contact constant et intime avec des fluides organiques comme le sang, la salive, les exsudats et la sueur, en plus de son exposition à des risques de blessures percutanées. Le chirurgien-dentiste doit donc être au courant des différentes manifestations de maladies infectieuses, dont l'hépatite C, puisqu'il n'y a pas de vaccin pour éviter sa survenue et qu'elle se traduit, dans la majorité des cas, par une infection chronique du foie. En outre, le professionnel doit être vigilant et suivre les protocoles de biosécurité, en misant méthodiquement des mesures de contrôle infection dans le cabinet dentaire avec pour objectif d'envisager de réduire ou, à l'issue, d'éviter l'infection causée par le VHC dans l'espace de travail(13).

f) Coronavirus :

Le SARS-CoV-2 se transmet principalement par voie interhumaine, de manière directe à travers les particules virales émises lors d'une toux, d'un éternuement, ou par les gouttelettes de Flügge produites lors de la parole. Cette transmission peut également se faire indirectement par l'intermédiaire de surfaces inertes contaminées. En effet, la proximité étroite entre le praticien et le patient (moins de 35 cm lors des soins), la réalisation de soins invasifs exposant aux fluides biologiques tels que la salive et le sang, ainsi que l'utilisation d'instruments complexes générant des aérosols, augmentent le risque de contamination au sein du cabinet dentaire(14).

I.2.2.2. Classement selon le mode de transmission

I.2.2.2.1. Les micro-organismes transmissibles par aire :

La tuberculose, la lèpre, la rougeole et la varicelle se transmettent par l'air. Les bactéries ou virus responsables sont émis par le patient, et restent en suspension dans l'air qui est donc contaminé et devient contaminant pour toute personne entrant dans la pièce.

I.2.2.2.2. Les micro-organismes transmissibles par gouttelettes :

- **Les bactéries** : la coqueluche, la diphtérie, l'épiglottite ou les pneumonies à *Haemophilus influenzae*, les méningites bactériennes, les angines ou infections à streptocoque A et la scarlatine, ainsi que les infections respiratoires à bactéries opportunistes multirésistantes aux antibiotiques.
- **Les parasites** : la pneumocystose.
- **Les virus** : les infections à adenovirus, à coronavirus, la grippe, les oreillons, le parvovirus, la rubéole et le virus respiratoire syncytial (VRS).

I.2.2.2.3. Les micro-organismes transmissible par contact :

- **Les bactéries** : les abcès et suppurations, les diarrhées (*Campylobacter*, *Clostridium difficile*, choléra, salmonellose), la fièvre typhoïde, les staphylococcies et streptococcies cutanées, les infections ou colonisations à bactéries multirésistantes aux antibiotiques
- **Les virus** : les hépatites A et E, l'herpangine, l'Herpès simplex, les diarrhées virales (rotavirus, adénovirus, entérovirus..) La varicelle et le zona, le VRS et autres agents de bronchiolite.

I.2.3. Survie des micro-organismes dans l'environnement

La capacité de survie des micro-organismes dans l'environnement varie considérablement d'une espèce à l'autre, influençant ainsi le rôle des surfaces dans la transmission des maladies infectieuses(15).

Certaines bactéries, telles que *Bordetella pertussis* (responsable de la coqueluche), *Haemophilus influenzae* et *Neisseria meningitidis* (qui cause la méningite), ne survivent que quelques minutes. Bien qu'elles soient très contagieuses, leur transmission se fait exclusivement par contact direct, à travers des gouttelettes lors de contacts rapprochés. Dans ces situations, le port de masque protège les personnes, tandis que les surfaces ne sont pas considérées comme contaminées par la salive(15).

D'autres micro-organismes, comme ceux de la tuberculose ou certains virus (par exemple, *Mycobacterium*, le virus respiratoire syncytial, et les virus grippaux), peuvent survivre plusieurs heures. Certains, comme les adénovirus, les rotavirus et même le virus de l'hépatite A ou des bactéries telles qu'*Acinetobacter* et *Staphylococcus*, peuvent persister plusieurs jours, voire semaines(15).

Pour les micro-organismes les plus résistants, les surfaces en contact avec les personnes peuvent devenir des vecteurs importants, contribuant à des réservoirs microbiens significatifs et à de nouvelles contaminations. L'environnement joue donc probablement un rôle crucial dans la propagation épidémique de certaines infections. Par exemple, *Pseudomonas aeruginosa* (bacille pyocyanique), bien qu'il ne résiste pas longtemps sur des surfaces sèches (1 à 2 heures), se développe rapidement sur des surfaces humides comme les lavabos et les éviers, nécessitant un nettoyage et un séchage réguliers(15).

En ce qui concerne la gestion des patients, comme ceux atteints de mucoviscidose, une attention particulière doit être accordée à l'hygiène des surfaces pour prévenir les risques liés aux bactéries de la flore aquatique, ces patients étant particulièrement vulnérables. Il est donc essentiel de garantir un nettoyage et une désinfection efficaces des surfaces entre chaque patient, ce qui inclut le choix approprié des détergents et désinfectants(15).

On notera que le virus de l'hépatite B est capable de rester virulent plusieurs semaines et probablement plusieurs mois dans une goutte de liquide biologique sèche. On estime que le VIH, comme le virus de l'hépatite C survit entre 3 et 7 jours sur une surface inerte (15).

CHAPITRE II :

GESTION DU RISQUE INFECTIEUX EN CABINET DENTAIRE

II. CHAPITRE II : GESTION DU RISQUE INFECTIEUX EN CABINET DENTAIRE

II.1. GESTION DE L'ENVIRONNEMENT DE SOINS

La gestion de l'environnement de soins en cabinet dentaire est essentielle pour prévenir les infections. Elle implique une conception réfléchie des espaces, une organisation rigoureuse des flux, et le respect des protocoles d'hygiène. En raison du risque accru lié aux soins bucco-dentaires, notamment la production d'aérosols et la présence de micro-organismes, chaque élément – mobilier, ventilation, qualité de l'air et de l'eau – doit être strictement contrôlé pour assurer la sécurité des patients et du personnel.

II.1.1. Choix des matériaux, des surfaces et du mobilier

Le choix des matériaux et du mobilier en cabinet dentaire répond à des exigences strictes en matière d'hygiène et d'entretien. Les surfaces doivent être lisses, non poreuses, résistantes aux produits désinfectants, et faciles à nettoyer régulièrement. Les matériaux inadaptés comme les textiles ou le bois brut sont à proscrire, car difficiles à désinfecter efficacement(1).

Le mobilier, quant à lui, doit être limité dans les zones de soins pour faciliter le nettoyage. Il est recommandé d'opter pour des matériaux comme l'acier inoxydable ou les plastiques techniques. L'organisation de l'espace doit aussi permettre une séparation claire entre les zones propres et sales, avec des rangements fermés pour les consommables et les instruments stériles. Enfin, un agencement bien conçu limite les zones difficiles d'accès, réduit les contaminations croisées et soutient la fluidité des gestes cliniques(1, 5).

II.1.2. Aménagement des équipements et du mobilier

L'agencement des équipements et du mobilier dans un cabinet dentaire joue un rôle clé dans la prévention des infections et l'efficacité des soins. Il doit permettre une circulation fluide et sécurisée du personnel, des patients, ainsi que des instruments. Les zones de soins doivent être dégagées, sans encombrement, pour limiter les risques de contamination et faciliter le nettoyage(5).

Les équipements doivent être positionnés de manière ergonomique, à proximité immédiate des zones d'intervention, afin de réduire les déplacements inutiles et le risque de contaminations croisées. Il est également essentiel de respecter une séparation fonctionnelle entre les circuits propres et sales, notamment en ce qui concerne la gestion du matériel stérile et des déchets(5).

II.1.3. Circulation des instruments et des patients

La circulation du patient dans un cabinet dentaire doit suivre un parcours linéaire, clair et structuré, depuis son accueil à l'entrée jusqu'à sa sortie. Ce parcours comprend typiquement la salle d'attente, suivie de la salle de soins. Dans certains cas, une salle intermédiaire (ou sas) peut être prévue pour préparer le patient à une intervention chirurgicale, notamment à l'aide de mesures d'asepsie comme le rinçage à la chlorhexidine ou le port de surchaussures(1).

Parallèlement, la circulation de l'instrumentation suit un itinéraire distinct et rigoureusement organisé. Après utilisation, les instruments sont transférés dans une salle de stérilisation attenante à la salle de soins. Cette salle est équipée des dispositifs nécessaires à la désinfection et à la stérilisation, tels que les bacs à ultrasons, éviers de nettoyage, soudeuses et autoclaves(1).

Il est essentiel que le cheminement du patient ne croise pas celui des dispositifs médicaux, afin de maintenir une séparation entre les flux propre et sale. Même si cette séparation n'est pas toujours parfaite en pratique, la traçabilité et la rigueur dans la gestion de la circulation des instruments doivent être assurées par une assistante formée(1).

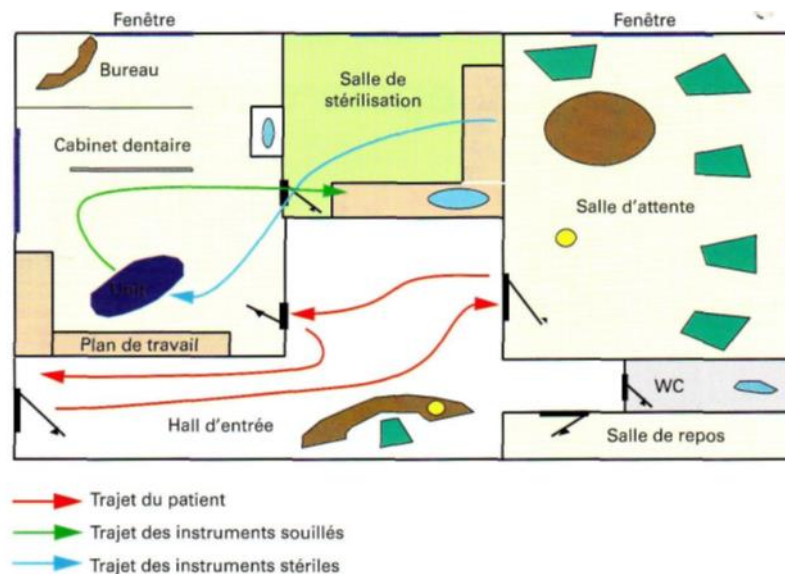


Figure 3 : Flux des patients et du matériel médical (1)

II.1.4. Circulation de l'air et ventilation

De nombreuses procédures dentaires utilisent des dispositifs générateurs d'aérosols qui saturent l'air de la salle de soins en particules septiques(5).

Il est recommandé d'aérer les salles de soins pendant 15 minutes entre chaque patient. Les salles doivent avoir une superficie minimale de 10 m² et un volume d'au moins 24 m³. Les

Ventilations Mécaniques Contrôlées (VMC) sont essentielles pour renouveler l'air, avec une fréquence recommandée de 10 à 20 renouvellements par heure(5).

Les dispositifs d'épuration de l'air aspirent et traitent l'air en circuit fermé, sans apport d'air frais. Il est donc vital de les associer à un système de renouvellement d'air extérieur: les techniques de piégeage (filtre HEPA) ou des techniques d'oxydation ou de destruction ou des techniques combinées(5).

II.1.5. Contrôle de l'eau et du système de plomberie

La gestion de l'eau et du système de plomberie est cruciale pour réduire les risques microbiologiques dans un cabinet dentaire.

a) Purge des Équipements:

- Mise en route du fauteuil: Purger les circuits pendant au moins 5 minutes.
- Entre chaque patient : Effectuer une purge de 20 à 30 secondes pour éliminer les contaminants(5).

b) Utiliser des filtres mécaniques à pores de 0,2 µm pour diminuer la charge microbienne, bien que ceux-ci ne filtrent pas les endotoxines.

c) L'hypochlorite de sodium et le peroxyde d'hydrogène sont efficaces pour réduire la charge microbienne, mais doivent être utilisés avec prudence pour ne pas endommager les tubulures de l'unit dentaire(16).

II.1.6. Nettoyage et désinfection des surfaces et des équipements

Les surfaces autour de l'unité dentaire sont fréquemment contaminées par les projections directes, les aérosols, ou encore par les mains gantées. La **décontamination des surfaces**, qui comprend à la fois le **nettoyage** et la **désinfection**, est essentielle pour limiter la transmission croisée des infections(17).

II.1.6.1. Surfaces à désinfecter régulièrement

Les surfaces les plus exposées aux projections de salive, au sang et aux contacts avec des gants souillés sont notamment(17):

- Le fauteuil dentaire et ses commandes,
- L'unité de soins, la seringue 3-en-1 et ses tuyaux,
- Les poignées de lumière, les plateaux porte-instruments,
- Les poignées de tiroirs, claviers, stylos et poignées de porte.

Il est essentiel d'éviter de toucher ces éléments avec des gants contaminés. L'utilisation de protections plastiques à usage unique (films ou housses) facilite le nettoyage et doit être systématiquement changée entre les patients(17).

II.1.6.2. Protocoles de nettoyage et désinfection

- Entre chaque patient: nettoyer immédiatement les zones touchées ou souillées à l'aide de lingettes désinfectantes à double action (détergente et antimicrobienne), à temps de contact court et à séchage rapide, sans laisser de résidus.
- Éviter les sprays désinfectants, qui sont irritants et peuvent provoquer des allergies, préférer les lingettes.
- Essuyer en ligne droite, sans mouvement circulaire, pour éviter la recontamination.

En fin de journée, toutes les surfaces, même celles peu exposées, doivent être nettoyées et désinfectées à fond, y compris les lavabos, robinets, siphons et crédences(17).

II.1.6.3. Entretien des systèmes d'aspiration et crachoirs

Ces dispositifs sont particulièrement contaminés et exigent un entretien spécifique.

a) Crachoirs:

- Nettoyer l'extérieur puis l'intérieur avec une lingette désinfectante.
- Ajouter une dose précise de désinfectant non moussant, laisser agir selon le temps de contact recommandé, puis rincer(17).

b) Aspirateurs:

- Faire circuler un désinfectant/détergent non moussant dans les conduits d'aspiration, puis le laisser agir pendant la nuit ou selon les instructions du fabricant (17).

II.2. PROTECTION DU PERSONNEL

II.2.1. Protection du personnel soignant

II.2.1.1. Formation et sensibilisation

La formation du personnel soignant en dentisterie joue un rôle essentiel dans la prévention des infections. Une formation initiale et continue adéquate permet aux membres de l'équipe d'acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour appliquer efficacement les protocoles d'hygiène. L'intégration de réunions régulières et de sessions de formation ciblées permet aux cabinets dentaires d'assurer une meilleure organisation du travail et de réduire le risque d'erreurs humaines, contribuant ainsi à la sécurité des soins (17).

II.2.1.2. Vaccination

Comme c'est le cas pour chaque employé, même pour les travailleurs temporaires et à temps partiel, la vaccination contre l'hépatite B, qui se compose de trois doses, doit être proposée. Les employés exposés à des risques cliniques doivent commencer cette série dans les dix jours suivant leur embauche et ils peuvent voir des patients pendant qu'ils complètent la série (18).

II.2.1.3. Hygiène personnelle

II.2.1.3.1. Hygiène des mains

a) Définition

L'hygiène des mains désigne l'ensemble des techniques visant à réduire la charge microbienne sur les mains, par le biais du lavage des mains ou de l'utilisation de solutions hydroalcooliques(18).

Le terme « hygiène des mains » englobe :

- Le lavage traditionnel des mains avec de l'eau et du savon
- Les lavages antiseptiques
- Le frictionnement des mains avec des solutions hydroalcooliques, qui ne nécessitent pas d'eau courante(17).

Elle a pour objectif principal de prévenir la transmission de micro-organismes:

- Du patient vers le soignant
- Du soignant vers le patient
- De l'environnement vers le patient ou le soignant(5).

b) Indications

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) promeut activement le concept des « cinq moments pour l'hygiène des mains ». Ces cinq moments sont basés sur des preuves scientifiques concernant les risques de transmission microbienne par les mains et les opportunités d'hygiène efficace pour prévenir cette transmission(17).

L'OMS recommande aux professionnels de santé de se laver les mains :

1. Avant de toucher un patient
2. Avant une procédure propre/aseptique
3. Après un contact avec des fluides corporels (ex. : salive, sang ou autre fluide biologique)
4. Après avoir touché un patient
5. Après avoir touché l'environnement du patient (17).

c) Bonnes pratiques d'hygiène des mains

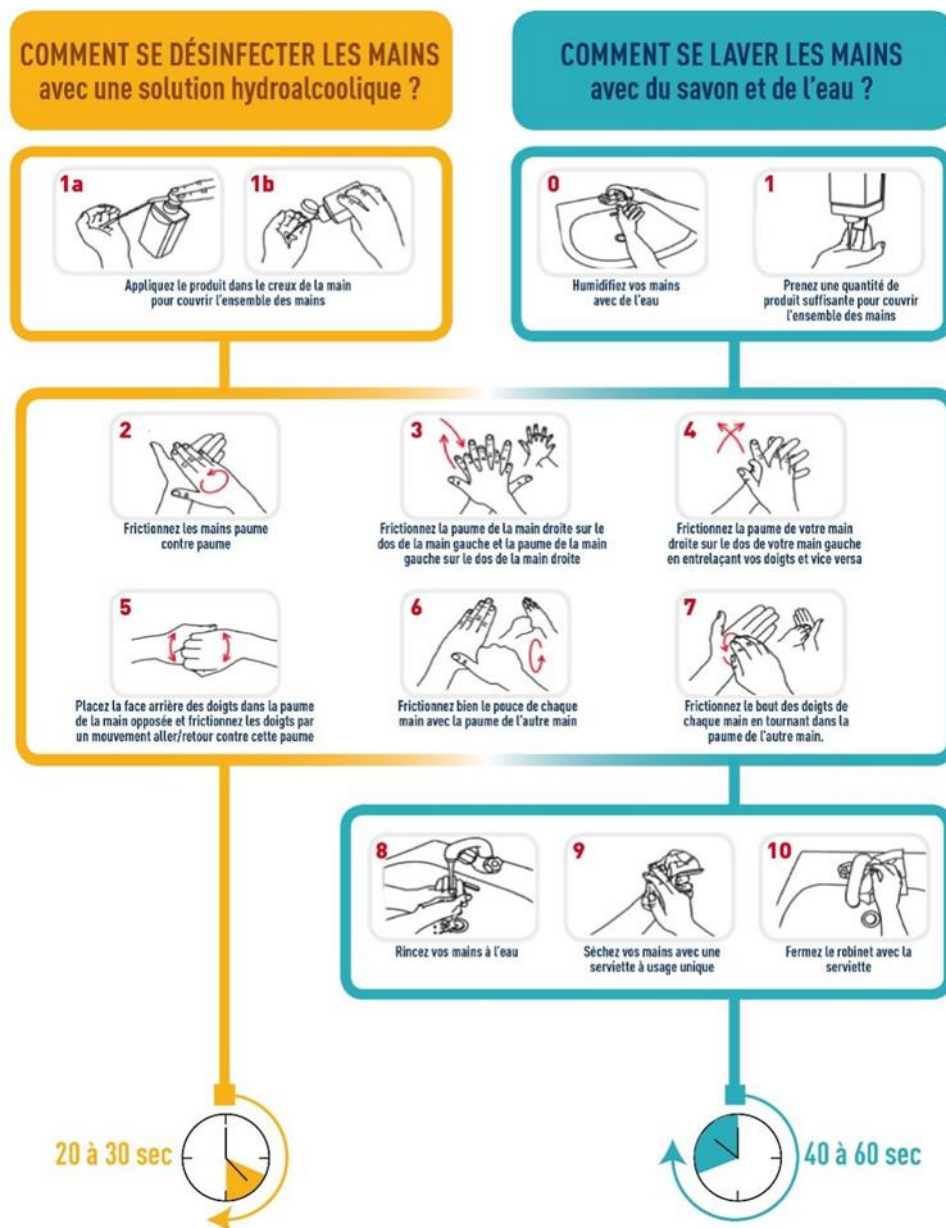
- Un poster illustrant la technique de lavage des mains doit être placé dans la salle de soins.
- Les ongles doivent être courts, propres, sans vernis ni faux ongles pour limiter l'accumulation de microbes.
- Éviter les accessoires et vêtements longs(17).

d) Techniques d'hygiène des mains**1. Lavage simple des mains :**

- Durée: 40 à 60 secondes.
- Étapes :
 - Mouiller les mains sous l'eau tiède courante.
 - Appliquer une quantité suffisante de savon ou de solution antimicrobienne.
 - Frotter vigoureusement pour bien faire mousser, en insistant sur: les paumes et le dos des mains, les espaces entre les doigts et les extrémités des doigts et des pouces les ongles et les cuticules.
 - Rincer abondamment sous l'eau courante.
 - Sécher complètement avec une serviette en papier à usage unique.
 - Éviter les sèche-mains à air ou à jet dans les zones cliniques.

2. Friction des mains avec une solution hydroalcoolique (SHA):

- Durée: 20 à 30 secondes.
- Étapes :
 - Verser environ 2 à 3 doses de solution dans le creux d'une main.
 - Répartir uniformément sur toutes les surfaces des mains et des poignets.
 - Frotter vigoureusement en insistant sur: les extrémités des doigts et des pouces les espaces interdigitaux, les cuticules et les ongles.
 - Continuer jusqu'à évaporation complète et assèchement total des mains.

Figure 4 : hygiène simple des mains (<https://www.vousetesendebonnesmains.be/>)

3. Hygiène des mains chirurgicale:

- Durée : environ 2 minutes.
- **Méthode 1** : Lavage chirurgical classique
 - Laver mains, ongles et avant-bras avec une solution antimicrobienne.
 - Rincer abondamment et sécher avec un essuie-main stérile (17).
- **Méthode 2**: Friction hydroalcoolique chirurgicale
 - Pré-lavage des mains, ongles et avant-bras avec un savon neutre doux.
 - Appliquer deux fois 5 ml de solution hydroalcoolique.
 - Frotter vigoureusement mains et avant-bras pendant 2 minutes(17).

Les études montrent que cette méthode est aussi efficace que le lavage chirurgical classique pour maintenir une charge bactérienne minimale durant une intervention de 6 heures(17).

II.2.1.3.2. Équipements de protection individuelle

Le port des équipements de protection individuelle (EPI) est essentiel dans les situations où des éclaboussures et des aérosols peuvent se produire, afin de minimiser le risque de transmission d'agents infectieux. Les praticiens dentaires et le personnel de soutien clinique doivent disposer de vêtements et d'équipements de protection adaptés aux procédures effectuées et bénéficier d'une formation adéquate pour leur utilisation correcte(18).

Les équipements de protection individuelle (EPI), faisant partie des précautions standard, comprennent les gants, les masques, les lunettes de protection, ainsi qu'une couche externe de vêtements de protection (telle qu'une blouse clinique). Ils doivent être retirés avant de quitter la zone de travail (par exemple, la salle de traitement dentaire ou les laboratoires) pour les pauses repas. De même, les gants contaminés doivent être enlevés lors du passage d'une zone contaminée à une zone propre (comme de la salle de traitement vers la réception)(5).

a) Tenue de travail

Le port d'un vêtement de travail à manches courtes (tunique-pantalon ou, à défaut, une blouse longue) est recommandé pour tous les soins. Ce vêtement doit être retiré à la fin de chaque activité, changé quotidiennement, ou dès qu'il est souillé(5).

b) Les gants

Le port de gants est essentiel mais ne remplace pas l'hygiène des mains en raison de possibles défauts de fabrication ou de dommages lors de l'utilisation(18).

Les gants à usage unique sont obligatoires pour chaque soin dentaire et doivent être changés entre chaque patient et en cas de détérioration. Toute interruption de soin nécessite également le retrait et le remplacement des gants(5).

- **Types des gants**

- **Non stériles:** utilisés pour les procédures courantes sans décollement de lambeau, le nettoyage, et la manipulation des déchets cliniques.
- **Stériles:** nécessaires pour les interventions chirurgicales buccales avec décollement de lambeau et la chirurgie implantaire(18).
- Les gants existent en plusieurs matériaux (latex, nitrile, néoprène, polyisoprène), avec des options hypoallergéniques pour améliorer le confort et réduire les réactions cutanées(18).

- c) **Le masque**

Le port du masque est indispensable en cabinet dentaire pour protéger les muqueuses et éviter la contamination croisée. Les masques chirurgicaux doivent être portés pour toutes les procédures et changés dès qu'ils deviennent humides ou souillés. Ils doivent être ajustés correctement et manipulés uniquement par les attaches(17).

- **Types des masques**

- **Masques chirurgicaux :** protègent contre les éclaboussures et les gouttelettes, utilisés pour les soins de routine.
- **Masques respiratoires (FFP2, FFP3):** nécessaires pour les procédures générant des aérosols ou en présence d'agents transmissibles par voie aérienne (grippe, tuberculose, rougeole)(17).
- Les masques sont à usage unique et doivent être jetés immédiatement après usage, suivis d'une hygiène des mains rigoureuse(17).

- d) **Les lunettes de protection et visières**

La protection des yeux est essentielle pour le personnel soignant et le patient contre les sécrétions respiratoires, les éclaboussures, les aérosols et les corps étrangers (ex. fragments d'amalgame)(17).

- **Principes clés :**

- Obligatoire pour toute procédure générant des aérosols potentiellement infectieux.
- Les lunettes de vue et lentilles de contact ne constituent pas une protection suffisante.

- Les lunettes de protection ou les visières doivent :
 - Être confortables et bien ajustées.
 - Offrir une vision périphérique adéquate.
 - Couvrir les yeux sous plusieurs angles.
- Les visières peuvent être portées au-dessus de lunettes grossissantes (loupes) et protègent les optiques contre la contamination.
- Les lunettes de protection ne couvrent pas les autres parties du visage, contrairement aux visières (17).

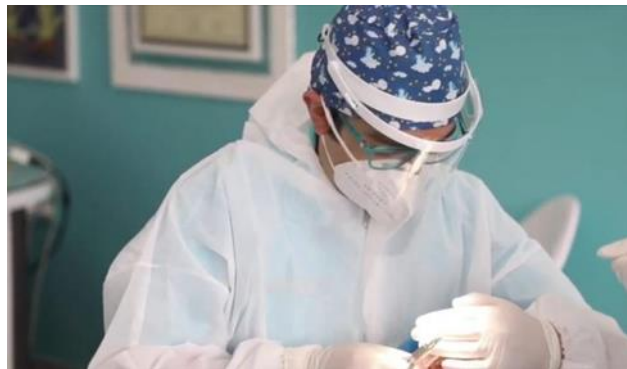


Figure 5 : Les équipements de protection individuelle utilisées en pratique dentaire (<https://lobservateur.info/>)

II.2.1.4. Prévention des accidents d'exposition au sang

II.2.1.4.1. Prévention des accidents d'exposition au sang

Il est essentiel de porter des gants lors de la manipulation d'objets tranchants ou potentiellement contaminés par du sang ou d'autres liquides biologiques.

Il est strictement interdit de recapuchonner une aiguille avec les deux mains.

Les aiguilles doivent être éliminées dans un collecteur destiné aux objets piquants, coupants ou tranchants (OPCT). À défaut de collecteur, il est recommandé d'opter pour un recapuchonnage monomanuel(19).

En cas d'accident d'exposition au sang :

Laver immédiatement la plaie à l'eau courante, assécher puis appliquer des soins locaux en effectuant une antiseptie, en utilisant une solution de Dakin ou de l'eau de Javel à 2,6 % de chlore actif, diluée de 5 à 10 fois, ou tout autre antiseptique à large spectre disponible (produits iodés, alcool à 70°, chlorhexidine alcoolique), avec un temps de contact d'au moins 5 minutes.

Évaluer le risque infectieux associé au patient source.

Contacter le référent médical hospitalier ou se rendre aux urgences dans les 48 heures suivant l'accident.

Afficher la procédure à suivre dans le cabinet pour assurer la sensibilisation et la conformité de l'ensemble du personnel(19).

Démarche médico-légale:

La prise en charge médico-légale d'un accident d'exposition au sang repose sur deux volets complémentaires :

La déclaration de l'accident de travail, qui doit être effectuée auprès du cadre de service dans un délai maximal de 48 heures suivant l'incident. Le certificat médical initial établi à cette occasion doit impérativement mentionner la notion de risque biologique encouru.

Le recours à la Médecine du travail, dont le rôle est d'évaluer le statut immunitaire vis-à-vis du virus de l'hépatite B (notamment par le dosage des anticorps anti-HBs) et d'assurer le suivi sérologique de la personne exposée, selon un protocole bien défini :

Recherche des anticorps anti-VIH aux jours J0-8, puis à M3 et M6 ;

Recherche des anticorps anti-VHC à J0-8, avec surveillance biologique par dosage des transaminases (ALAT) et réalisation d'une PCR VHC en cas de risque avéré ;

Recherche de l'antigène HBs à J0-8, notamment lorsque le statut du patient source est connu comme porteur d'un Ag HBs > 10 mUI/mL (20).

II.2.2. Protection des patients

L'objectif de la préparation du patient est de réduire la densité microbienne au niveau de la dent à traiter et de limiter l'aérobiocontamination générée pendant les soins, tant en volume qu'en qualité. Il est recommandé que les patients se brossent les dents, si possible, avant leur consultation dentaire(5).

Dans le cabinet dentaire, plusieurs mesures peuvent contribuer à cet objectif :

- Rinçage par un bain de bouche antiseptique: ce rinçage doit être effectué avant tout traitement pour diminuer la charge bactérienne dans la cavité buccale.
- Utilisation d'une digue: celle-ci permet de réduire la contamination par les aérosols lors des soins nécessitant des instruments rotatifs, ainsi que lors des procédures endodontiques, en isolant la dent et en empêchant sa contamination.

- Double aspiration: l'application simultanée de la pompe à salive et de la canule à haute vélocité permet d'optimiser l'évacuation des fluides et de minimiser la dispersion des aérosols.
- Prémédication prophylactique: recommandée dans certains cas pour prévenir l'apparition des infections bactériennes(5, 21).

II.3. TRAITEMENT DU MATERIEL REUTILISABLE

II.3.1. Classification du matériel utilisé en cabinet dentaire

II.3.1.1. Instrumentation Critique

On qualifie d'instrument critique tout instrument qui traverse les tissus mous, entre en contact avec l'os ou entre en contact avec la circulation sanguine ou d'autres tissus normalement stériles. Sont donc désignés comme instruments critiques: les instruments chirurgicaux, les détartrageurs parodontaux, les lames...(22).

II.3.1.2. Instruments semi-critiques

Les équipements semi-critiques désignent les dispositifs entrant en contact avec les muqueuses ou une peau lésée mais ne nécessitant pas une stérilisation de niveau hospitalier, les tissus mous ainsi que l'os ou la circulation sanguine voire d'autres structures habituellement stériles. Les instruments concernés sont par exemple les miroirs dentaires, les instruments manuels de restauration, les porte-empreintes réutilisables ainsi que les contre angle(22).

II.3.1.3. Instruments non-critiques

Les instruments qui ne sont pas critiques sont ceux qui ne sont en contact qu'avec une peau intacte. On peut citer par exemple le cône ou la tête de radiographie, le brassard de tensiomètre, l'oxymètre de pouls, les poignées de lampe opératoire ou encore la chaîne de protection(22).

II.3.2. Modes de stérilisation

II.3.2.1. Stérilisation utilisant la chaleur sèche

Cette méthode, assez ancienne et largement utilisée, se fonde sur une source électrique délivrant une chaleur intense sur des cycles assez longs. Son efficacité dépend de la puissance de l'appareil et de la convection mécanique permettant d'en assurer l'homogénéité, l'agent stérilisant agissant par oxydation et dénaturation des protéines. L'humidité de l'air et des spores exerce effectivement une influence majeure sur cette technique(23).

Important ! : les stérilisateurs à chaleur sèche sont vive ment déconseillés au cabinet dentaire.
--

II.3.2.2. Stérilisateurs à vapeur chimique non saturée

Les stérilisateurs utilisant de la vapeur chimique non saturée se composent d'une vapeur d'alcool, d'acétone, de formaldéhyde et d'eau distillée et pratiquent une stérilisation à 132 °C sur programme. Ceci diminue la corrosion et favorise une bonne dessiccation donc est souhaitable pour l'instrumentation en acier au carbone. Cependant, sa diffusion est très faible et ne garantit pas une stérilisation correcte d'un objet complexe, son absence de prévide excluant l'élimination complète de l'air ainsi que l'interaction du formaldéhyde avec les déchets organiques susceptibles de réduire l'effet du processus (23).

II.3.2.3. Stérilisateurs à vapeur d'eau saturée

La stérilisation réalisée sous pression à la vapeur d'eau saturée est effectuée dans une enceinte à l'étanchéité maîtrisée, à une température et à une durée décidée dans le cadre des réglages de l'autoclave. Grâce à sa bonne conductivité thermique, la vapeur va se condenser sur des objets plus froids en libérant sa chaleur latente. L'union de la chaleur et de l'humidité provoque la dénaturation par hydrolyse des protéines des micro-organismes, garantissant ainsi leur destruction (23).

II.3.3. Chaîne de stérilisation

II.3.3.1. La pré-désinfection

La pré-désinfection est la première étape du traitement des dispositifs médicaux et du matériel contaminés, elle permet de réduire la charge microbienne présente sur le matériel avant de procéder aux phases de nettoyage et de stérilisation(23).

Cette opération a plusieurs objectifs :

- Réduire le risque de contamination pour les utilisateurs et pour l'environnement.
- Réduire la charge microbienne sur les surfaces.
- Améliorer l'efficacité des procédures de nettoyage et de stérilisation ultérieures(23).

Choix du pré-désinfectant :

- Le choix du produit de pré-désinfection est la première étape d'efficacité d'un traitement des instruments médicaux. Ce produit est le plus souvent sous forme liquide ou en poudre(23).

La sélection d'un pré-désinfectant doit répondre à plusieurs critères :

- Une forte capacité détergente (nettoyante).
- Une activité désinfectante modérée, plutôt bactéricide.
- Une action rapide, de préférence dans les 15 minutes.
- Une bonne compatibilité avec les matériaux des instruments traités.
- Une biodégradabilité pour la protection de l'environnement.
- Une efficacité à température ambiante.
- Une stabilité en solution pure et diluée.
- Une faible toxicité pour l'utilisateur et l'environnement(23).

II.3.3.2. Le nettoyage

Le nettoyage constitue une phase essentielle avant tout conditionnement afin de garantir des dispositifs médicaux à la fois propres, fonctionnels et sûrs. Il repose sur l'utilisation de produits détergents-désinfectants permettant d'éliminer les résidus organiques et les produits utilisés, tout en réduisant significativement la charge microbienne(24).

Trois méthodes principales sont utilisées :

II.3.3.2.1. Nettoyage manuel

Il nécessite des équipements de protection adaptés (gants anti-coupures, lunettes, masque) et se déroule en plusieurs étapes: trempage des instruments ouverts dans une solution détergente, brossage avec des outils souples(24).

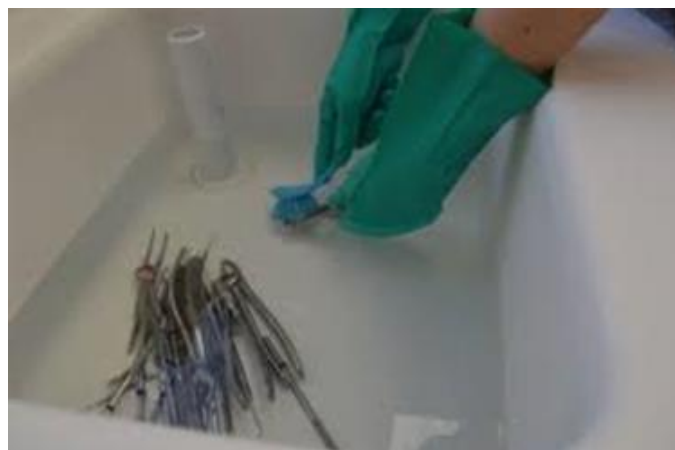


Figure 6 : Nettoyage manuel

II.3.3.2.2. Nettoyage automatisé (laveur ou laveur-désinfecteur)

Le laveur simple permet le lavage et le séchage, mais ne réalise pas la pré-désinfection ni la stérilisation. Le laveur-désinfecteur offre une procédure plus complète et reproductible, adaptée aux dispositifs médicaux, incluant la pré-désinfection si le traitement est réalisé rapidement après usage. Cette méthode réduit le temps de traitement et les manipulations, limitant ainsi les risques d'accident (24).

II.3.3.2.3. Nettoyage par ultrasons

Utilisé en complément du nettoyage manuel, notamment pour les instruments complexes comme les fraises, ce procédé améliore l'efficacité du nettoyage. Le bac à ultrasons doit être de taille suffisante pour éviter tout empilement et être équipé d'un couvercle. Les mêmes produits détergents-désinfectants sont recommandés afin de simplifier la gestion et éviter les erreurs de dilution(24).

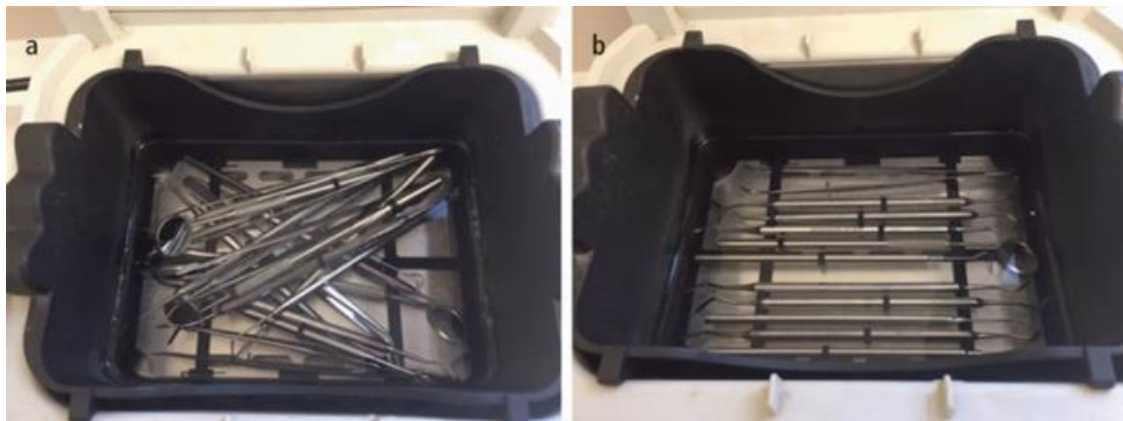


Figure 7 : (a) Panier de bain à ultrasons mal chargé. (b) Panier de bain à ultrasons correctement chargé

II.3.3.3. Le rinçage et le séchage

Le rinçage, qu'il soit réalisé de manière manuelle ou automatique, doit être abondant et systématiquement effectué après l'étape de détersion. Ensuite, un séchage minutieux est indispensable pour tout matériel destiné à la stérilisation. Celui-ci peut être réalisé à l'aide de supports non tissés propres à usage unique, d'une machine à sécher, ou encore par air comprimé filtré (5).

Un contrôle final de l'état de propreté, de la corrosion et du bon fonctionnement de chaque instrument est indispensable avant leur conditionnement (24).



Figure 8 : Le séchage des instrument (<https://magazine.zhermack.com/>)

II.3.3.4. Le conditionnement

Le conditionnement est une étape incontournable du processus de stérilisation, selon les exigences légales, car un dispositif non emballé ne peut être considéré comme stérile. Avant cette étape, un contrôle rigoureux est effectué pour écarter les dispositifs médicaux défectueux. Seuls les dispositifs propres et secs sont conditionnés, soit dans des emballages souples à usage unique, soit dans des containers réutilisables(24).

Le conditionnement obéit à plusieurs critères:

- Les objets concaves (plateaux, cupules) sont placés face concave contre le papier.
- Les objets tranchants doivent être protégés à l'aide de tubulures en plastique.
- Les dispositifs articulés ou en plusieurs pièces doivent être ouverts ou démontés.
- La soudure des sachets thermoscellés doit être lisse, sans plis, réalisée à 180°C, d'une largeur de 8 mm, à l'aide d'une soudeuse adaptée.
- Les emballages doivent permettre l'efficacité du procédé de stérilisation, ainsi que le stockage et la conservation de la stérilité(24).



Figure 9 : Le conditionnement des instruments dentaire (<https://www.discount-dentaire.fr/>)

II.3.3.5. La stérilisation

La stérilisation à la vapeur d'eau est actuellement le procédé de référence pour la stérilisation des instruments médicaux, notamment en chirurgie dentaire et en stomatologie. À ce jour, aucune autre méthode de stérilisation n'est recommandée pour la pratique courante dans ces domaines (5).

Le procédé repose sur l'utilisation de la vapeur d'eau saturée à une température supérieure à 100°C, ce qui nécessite une pression accrue. Il est essentiel que la vapeur soit exempte d'impuretés pour éviter d'endommager les instruments ainsi que l'autoclave. Il est donc impératif de suivre les instructions du fabricant concernant la qualité de l'eau utilisée pour l'autoclave, afin de garantir l'efficacité du processus et de préserver l'intégrité des équipements (5).

Enfin, pour garantir la stérilité des dispositifs utilisés en chirurgie dentaire et en stomatologie, il est recommandé d'utiliser un cycle de type B avec une température de 134°C maintenue pendant 18 minutes (5).

II.3.3.6. Étiquetage et Traçabilité

A la fin de chaque cycle de stérilisation, il est essentiel de bien étiqueter les sachets et les conteneurs avec: la date et l'heure du traitement l'appareil utilisé, le type de cycle, le nom de la personne en charge, le numéro de cycle, la date de péremption (24).

Ces étiquettes doivent ensuite être collées ou scannées dans le dossier du patient pour assurer un lien clair entre la stérilisation, le dispositif et le patient (24).

Un cahier de stérilisation doit être maintenu à jour dans le cabinet par un responsable. Il doit enregistrer les données de chaque cycle, telles que températures, durées, pressions, ainsi que les contrôles effectués (24).



Figure 10 : Étiquetage des instruments à la fin de cycle de stérilisation (<https://www.dentipole-blagnac.fr/>)

II.3.3.7. Stockage

Les emballages des dispositifs stérilisés doivent être conservés dans un endroit sec, de préférence dans une pièce séparée. À défaut, ils peuvent être rangés dans une armoire fermée ou dans des tiroirs (5).



Figure 11 : Dispositifs médicaux stérilisés stockés dans des conditions optimales (<https://www.information-dentaire.fr/>)

II.3.4. Traitement des instruments rotatifs

Les instruments rotatifs présentent une complexité structurelle qui rend leur démontage difficile et favorise la rétention de contaminants biologiques (sang, salive, débris organiques), y compris dans leurs conduits internes. Le phénomène d'aspiration au moment de l'arrêt du spray accentue le risque de contamination croisée. Leur stérilisation exige donc une procédure adaptée et rigoureuse(23).

- **Étapes essentielles du traitement:**
 - Purge: activation de l'instrument à vide avec spray pendant 10 secondes pour éliminer les résidus internes.
 - Nettoyage externe: réalisé manuellement (brosse + détergent enzymatique) ou par laveur-désinfecteur.
 - Lubrification: effectuée avant ou après stérilisation selon les recommandations du fabricant.
 - Entretien des optiques: nettoyage des fibres optiques à l'alcool.
 - Préparation: élimination des excès de lubrifiant et conditionnement adapté.
 - Stérilisation: cycle conforme aux normes.
 - Vérification: test de bon fonctionnement à vide avant usage(23).

Des appareils automatisés de traitement (nettoyage + lubrification) permettent de standardiser les procédures. Leur utilisation nécessite la validation des produits et paramètres (temps, compatibilité, efficacité)(23).

Il est recommandé de disposer de plusieurs jeux d'instruments rotatifs, car une simple désinfection de surface entre deux patients est insuffisante pour garantir la sécurité (23).

II.3.5. Contrôle de la stérilisation

Afin d'assurer l'efficacité du processus de stérilisation, une surveillance rigoureuse des paramètres du cycle est indispensable, bien qu'elle ne puisse être continue. Ainsi, les contrôles sont principalement réalisés à posteriori, à la fin du cycle, et s'articulent autour de deux volets complémentaires :

II.3.5.1. Fonctionnalités du stérilisateur

Ces tests permettent de vérifier que l'appareil fonctionne correctement et qu'il est capable de garantir une stérilisation conforme(1).

II.3.5.1.1. Test de Bowie-Dick (classe B)

Réalisé quotidiennement avant la première stérilisation, ce test vérifie l'évacuation efficace de l'air et la bonne pénétration de la vapeur saturée. Un changement uniforme de couleur de l'indicateur atteste du bon résultat(1).



Figure 12 : Test de Bowie-Dick: lecture de l'efficacité du cycle de stérilisation (<https://unicat.msif.org/>)

II.3.5.1.2. Test d'étanchéité au vide

Ce test détecte d'éventuelles fuites dans la chambre de stérilisation. Le résultat est consigné sur une feuille d'enregistrement(1).

II.3.5.1.3. Test Hélix

Simule les dispositifs creux grâce à une tubulure fine terminée par une capsule contenant un indicateur. Il permet de tester la pénétration de la vapeur dans les cavités étroites(1).

II.3.5.1.4. Diagramme paramétrique

Il s'agit d'un enregistrement graphique ou numérique des principaux paramètres (température, pression, durée). Ce document, produit par des sondes internes, permet de repérer toute anomalie pendant le cycle(1).

II.3.5.2. Efficacité du procédé

Face à la variabilité des charges soumises à la stérilisation, différentes des conditions de validation initiale de l'appareil, il est nécessaire de recourir à des indicateurs physico-chimiques. Ces dispositifs, placés à l'intérieur de la charge, permettent de compléter les données paramétriques et de vérifier que la stérilisation a été effectivement efficace(1).

Les indicateurs physico-chimiques (Figure 13) mesurent l'atteinte de paramètres critiques (température, pression, temps), et lorsqu'ils intègrent les trois, on les nomme intégrateurs. Ces derniers sont recommandés par les Bonnes Pratiques de Stérilisation(1).

Les intégrateurs sont utilisés en complément des données paramétriques (diagramme de cycle, tests de vide) pour assurer la conformité du cycle. Ils doivent être certifiés et correctement étiquetés pour garantir la traçabilité(1).

- Dans les plateaux : placer un intégrateur dans un seul sachet situé dans la zone la plus critique, identifiée lors de la qualification du stérilisateur.
- Dans les boîtes de chirurgie : un intégrateur par boîte est nécessaire.
- Ces indicateurs sont conservés dans le dossier de stérilisation (1).

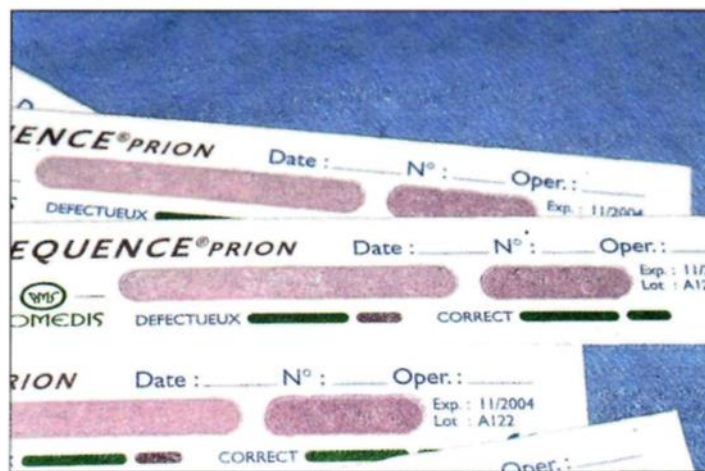


Figure 13 : Indicateurs physico-chimiques (1).

II.3.5.2.1. Classification des indicateurs

Tableau 1 : Classification des indicateurs (selon ISO 11140 / EN 867) (1)

Classe	Nom		Fonction principale
A	Indicateurs de passage		Apposés sur l'extérieur des sachets (ex.: rubans indicateurs), ils changent de couleur au contact de la chaleur. Ils confirment le passage dans le stérilisateur mais ne garantissent pas l'efficacité du cycle.
C	Variable unique		Contrôlent un seul paramètre du procédé, utilisés principalement en chaleur sèche.
D	Variables multiples	Classe 4	Multiparamétrique (2 paramètres ou plus).
		Classe 5	Intégrateurs prenant en compte l'ensemble des paramètres critiques.
		Classe 6	Intégrateurs d'émulation avec un niveau de précision supérieur, dépassant la courbe de destruction des spores de <i>Bacillus stearothermophilus</i>

II.3.6. L'hygiène au laboratoire dentaire

L'hygiène au laboratoire dentaire constitue une étape essentielle dans la chaîne de prévention des infections croisées entre le cabinet et l'environnement prothétique. La transmission potentielle de micro-organismes pathogènes via les empreintes ou les prothèses impose des protocoles stricts de décontamination (1).

II.3.6.1. Désinfection des empreintes dentaires

Les empreintes doivent être désinfectées immédiatement après leur prise au cabinet dentaire, avant d'être envoyées au laboratoire. Si cette étape est négligée, le risque de contamination du personnel et des surfaces du laboratoire augmente considérablement. Le praticien est tenu d'informer le laboratoire des méthodes et produits de désinfection utilisés. À défaut, le prothésiste doit assumer la désinfection complète de l'empreinte à sa réception(1).

- **Méthodes recommandées :**
 - Pulvérisation d'hypochlorite de sodium à 0,5 % sur toute la surface de l'empreinte.

- Immersion rapide (quelques secondes à 10 minutes max selon le matériau) dans une solution désinfectante comme l'hypochlorite ou le glutaraldéhyde à 2 %.
- Séchage et conditionnement dans un sachet hermétique propre pour éviter une nouvelle contamination.
- Les empreintes en matériaux hydrophiles (ex. alginates) sont sensibles à l'imbibition, donc l'immersion prolongée est déconseillée(1).

II.3.6.2. Hygiène au sein du laboratoire de prothèse

- À la réception, le **sachet plastique d'origine doit être immédiatement éliminé**.
- Même après désinfection, les **modèles en plâtre** issus des empreintes peuvent **conserver des micro-organismes**; une décontamination secondaire est donc requise:
 - Pulvérisation ou immersion dans **NaOCl à 0,5 % pendant 10 minutes**.
 - Utilisation de **solutions combinées** (ex. sulfate de calcium saturé + NaOCl 5,25 %).
 - **Décontamination thermique**: four à 100 °C pendant 15 minutes (possible selon le type de plâtre utilisé).
- Enfin, toutes les **prothèses terminées** doivent être **désinfectées avant livraison** et **placées dans des sachets scellés**, assurant leur sécurité jusqu'à leur utilisation clinique(1).

II.4. GESTION DES DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS

La gestion rigoureuse des déchets issus de l'activité dentaire constitue un enjeu majeur à la fois pour la sécurité des professionnels de santé, la protection des patients, et le respect de l'environnement. Les déchets doivent être classés, triés, stockés et éliminés selon leur nature et leur niveau de risque.

II.4.1. Classification des déchets de soins dentaires

Les déchets produits en cabinet dentaire sont classés en trois grandes catégories:

- Les Déchets Assimilables aux Ordures Ménagères (DAOM): ce sont des déchets non contaminés tels que les papiers, les emballages ou certains consommables comme les gobelets, gants ou compresses n'ayant pas été en contact direct avec le patient.
- Les Déchets d'Activité de Soins à Risque (DASR): ils englobent les matériaux toxiques ou chimiques, tels que les médicaments périmés, les produits

cosmétiques, les résidus chimiques issus des soins ou du laboratoire, ainsi que les bains radiologiques ou capsules pré-dosées pour amalgame.

- Les Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux (DASRI): ces déchets, à risque physique et biologique, comprennent les dispositifs médicaux usagés, les instruments contaminés ou tranchants, les dents extraites, les déchets mous infectés ainsi que le contenu des séparateurs d'amalgame(5).

II.4.2. Traitement des déchets d'activités de soins

La gestion des déchets en cabinet dentaire est avant tout une mesure de prévention du risque infectieux. Elle repose sur trois étapes indispensables :

II.4.2.1. Tri et conditionnement à la source

Le tri des déchets doit être effectué immédiatement au moment de leur production. Des récipients spécifiques doivent être mis à disposition dans les zones de soins (Figure 14) :

- Une poubelle dédiée aux DAOM (déchets ménagers).
- Une poubelle spécifique pour les DASRI (déchets mous contaminés, protège-salive, bavettes).
- Une contenant rigide, résistant à la perforation, fermé et marqué pour les objets piquants, coupants ou tranchants (OPCT)(5).

LES PROCÉDURES DE GESTION DES DÉCHETS D'ACTIVITÉS DE SOINS (DAS)

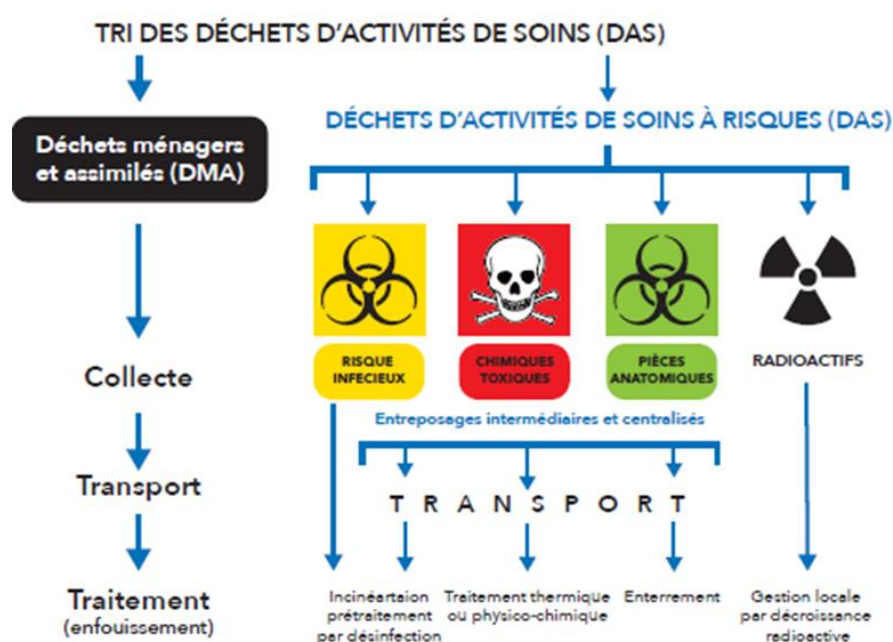


Figure 14 : Les procédures de gestion des déchets d'activités de soins (DAS) (<https://and.dz/site/wp-content/uploads/Manuel-DAS.pdf>)

II.4.2.2. Stockage

Les déchets doivent être entreposés dans un local identifié, dédié uniquement à cet usage. La durée maximale de stockage dépend de la quantité de déchets produite(5, 25).

II.4.2.3. Transport et élimination

Le transport des DASRI doit être réalisé dans un conditionnement réglementaire et sécurisé, conformément aux normes internationales. Si leur poids est inférieur à 15 kg, ils peuvent être transportés par un véhicule personnel ou de service. Le recours à une entreprise spécialisée est recommandé: elle fournit les emballages adéquats et assure la collecte avec une traçabilité complète (5, 25).

PARTIE PRATIQUE

CHAPITRE III :

MATERIEL ET METHODES

III. CHAPITRE III : MATERIEL ET METHODES

III.1. OBJECTIFS

III.1.1. Objectif principal

Évaluer les pratiques des mesures d'hygiène appliquées par les médecins dentistes dans les cabinets dentaires, afin de réduire les risques de transmission croisée et de prévenir les infections associées aux soins dentaires.

III.1.2. Objectifs secondaires

- Identifier le niveau de conformité des médecins dentistes aux protocoles standards de stérilisation et d'hygiène.
- Sensibiliser les praticiens à l'importance de la mise en œuvre rigoureuse des mesures d'hygiène pour la lutte contre les infections liées aux soins bucco-dentaires.

III.2. METHODOLOGIE

III.2.1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive transversale.

III.2.2. Lieu et période d'étude

L'étude a été menée dans la wilaya de Tlemcen, plus précisément dans les communes de Tlemcen, Kiffane, Mansourah et Remchi. La période d'étude s'est étendue du 18 février au 15 mai 2025.

III.2.3. Population étudiée

La population ciblée était constituée des médecins dentistes exerçant dans les secteurs privé et public, incluant : les internes, les généralistes, les résidents et les spécialistes.

III.2.3.1. Critères d'inclusion

- Tout praticien en exercice au moment de l'étude.

III.2.3.2. Critères de non-inclusion

- Praticiens ayant refusé de répondre,
- Questionnaires retournés incomplets.

III.2.3.3. Échantillonnage

En raison de contraintes pratiques et de l'impossibilité d'accéder à une liste exhaustive des cabinets dentaires de la région de Tlemcen, un échantillonnage non probabiliste de convenance a été retenu. Les cabinets ont été sélectionnés sur la base de leur présence en ligne, notamment via la plateforme Google Maps, en privilégiant ceux dont les coordonnées étaient clairement disponibles et accessibles.

III.2.4. Outil de collecte des données

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire auto-administré comportant 29 questions (Voir annexe 1), réparties en deux sections :

- Une première partie consacrée aux données sociodémographiques et professionnelles du praticien (sexe, type de structure, ancienneté, etc.).
- Une seconde partie portant sur les pratiques d'hygiène au cabinet dentaire (port des équipements de protection individuelle, désinfection, gestion des déchets, etc.).

Le questionnaire comprenait principalement des questions fermées de type QCM, accompagnées de quelques questions ouvertes. Il incluait également, à des fins d'évaluation des connaissances, une proposition volontairement inexacte relative à la vaccination contre l'hépatite C – bien qu'aucun vaccin ne soit disponible à ce jour – permettant d'apprécier la vigilance des répondants quant aux recommandations vaccinales en vigueur.

III.2.5. Modalités et pratiques de collecte

La collecte des réponses s'est déroulée en plusieurs étapes successives. Dans un premier temps, le questionnaire a été distribué en main propre aux médecins dentistes. Une brochure de sensibilisation a été remise au praticien. De plus, un moment d'échange a été proposé pour répondre à d'éventuelles questions concernant le contenu du questionnaire ou celui de la brochure, dans le but de renforcer l'impact pédagogique de la démarche.

Une première visite de suivi a été effectuée une semaine plus tard pour récupérer le questionnaire rempli. En cas d'absence de réponse, une seconde relance a été effectuée après une semaine supplémentaire.

Lorsque deux passages consécutifs n'ont pas permis de récupérer le questionnaire (absence de réponse ou cabinet fermé), le praticien a été considéré comme non répondant.

III.2.6. Plan d'analyse des données

Les données collectées ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) et Excel 2019. Une analyse descriptive a permis d'exprimer les résultats sous forme de fréquences, de pourcentages et de moyennes, en vue de mettre en évidence les tendances générales et les écarts entre les secteurs.

III.2.7. Considérations éthiques

La participation à l'étude était libre, anonyme et confidentielle. Les praticiens ont été informés de l'objectif de l'étude et de l'usage strictement scientifique des données recueillies.

CHAPITE IV :

RESULTATS

IV. CHAPITRE IV : RESULTATS

Dans le cadre de cette étude, plus de 120 questionnaires ont été distribués auprès des praticiens exerçant dans des structures publiques et privées de la wilaya de Tlemcen (Annexe 1). Au total, 93 questionnaires ont été retournés complètement remplis, représentant ainsi le corpus de données exploité pour l'analyse descriptive.

En complément de cette enquête, deux actions de sensibilisation ont été intégrées à la démarche, dans une optique de prévention et de valorisation des bonnes pratiques:

- La première action a consisté en la distribution de **brochures éducatives** aux praticiens ayant participé à l'étude (Voir annexe 2). Ces supports informatifs mettaient l'accent sur les mesures essentielles d'hygiène en cabinet dentaire, notamment l'hygiène personnelle, la gestion des déchets biomédicaux et la désinfection des surfaces.
- La seconde action a pris la forme d'une **séance de sensibilisation** tenue le 12 février 2025, à destination des étudiants en 5^e année de médecine dentaire. Cet atelier pédagogique portait sur les mauvaises pratiques fréquemment observées en milieu clinique, telles que le contact d'objets personnels avec des gants contaminés. L'intervention s'est déroulée sous forme d'un exposé interactif, enrichi par des supports visuels et des échanges directs avec les participants, dans le but de développer une conscience professionnelle dès la formation initiale.

Les résultats qui suivent présentent une analyse descriptive des réponses obtenues à travers le questionnaire. Ces résultats ont été regroupés en six grands axes thématiques, correspondant aux principaux volets de l'hygiène en cabinet dentaire : Données socio-démographiques des praticiens, Protection du personnel de soins dentaires, Protection des patients, Gestion de l'environnement de travail, Traitement du matériel de soins, Gestion des déchets des soins dentaires.

IV.1. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES DES PRATICIENS

IV.1.1. Répartition des praticiens selon la nature du cabinet

Parmi les 93 médecins-dentistes interrogés, 63,4 % ont déclaré avoir travaillé dans le secteur public (n = 59), tandis que 36,6 % ont indiqué avoir exercé dans le secteur privé (n = 34) (Voir figure 15).

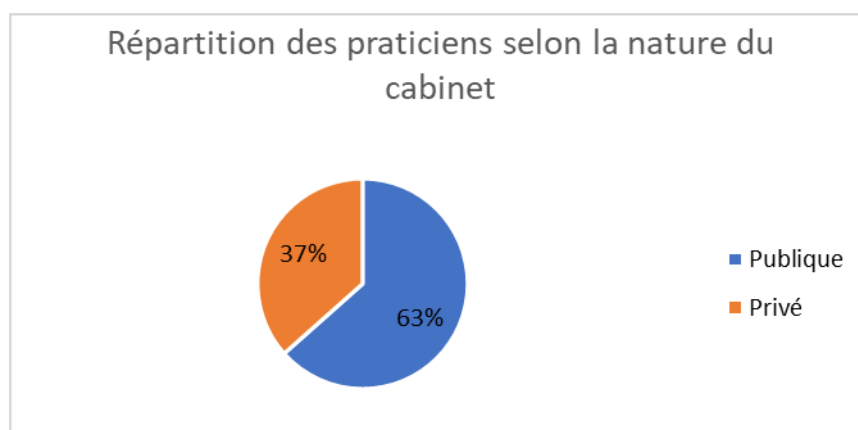


Figure 15 : Répartition des praticiens selon la nature du cabinet

IV.1.2. Répartition des praticiens selon l'unité d'exercice

Parmi les 93 participants, 36,6 % ont exercé dans le secteur privé ($n = 34$). Les 59 praticiens restants ont été répartis dans différentes unités du CHU: 42,4 % en pathologie bucco-dentaire ($n = 25$), 25,4 % en prothèse ($n = 15$), et 16,9 % en parodontologie ($n = 10$) (Figure 15) (Figure 16).

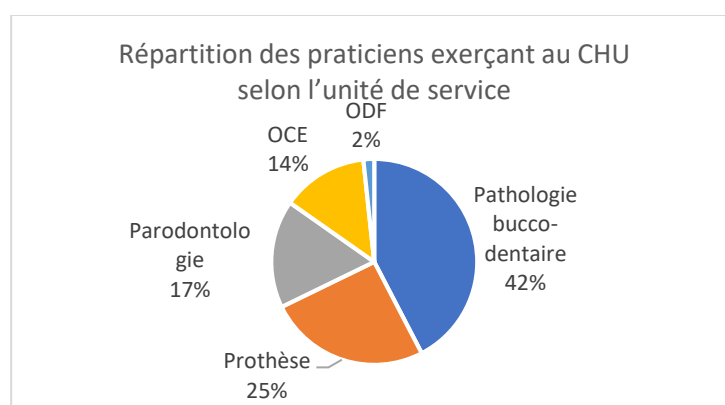


Figure 16 : Répartition des praticiens selon l'unité d'exercice

IV.1.3. Répartition des praticiens selon le statut professionnel

Selon les déclarations des participants, 41 praticiens (44,1 %) ont indiqué être des généralistes, tandis que 30 (32,3 %) se sont identifiés comme résidents. Les internes ont représenté 14 participants (15,1 %) et seuls 8 praticiens (8,6 %) ont déclaré être des spécialistes (Figure 17).

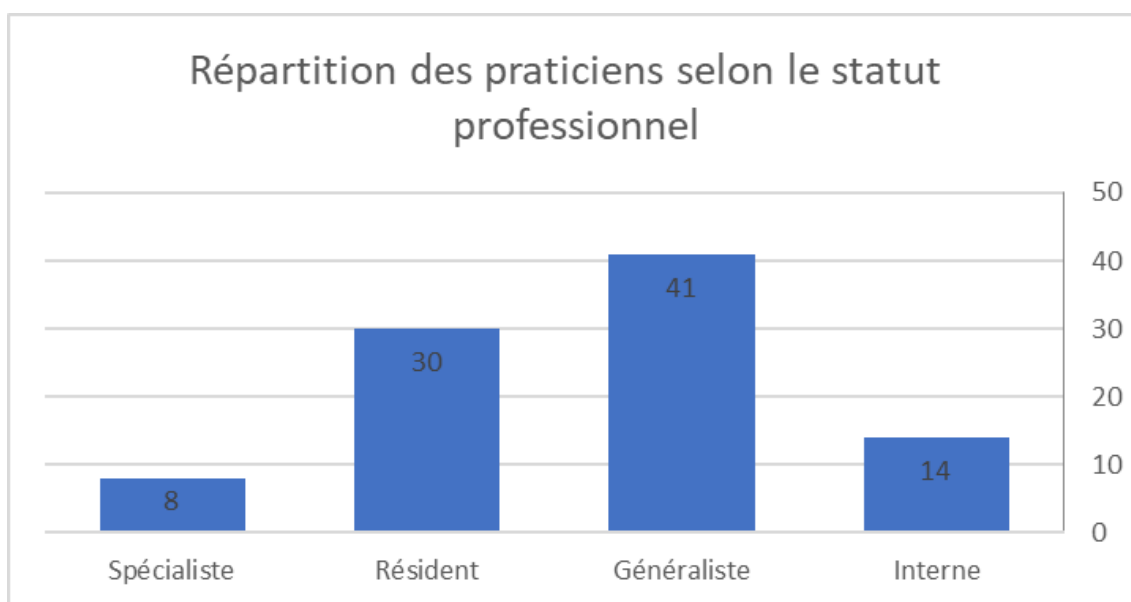


Figure 17 : Répartition des praticiens selon le statut professionnel

IV.1.4. Répartition des praticiens selon le sexe

La majorité des médecins-dentistes ayant participé à l'enquête se sont identifiés comme des femmes (74,2 %, soit 69), tandis que 25,8 % (soit 24) se sont identifiés comme des hommes avec un *sex ratio* de 0.34 (24/69) (Figure 18).

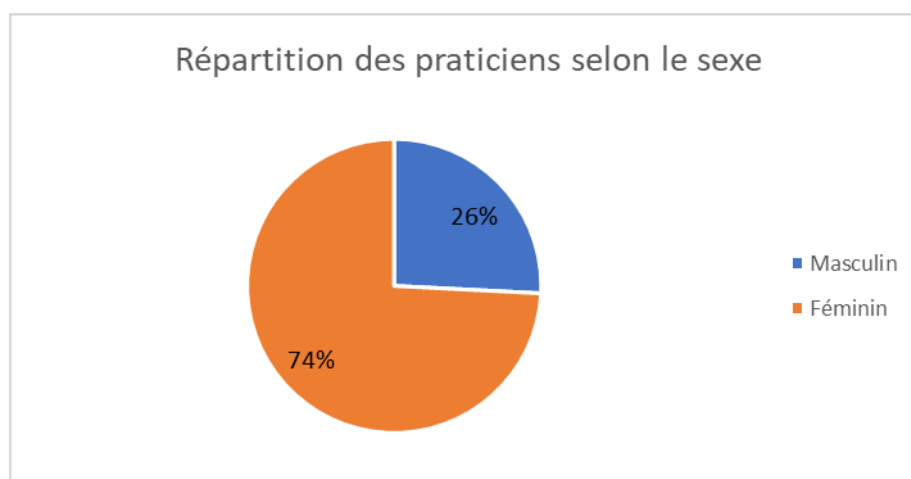


Figure 18 : Répartition des praticiens selon le sexe

IV.1.5. Répartition des praticiens selon l'ancienneté professionnelle

Selon les déclarations recueillies, 47,3 % des praticiens interrogés ont indiqué exercer depuis moins de 5 ans, dont 21,5 % depuis moins d'un an. En revanche, 20,4 % ont déclaré une ancienneté supérieure à 10 ans, tandis que 10,8 % ont mentionné entre 5 et 10 ans d'exercice (Voir Tableau 2).

Tableau 2 : Répartition des praticiens selon l'ancienneté professionnelle

Ancienneté	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Moins d'une année	20	21,5 %
Entre un et 5 ans	44	47,3 %
Entre 5 et 10 ans	10	10,8 %
Plus de 10 ans	19	20,4 %
Total	93	100 %

IV.2. PROTECTION DU PERSONNEL DE SOINS DENTAIRES

IV.2.1. Répartition des praticiens selon la présence d'une assistante lors des soins

D'après les réponses recueillies, 50,5 % des praticiens ont indiqué avoir travaillé avec une assistante dentaire lors des soins, tandis que 49,5 % ont exercé sans assistance (Figure 19).

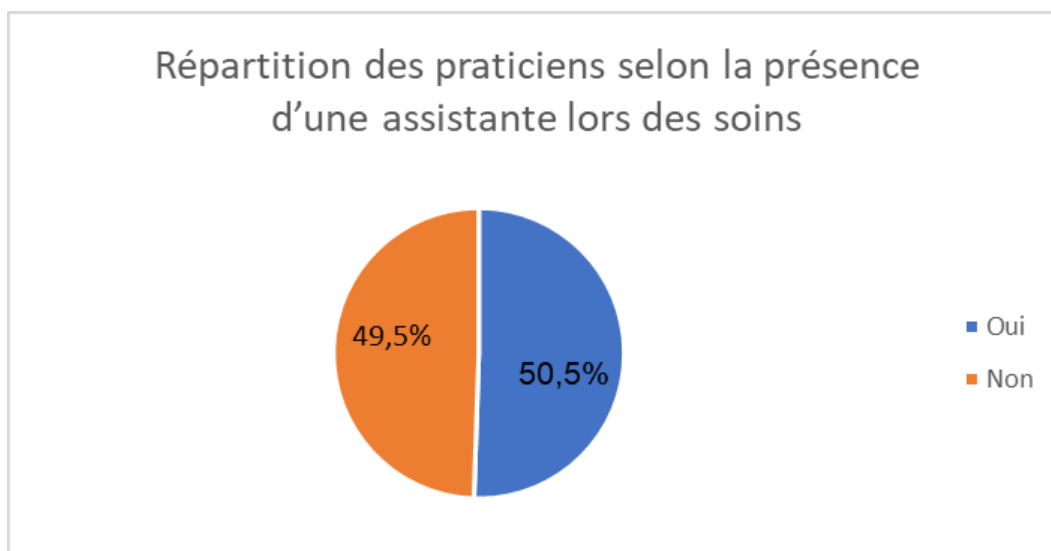


Figure 19 : Répartition des praticiens selon la présence d'une assistante lors des soins

IV.2.1.1. Répartition des réponses concernant la formation en hygiène et asepsie chez les assistant(e)s dentaires

Parmi les 47 praticiens ayant déclaré travailler avec un(e) assistant(e), 63,8 % ont indiqué que celui-ci avait suivi une formation en hygiène et asepsie. En revanche, 21,3 % ont déclaré qu'aucune formation n'avait été suivie, tandis que 14,9 % ne savaient pas ou n'avaient pas donné de réponse (Voir figure 20).

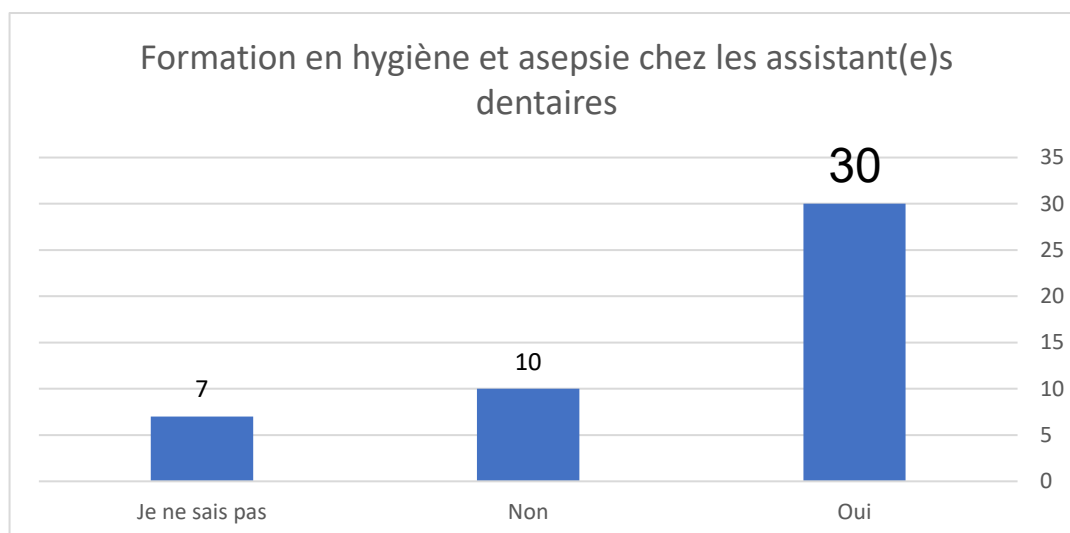


Figure 20 : Formation en hygiène et aseptie chez les assistant(e)s dentaires

IV.2.1.2. Répartition des cadres de formation en hygiène et aseptie chez les assistant(e)s dentaires

Parmi les assistant(e)s ayant reçu une formation en hygiène et aseptie, 68,97 % ont été formés directement par le praticien lui-même. En outre, 31,03 % ont été décrits comme ayant suivi leur formation dans une école paramédicale, tandis qu'aucun praticien n'a mentionné une formation dans une école privée (Tableau 20).

Tableau 3 : Cadre de formation en hygiène et aseptie

Cadre de formation	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Avec vous	20	68,97 %
Ecole paramédicale	9	31,03 %
École privée	0	0 %
Total	29	100 %

IV.2.2. Répartition des praticiens selon leur statut vaccinal

D'après les réponses des médecins-dentistes, la couverture vaccinale la plus élevée a concerné l'hépatite B (86,0 %), suivie du tétanos (35,5 %), de la Covid-19 (30,1 %), de l'hépatite C (22,6 %) et de la grippe saisonnière (7,5 %) (Figure 21). La proposition relative à l'hépatite C constituait une question-piège intégrée dans le questionnaire, volontairement intégrée dans le questionnaire afin d'évaluer le niveau de connaissance des répondants.

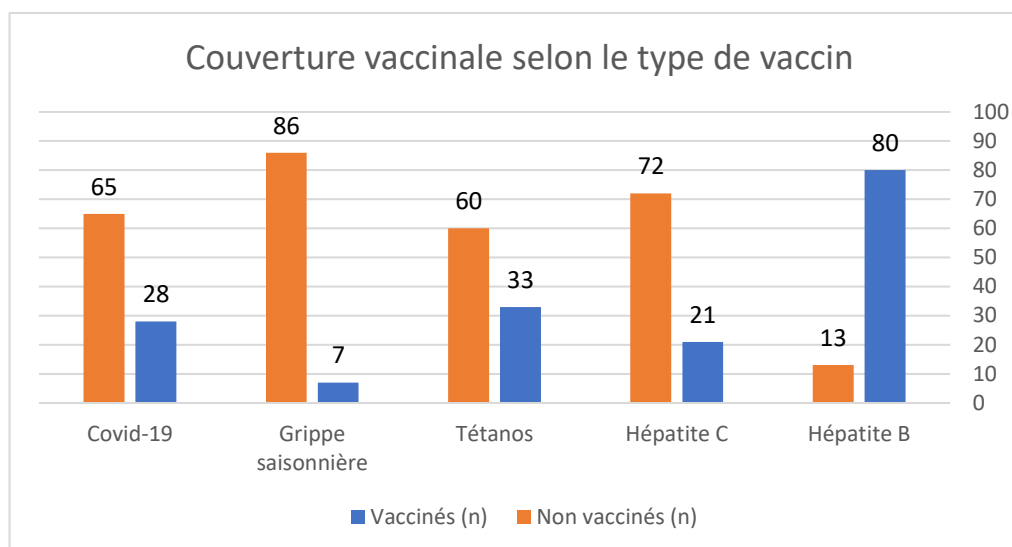


Figure 21 : Couverture vaccinale selon le type de vaccin

IV.2.3. Répartition des praticiens selon la vaccination de leur équipe soignante contre l'hépatite B

Concernant la vaccination de l'équipe soignante contre l'hépatite B, 24,7 % des praticiens avaient répondu par l'affirmative et 15,1 % avaient indiqué que leur équipe n'était pas vaccinée, tandis que 60,2 % avaient déclaré ne pas savoir (Voir tableau 4).

Tableau 4 : Vaccination de l'équipe soignante contre l'hépatite B

Réponse	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Oui	23	24,7 %
Non	14	15,1 %
Je ne sais pas	56	60,2 %
Total	93	100 %

IV.2.4. Répartition des praticiens selon leur niveau de connaissance des normes d'hygiène en soins dentaires

Sur l'ensemble des 93 praticiens interrogés, 65,6 % avaient estimé avoir un bon niveau de connaissance des normes d'hygiène en soins dentaires, 30,1 % avaient évalué leur niveau comme moyen, tandis que 4,3 % l'avaient considéré comme insuffisant.

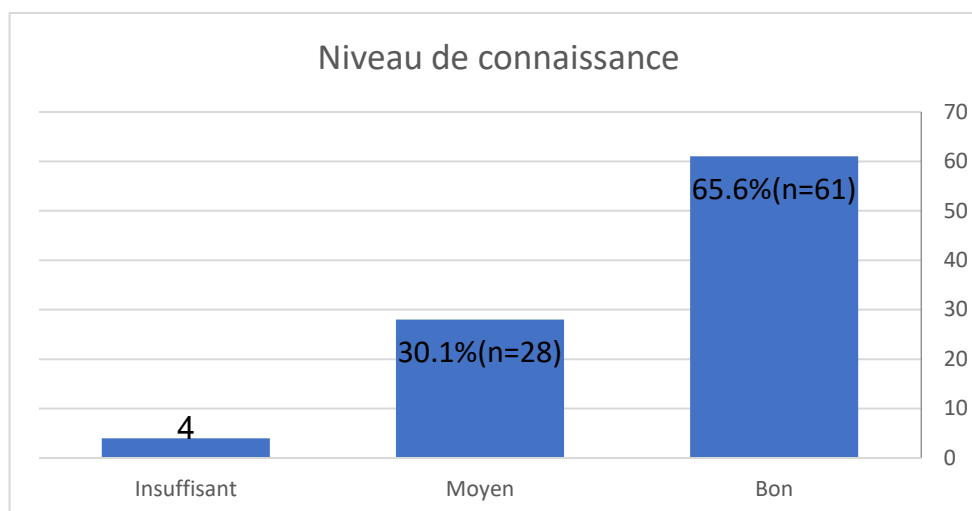


Figure 22 : Niveau de connaissance des normes d'hygiène

IV.2.5. Utilisation des équipements de protection individuelle

La totalité des praticiens ont utilisé des gants, 95,7 % ont porté un masque chirurgical, 48,4 % des lunettes de protection, 21,5 % un calot, 8,6 % un masque FFP2, 4,3 % une surblouse, 3,2 % des lunettes de vue, et 1,1 % un masque KN95 (Figure 23).

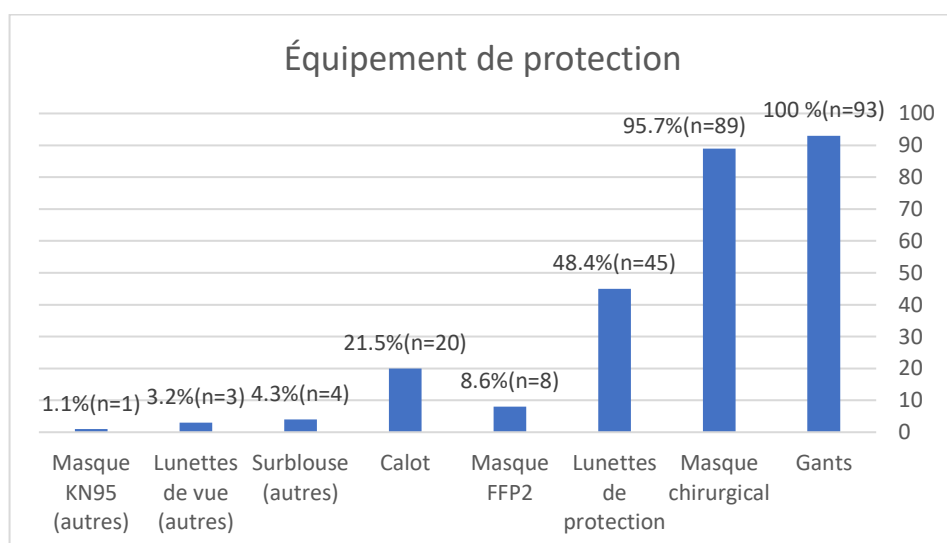


Figure 23 : Utilisation des équipements de protection individuelle

IV.2.6. Type de manches de la tenue vestimentaire portée par les praticiens

La majorité des praticiens avaient déclaré porter des tenues à manches longues lors de l'exercice professionnel. En effet, 59 praticiens (63,4 %) avaient opté pour des manches longues, tandis que 34 praticiens (36,6 %) avaient préféré des manches courtes (Figure 24).

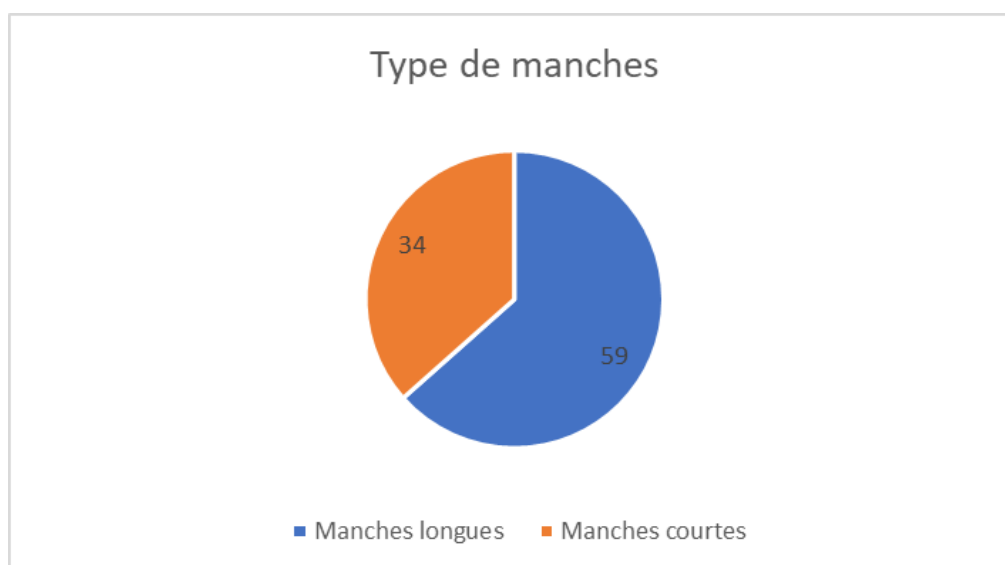


Figure 24 : Type de manches de la tenue vestimentaire

IV.2.7. Répartition des pratiques de port des gants selon les situations de soin

La majorité des praticiens respectaient les recommandations relatives à l'usage des gants. Le changement entre chaque patient était appliqué par 93,5 %, tandis que 17,2 % déclaraient porter des gants dès le début de l'activité. Aucun praticien ne conditionnait leur usage à la présence de lésions cutanées, et 1,1 % mentionnaient le remplacement des gants en cas de contamination (Figure 25).

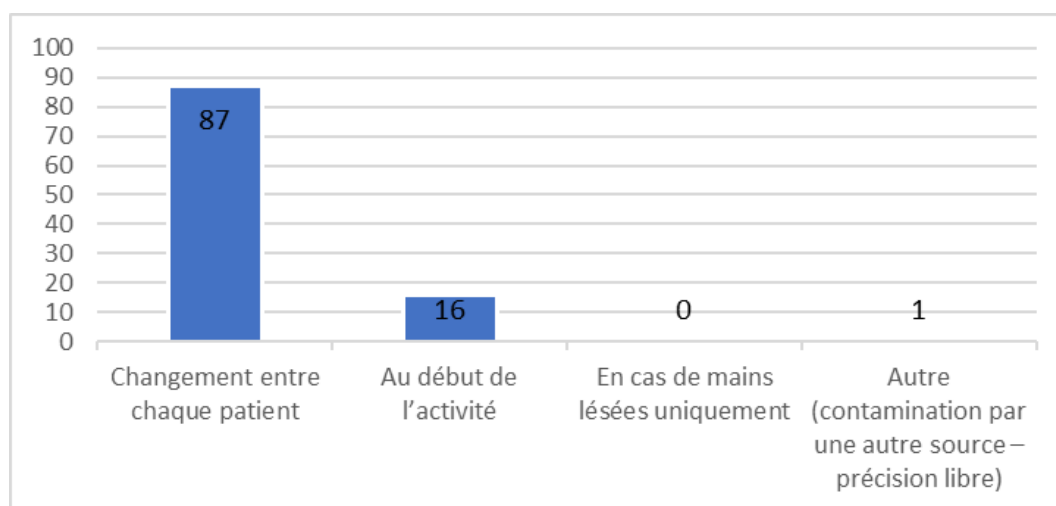


Figure 25 : Répartition des pratiques de port des gants selon les situations de soin.

IV.2.8. Répartition des pratiques liées au lavage des mains

La majorité des praticiens, soit 74,2 %, ont déclaré se laver les mains après chaque soin. Seuls 18,3 % ont affirmé le faire en début de journée, et 23,7 % à la fin de celle-ci. Par ailleurs, 59,1 % ont indiqué se laver les mains chaque fois qu'ils le jugeaient nécessaire (Figure 26).

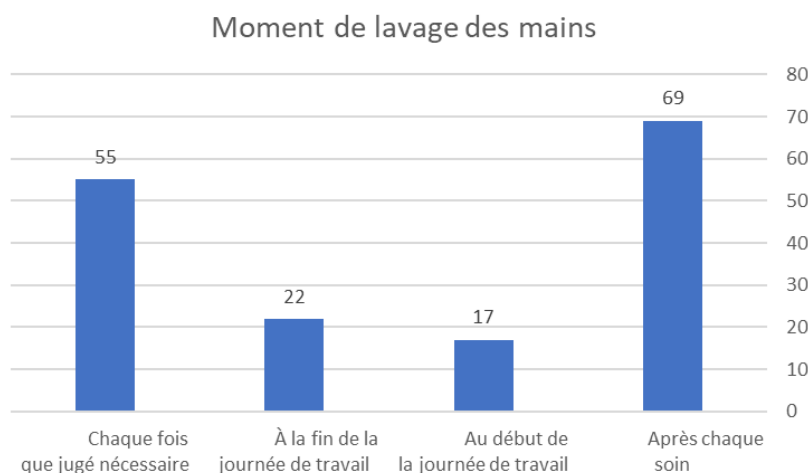


Figure 26 : Pratiques déclarées de lavage des mains selon les moments

IV.2.9. Répartition des praticiens selon les pratiques de friction hydroalcoolique

Parmi les 93 praticiens, 41,9 % avaient déclaré effectuer une friction hydroalcoolique à la fin du travail, 23,7 % en cas de chirurgie, et 18,3 % au début de la journée. La friction avait également été pratiquée après chaque soin par 17 praticiens (18,3 %), et avant chaque soin par 6 praticiens (6,5 %). En revanche, 21 praticiens (22,6 %) avaient indiqué ne jamais effectuer de friction hydroalcoolique, quelle que soit la situation (Figure 27).

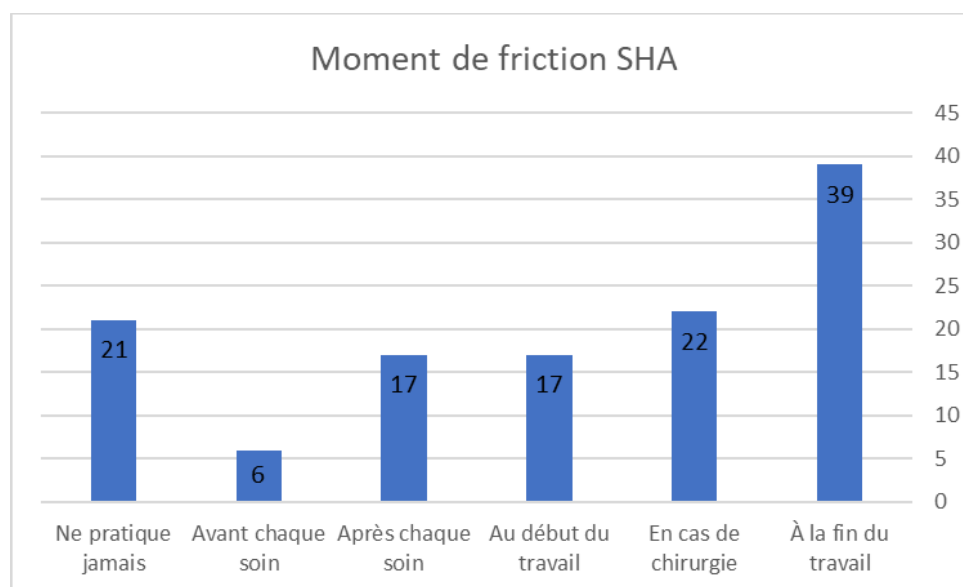


Figure 27 : Répartition des praticiens selon les pratiques de friction hydroalcoolique.

IV.2.10. Répartition des praticiens selon les pratiques de changement de masque

La majorité des praticiens, soit 86,0 %, ont déclaré avoir utilisé un seul masque pour toute la journée de travail. Une proportion de 11,8 % a rapporté l'avoir changé entre chaque

patient, tandis que 9,7 % ont affirmé l'avoir remplacé uniquement en cas d'humidité. Aucun des participants, n'a indiqué n'avoir jamais porté de masque (Figure 28).

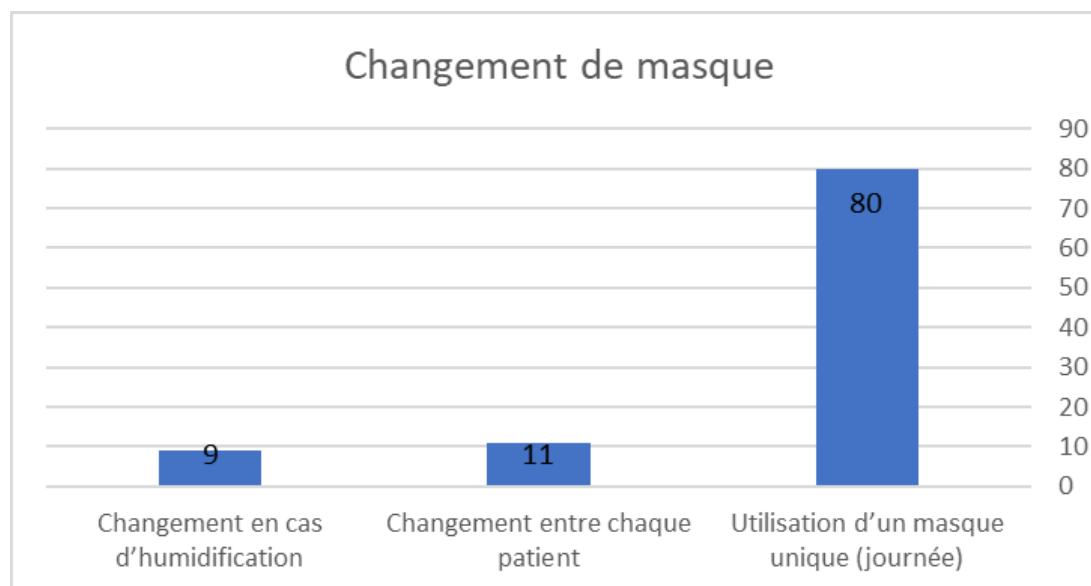


Figure 28 : Répartition des praticiens selon les pratiques de changement de masque

IV.3. PROTECTION DES PATIENTS

IV.3.1. Répartition des praticiens selon les moyens utilisés pour protéger les patients contre le risque infectieux

Les réponses ont montré une diversité de moyens utilisés pour limiter le risque infectieux chez les patients. L'aspiration a été le moyen le plus souvent cité, avec 53,8 % des praticiens y ayant eu recours. La prémédication prophylactique a été mentionnée par 69,9 %, tandis que 23,7 % ont utilisé un bain de bouche antiseptique en début de soin. L'usage d'une digue a été rapporté par 24,7 %. Enfin, 18,3 % ont déclaré ne recourir à aucun de ces moyens spécifiques (Figure 29).

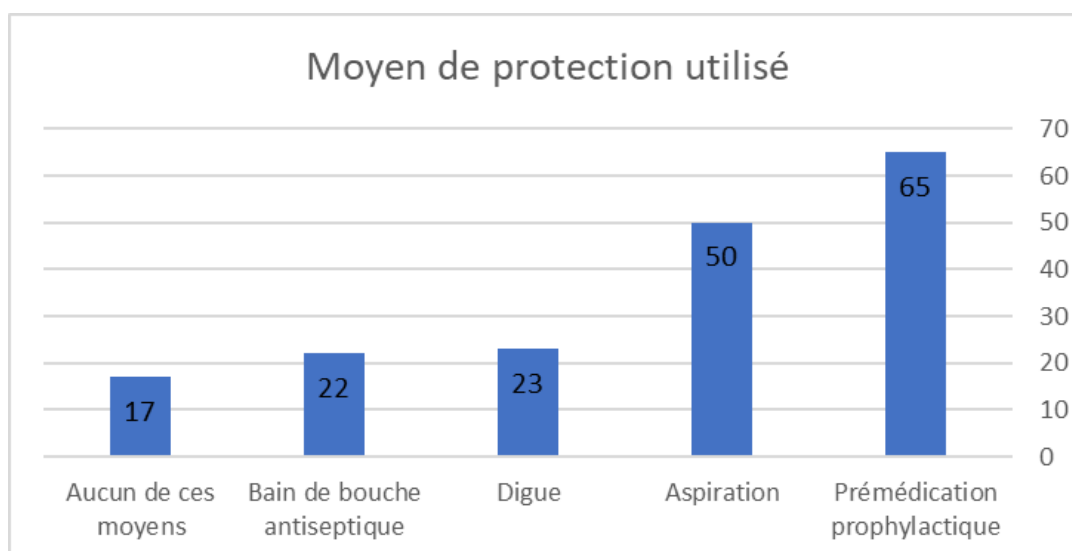


Figure 29 : Répartition des praticiens selon les moyens utilisés pour protéger les patients

IV.4. GESTION DE L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

IV.4.1. Répartition des praticiens selon les équipements identifiés comme exposés à la contamination

La majorité des praticiens ont identifié plusieurs sources de contamination dans le cabinet dentaire. Les zones les plus à risque étaient l'appuie-tête, les accoudoirs et le crachoir (93,5 %), suivis des instruments (88,2 %) et des appareils de soins (79,6 %). Les surfaces fréquemment touchées ont été citées par 74,2 %, mais les espaces administratifs l'ont été par seulement 18,3 % (Voir figure 30).

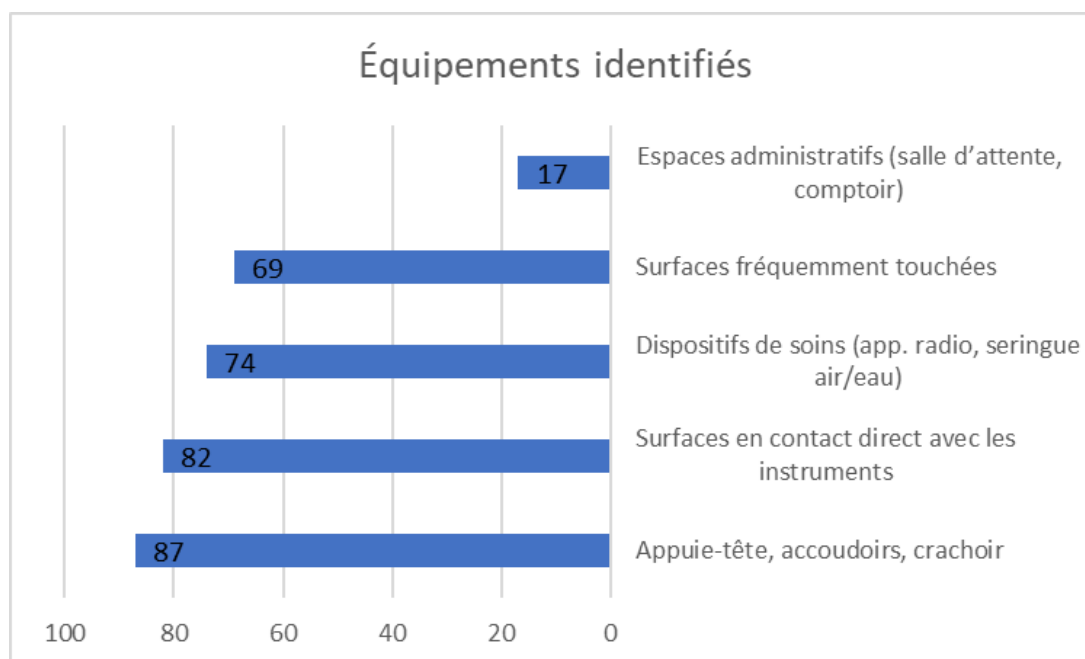


Figure 30 : Répartition des praticiens selon les équipements identifiés comme exposés à la contamination

IV.4.2. Répartition des réponses selon les mesures de désinfection des différents éléments du fauteuil dentaire

IV.4.2.1. Chariot mobile

Concernant le chariot mobile, 28 % des répondants l'ont désinfecté après chaque soin, et 23,7 % l'ont fait plusieurs fois par jour. En revanche, 24,7 % n'ont pris aucune mesure. D'autres ont eu recours à une désinfection rare (12,9 %) ou à l'utilisation d'un film protecteur (10,8 %) (Figure 31).

IV.4.2.2. Appuie-tête

La moitié des répondants (50,5 %) ont désinfecté l'appuie-tête après chaque soin. D'autres l'ont fait plusieurs fois par jour (16,1 %) ou rarement (18,3 %). Une minorité ne l'a jamais désinfecté (14,0 %) ou a utilisé un film protecteur (1,1 %) (Figure 31).

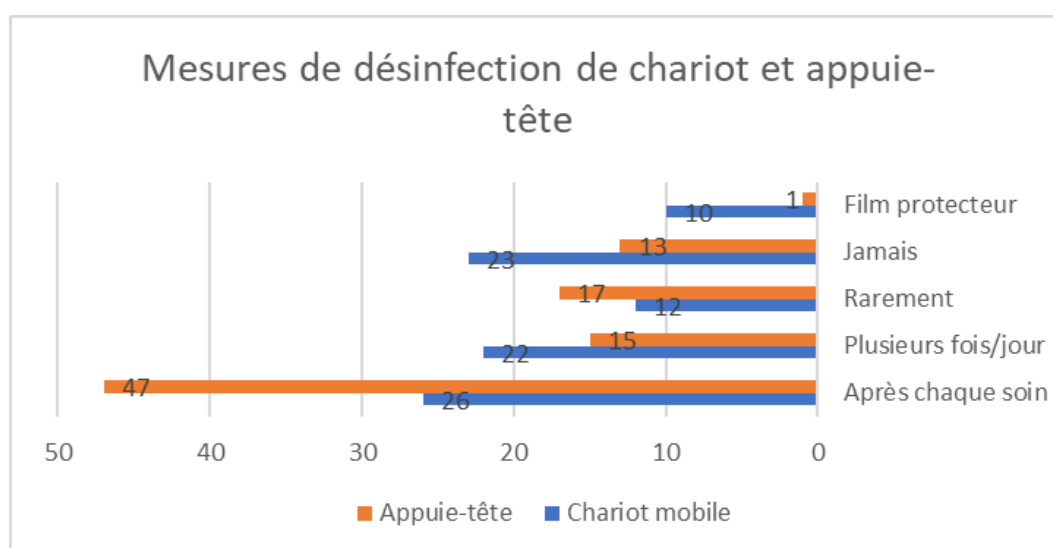


Figure 31 : Répartition des mesures de désinfection chariot et appuie- tête

IV.4.2.3. Accoudoirs

La moitié des répondants (50,5 %) ont désinfecté l'appuie-tête après chaque soin. D'autres l'ont fait plusieurs fois par jour (16,1 %) ou rarement (18,3 %). Une minorité ne l'a jamais désinfecté (14,0 %) ou a utilisé un film protecteur (1,1 %) (Figure 32).

IV.4.2.4. Plateau porte-instruments (tablette)

Ce composant a été bien entretenu: 77,4 % des répondants l'ont désinfecté après chaque soin. Les autres ont adopté des mesures moins rigoureuses: 7,5 % l'ont fait plusieurs fois par jour, 6,5 % rarement, tandis que 7,5 % ne l'ont jamais désinfecté (Figure 32).

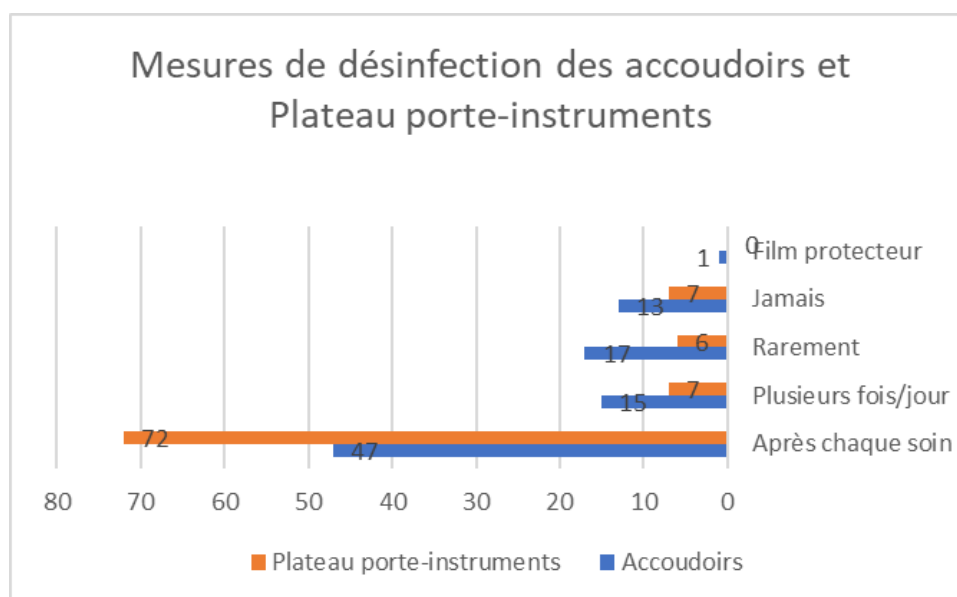


Figure 32 : Répartition des mesures de désinfection des accoudoirs et Plateau porte-instruments
Interrupteurs

IV.4.2.5. les interrupteurs

Les interrupteurs n'ont pas fait l'objet d'une désinfection systématique: 31,2 % des répondants les ont nettoyés rarement, et 41,9 % n'ont pris aucune mesure. Seuls 10,8 % les ont désinfectés après chaque soin, et 14,0 % plusieurs fois par jour (Figure 33).

IV.4.2.6. Crachoir

Les mesures ont été plus rigoureuses dans ce cas : 69,9 % des répondants ont désinfecté le crachoir après chaque soin, et 22,6 % l'ont fait plusieurs fois par jour. Les autres ont déclaré des pratiques moins fréquentes, voire inexistantes (3,2 %) (Figure 33).

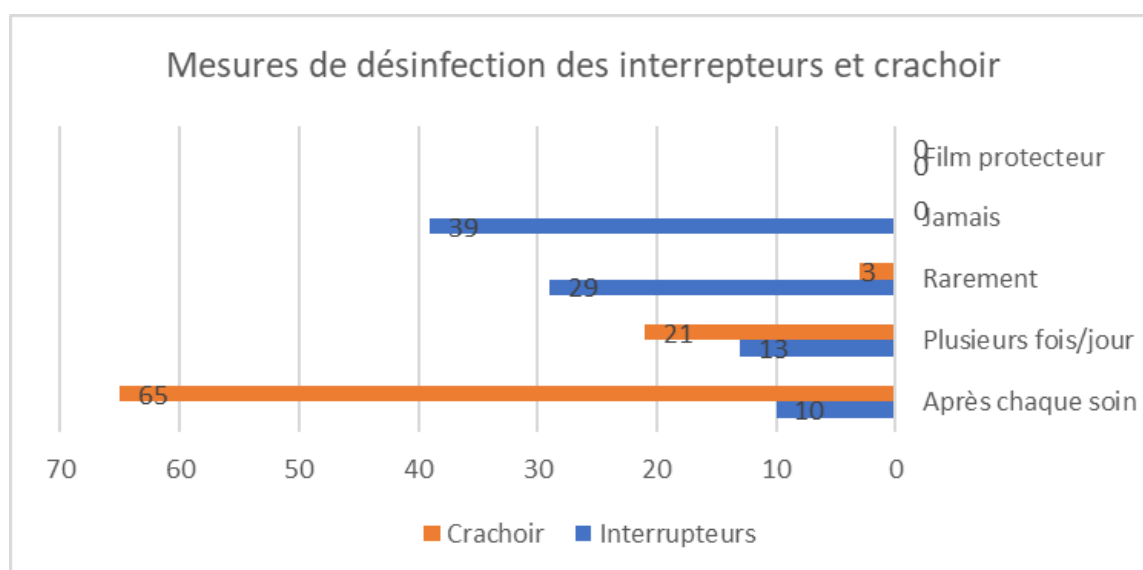


Figure 33 : Répartition des mesures de désinfection des interrupteurs et crachoir.

IV.4.2.7. Supports et tuyaux des instruments :

Seulement 19,4 % des répondants les ont désinfectés après chaque soin, tandis que 18,3 % l'ont fait rarement. 12,9 % ne les ont jamais désinfectés, et 10,8 % les ont nettoyés plusieurs fois par jour. Enfin, 38,7 % ont utilisé un film protecteur (Figure 34).

IV.4.2.8. Appareil de radiographie (cône radio)

Près de 38,7 % des praticiens ont utilisé un film protecteur. Seuls 19,4 % ont désinfecté cet élément après chaque soin. Un pourcentage non négligeable l'a désinfecté rarement (18,3 %) ou ne l'a jamais fait (12,9 %) et 10,7 % l'a désinfecté plusieurs fois par jour (Figure 34).

IV.4.2.9. Téléphone

En ce qui concerne le téléphone, 39,8 % des praticiens l'ont désinfecté rarement, environ 21,5 % l'ont désinfecté plusieurs fois par jour et 7,5 % après chaque soin. Par ailleurs, 26,9 % n'ont pris aucune mesure de désinfection et 4,3 % ont utilisé un film protecteur (Figure 34).

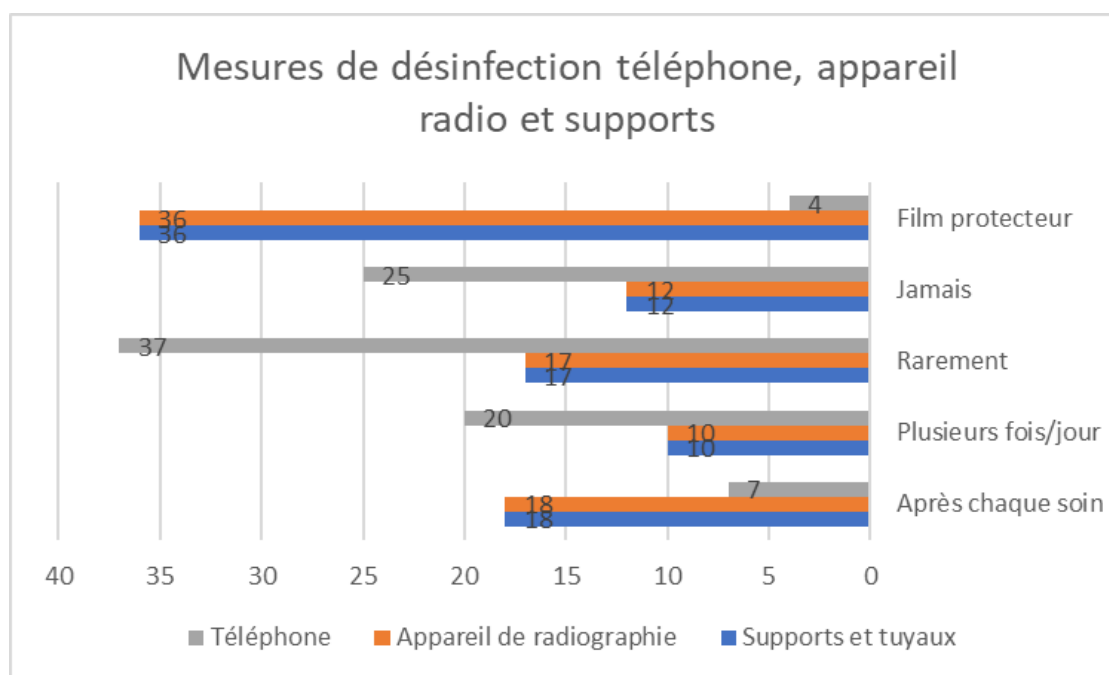


Figure 34 : Répartition des mesures de désinfection de téléphone, appareil radio et supports

IV.4.3. Répartition des réponses selon les produits utilisés pour la désinfection des surfaces en cabinet dentaire

Le produit désinfectant spécifique a été le plus couramment utilisé, avec 88,2 % des répondants y ayant eu recours. L'eau de javel a également été employée par 43,0 % des participants. L'alcool a été beaucoup moins utilisé, seulement 8,6 % y ont eu recours. Les détergents ont été utilisés par 29 % des praticiens. Parmi les autres produits cités, on trouve notamment l'eau seule et les lingettes désinfectantes, chacune mentionnée par un seul répondant (Figure 35).

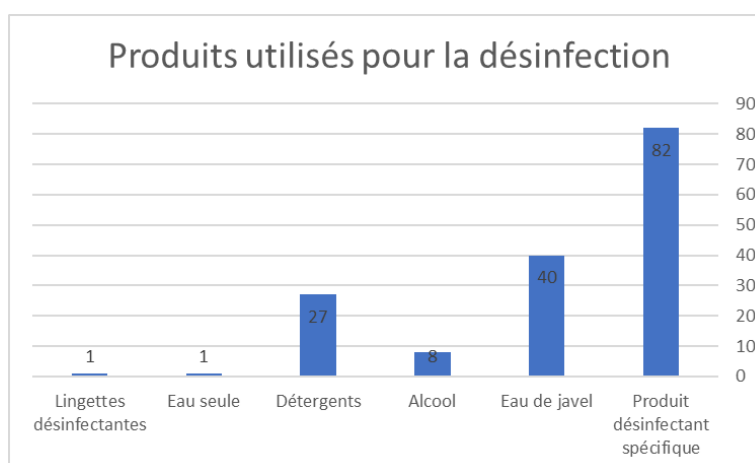


Figure 35 : Répartition des produits utilisés pour la désinfection des surfaces au cabinet dentaire

IV.4.4. Répartition des participants selon la fréquence de changement des gobelets d'eau

Les résultats ont montré que 63 praticiens, soit 67,7 %, ont changé les gobelets d'eau après chaque patient. En revanche, 18 répondants (19,4 %) ont indiqué que les gobelets n'étaient pas utilisés dans leur pratique. Enfin, 12 praticiens (12,9 %) les ont utilisés selon la disponibilité, ce qui peut refléter une irrégularité dans l'application de cette mesure (Figure 36).

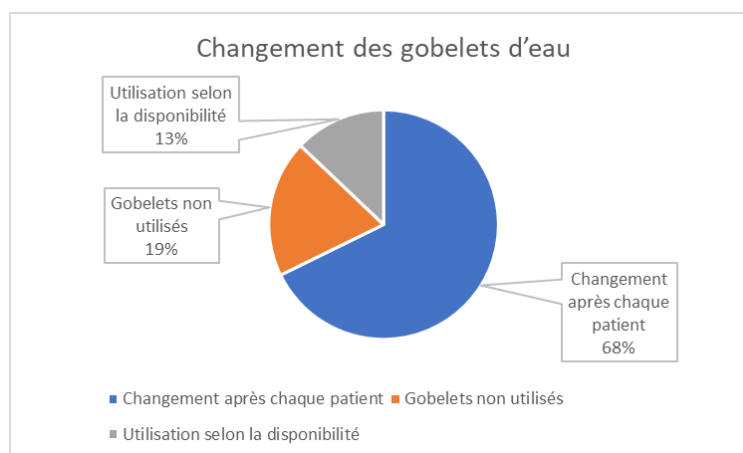


Figure 36 : Répartition des participants selon la fréquence de changement des gobelets d'eau

IV.4.5. Répartition des participants selon le traitement de l'empreinte avant envoi au prothésiste

La majorité des répondants ont déclaré avoir traité les empreintes avant de les envoyer au prothésiste, soit 65,6 % (n=61). Une minorité, 23,7 % (n=22), a envoyé les empreintes sans traitement. Enfin, 10,8 % des praticiens (n=10) ont indiqué ne pas avoir réalisé d'empreintes dans leur pratique quotidienne (Figure 37).

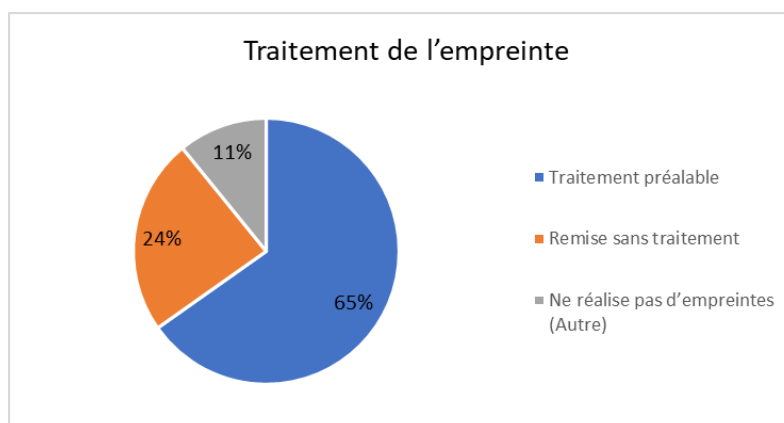


Figure 37 : Répartition des participants selon le traitement de l'empreinte avant envoi au prothésiste

IV.4.5.1. Répartition des méthodes de traitement des empreintes selon les praticiens les réalisant

Parmi les 76 praticiens ayant déclaré avoir traité les empreintes, 50 % (n = 38) se sont contentés d'un simple rinçage à l'eau avant l'envoi au laboratoire. 25 % (n = 19) n'ont effectué aucun traitement préalable, tandis que 15,8 % (n = 12) ont combiné le rinçage à une désinfection. Les autres méthodes ont été rarement citées : 5,3 % (n = 4) ont effectué une désinfection seule, 2,6 % (n = 2) ont utilisé un rinçage à l'eau de Javel, et 1,3 % (n = 1) ont employé du coton humide (Figure 38).

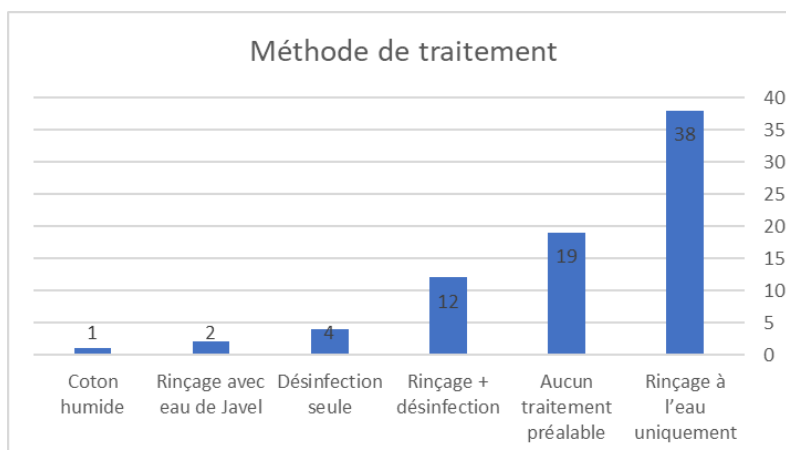


Figure 38 : Répartition des méthodes de traitement des empreintes selon les praticiens les réalisant

IV.4.6. Réalisation d'une purge des équipements avant la première utilisation

La majorité des répondants (72 %) ont indiqué ne pas avoir effectué de purge des équipements avant leur première utilisation de la journée. En revanche, 28 % ont affirmé avoir réalisé cette procédure (Figure 39).

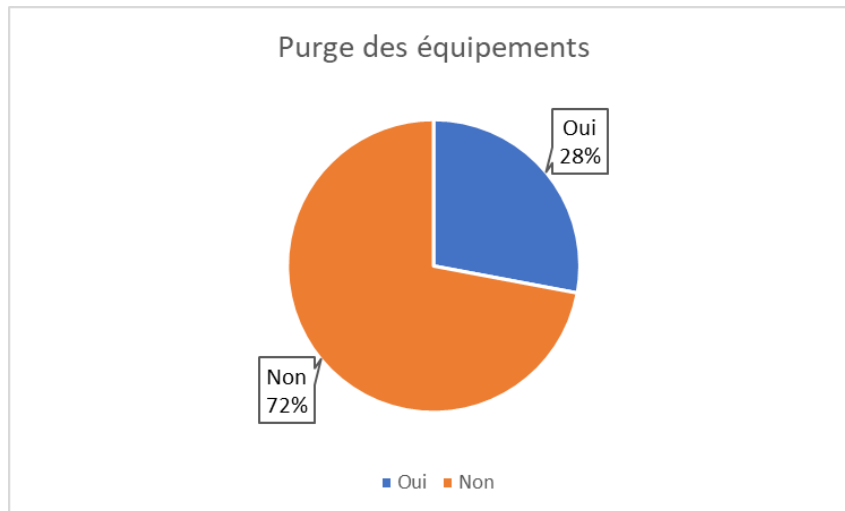


Figure 39 : Réalisation d'une purge des équipements avant la première utilisation

IV.4.7. IV.7 Répartition des participants selon le type de ventilation disponible dans les zones de soins

La majorité des praticiens (75,3 %) disposaient d'une ventilation naturelle dans les zones de soins, tandis qu'un faible pourcentage (6,5 %) bénéficiait d'un système mixte associant ventilation naturelle et mécanique. Par ailleurs, 18,3 % des répondants ont signalé l'absence de toute forme de ventilation (Figure 40).

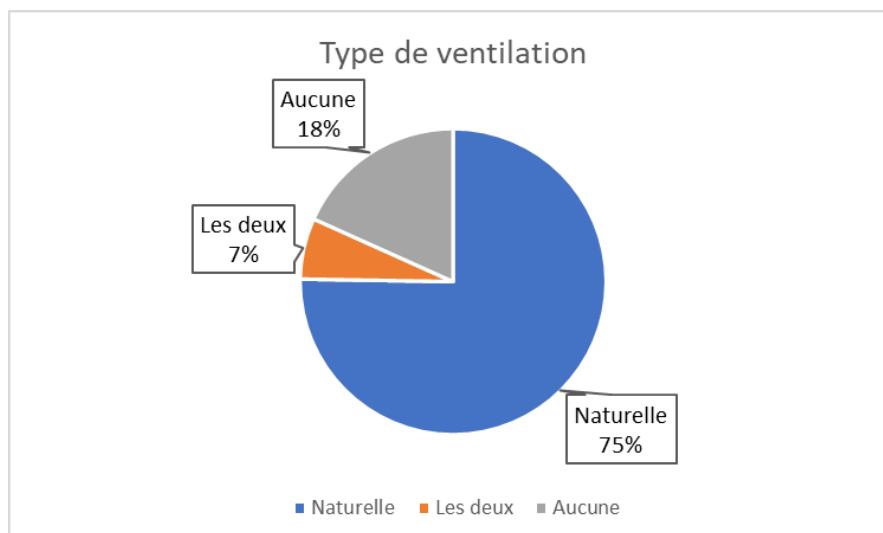


Figure 40 : Répartition des participants selon le type de ventilation disponible dans les zones de soins

IV.4.8. Existence d'un local spécifique pour le traitement des dispositifs médicaux

La majorité des praticiens (72 %) ont indiqué avoir eu un local dédié au traitement des dispositifs médicaux, tandis que 28 % n'en ont pas eu (Figure 41).

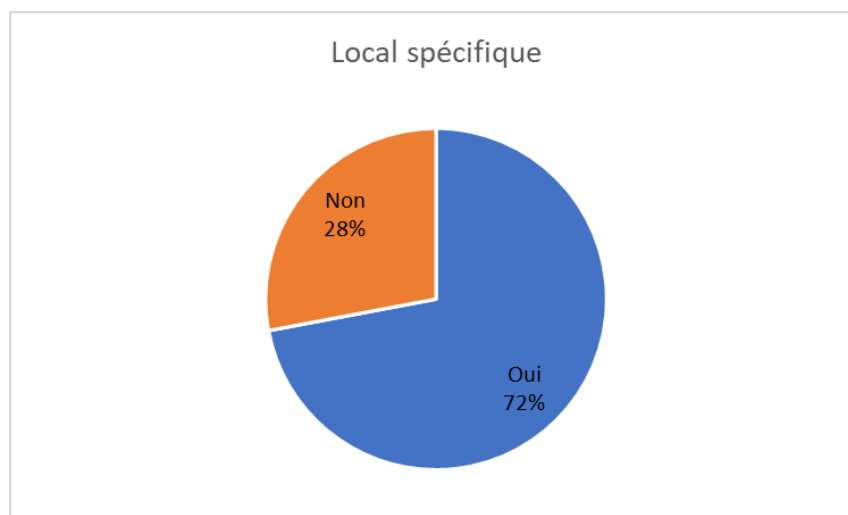


Figure 41 : Existence d'un local spécifique pour le traitement des dispositifs médicaux

IV.4.8.1. Répartition des précisions sur le local de traitement des dispositifs médicaux

Plus de la moitié des participants (51,6 %) n'ont pas précisé le local de traitement des dispositifs médicaux. Parmi ceux qui l'ont fait, la majorité (88.8 %) utilisait une salle de stérilisation dédiée, tandis qu'une minorité se servait d'un laboratoire (11.11 %) (Figure 42).

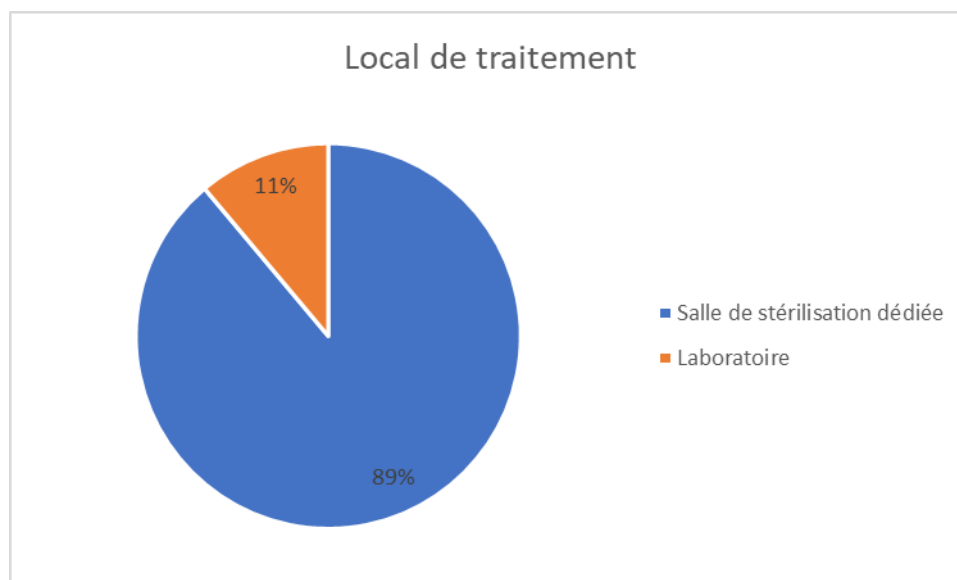


Figure 42 : Répartition des précisions sur le local de traitement des dispositifs médicaux

IV.5. TRAITEMENT DE MATERIEL DE SOINS

IV.5.1. Répartition des méthodes de stérilisation utilisées

La quasi-totalité des praticiens (98,9 %) ont utilisé la stérilisation à la chaleur humide par autoclave et stérilisation par vapeur chimique est restée marginale (Figure 43).

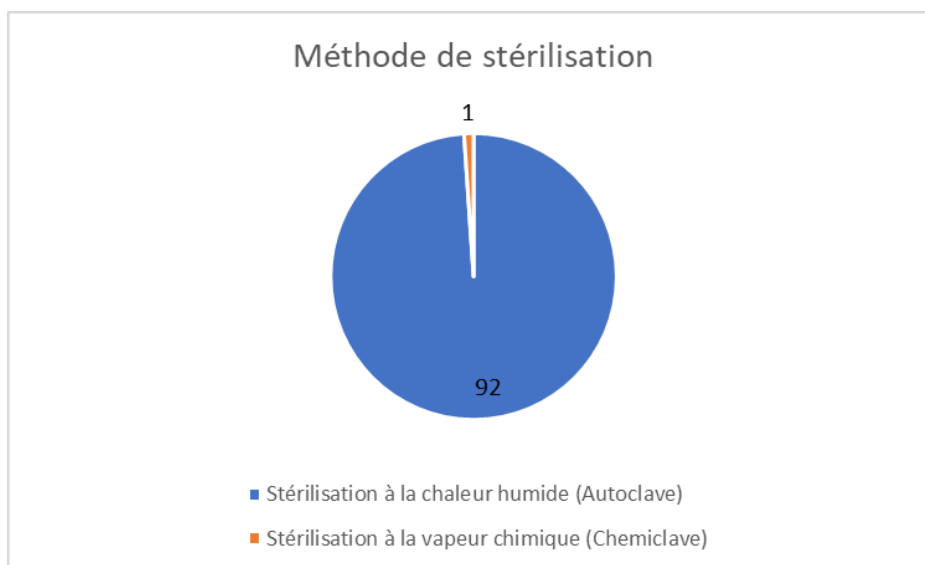


Figure 43 : Répartition des méthodes de stérilisation utilisées

IV.5.1.1. Autre méthode de stérilisation utilisée

Parmi les 93 praticiens interrogés, la majorité, soit 87 praticiens (93,5 %), ont déclaré utiliser une seule méthode de stérilisation. En revanche, 6 praticiens (6,5 %) ont mentionné avoir recours à d'autres méthodes complémentaires. Parmi ces derniers, la moitié (50,0 %) utilisaient le Poupinel (stérilisation à chaleur sèche), 33,3 % un bac à ultrasons, et 16,7 % l'oxyde d'éthylène (Figure 44).

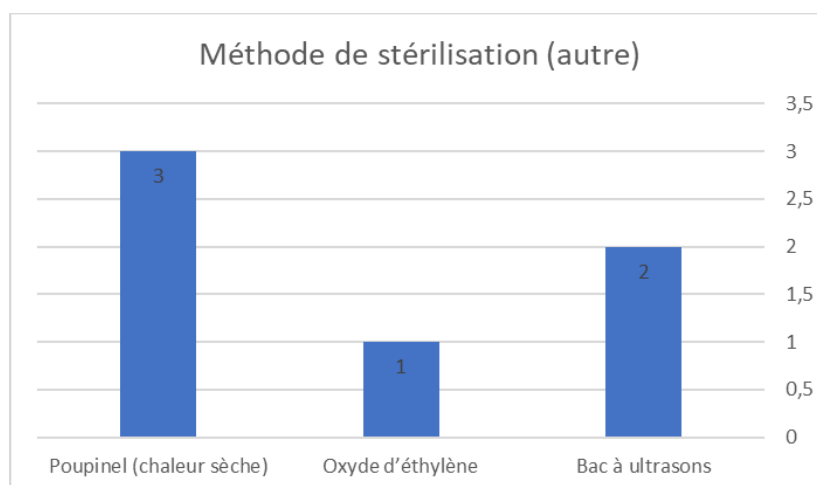


Figure 44 : Autre méthode de stérilisation utilisée

IV.5.2. Stockage des instruments et du matériel après désinfection et stérilisation

La majorité des répondants, près de 70 %, ont affirmé stocker systématiquement les instruments et le matériel après désinfection, une minorité a déclaré le faire de manière occasionnelle ou rare (Figure 45).

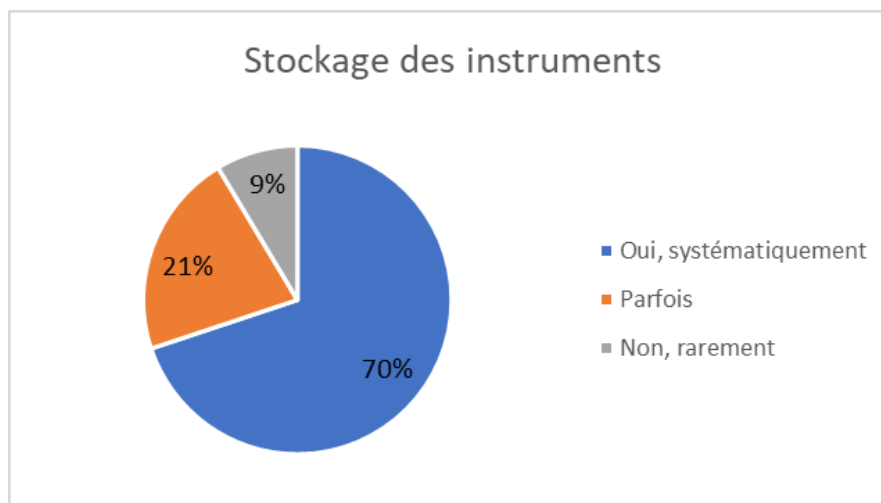


Figure 45 : Stockage correct des instruments et du matériel après désinfection et stérilisation

IV.5.2.1. Lieu de stockage des instruments après désinfection

Une majorité des participants (62,4 %) n'ont pas précisé le lieu de stockage des instruments après désinfection. Parmi ceux qui ont répondu, la gaine de stérilisation a été la méthode la plus fréquemment citée (54.3 %), suivie des tiroirs (34.3 %), des boîtes métalliques (11.4 %) (Figure 46).

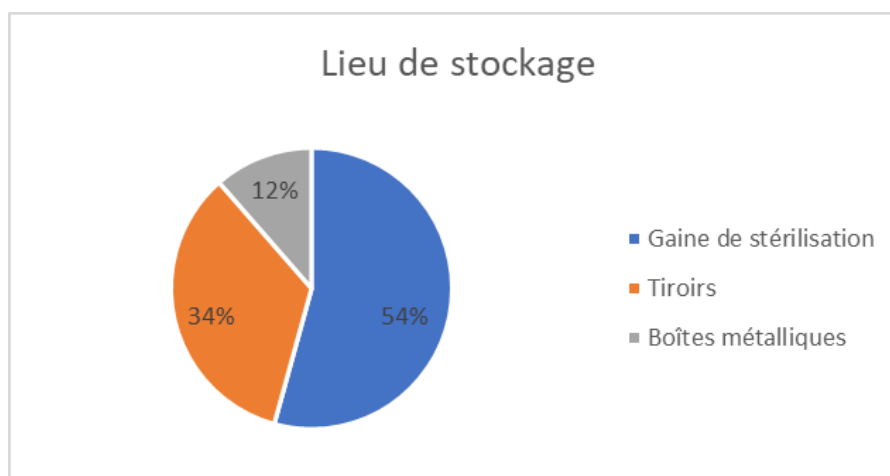


Figure 46 : Lieu de stockage des instruments après désinfection

IV.5.3. Etiquetage des instruments stérilisés

Une grande proportion (88,2 %) a reconnu l'absence totale d'étiquetage (Figure 47).

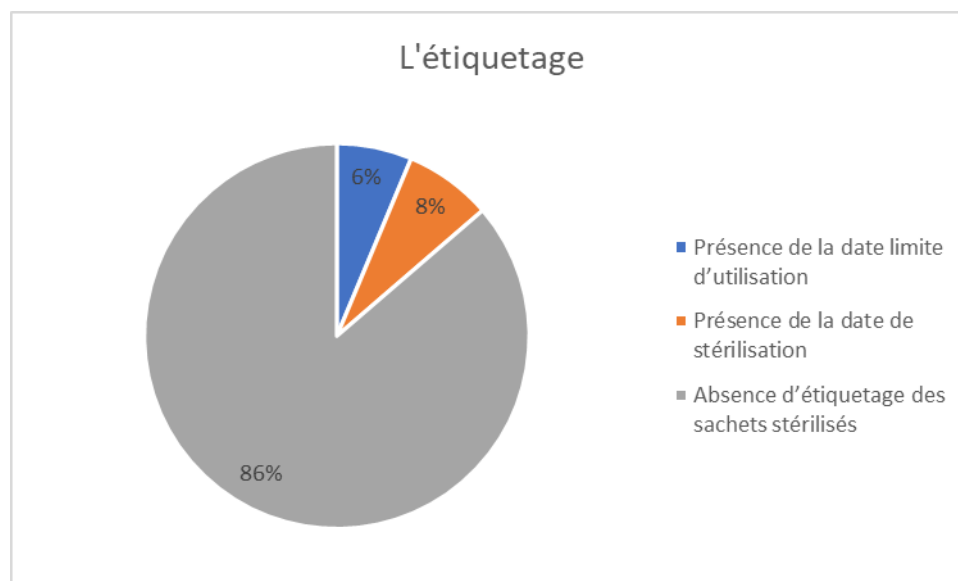


Figure 47 : Etiquetage des instruments stérilisés

IV.6. GESTION DES DECHETS DES SOINS DENTAIRES

IV.6.1. Répartition des méthodes d'élimination des déchets médicaux selon les praticiens

L'enlèvement des déchets médicaux par une société agréée a été la méthode la plus fréquente (59,1 %), suivie de l'enfouissement ou de l'incinération spécialisée (18,3 %), tandis que 17,2 % des praticiens les ont éliminés avec les ordures ménagères (Figure 48).

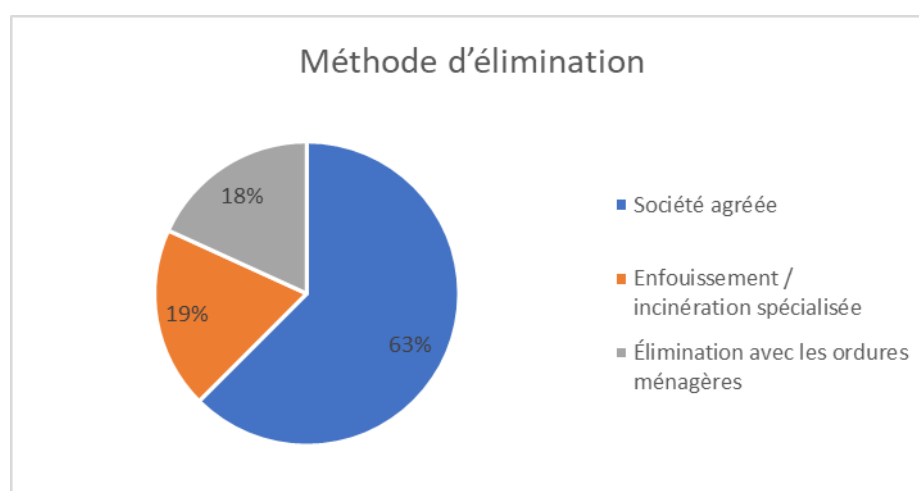


Figure 48 : Répartition des méthodes d'élimination des déchets médicaux selon les praticiens

IV.6.2. Répartition des Moyens utilisés pour le conditionnement des déchets infectieux coupants

La grande majorité des praticiens (94,6 %) ont utilisé des récipients rigides pour le conditionnement des déchets infectieux coupants ou tranchants. L'usage de sachets plastiques jaunes a été peu fréquent (9,7 %), tandis que celui des sachets noirs est resté marginal (1,1 %). Aucun praticien n'a mentionné les sachets verts (Figure 49).

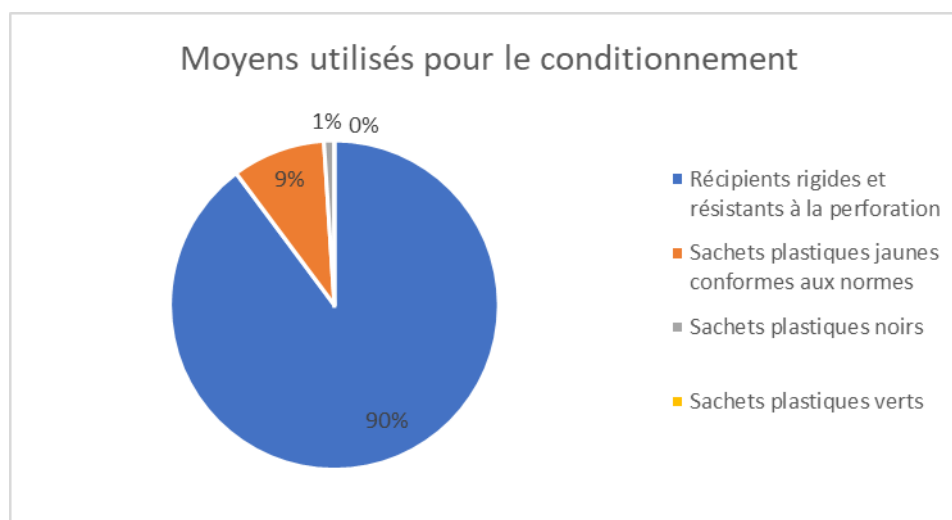


Figure 49 : Répartition des Moyens utilisés pour le conditionnement des déchets médicaux coupantes

IV.7. PRATIQUES DES MESURES D'HYGIENE SELON LA NATURE DU CABINET

Bien que l'objectif principal de cette étude ne soit pas de comparer les pratiques d'hygiène entre les secteurs public et privé, l'analyse des données a permis de mettre en évidence certaines différences notables qui méritent d'être signalées ; les données montrent que certaines pratiques préventives sont plus fréquemment rapportées dans le secteur privé. Il s'agit notamment:

- La présence d'une assistante dentaire au fauteuil (88,2 % dans le privé contre 28,8 % dans le public).
- La désinfection régulière des surfaces critiques telles que le chariot mobile, les accoudoirs et les interrupteurs (fréquences variantes entre 82 et 88 % dans le privé, contre 34 à 41 % dans le public).
- La formation en hygiène et asepsie des assistantes dentaires, lorsqu'elles sont présentes, rapportée dans 66,7 % des cas dans le privé contre 58,8 % dans le public.
- La réalisation de la purge des équipements avant leur première utilisation (47,1 % dans le privé contre 16,9 % dans le public).

À l'inverse, certaines pratiques sont également bien adoptées dans le secteur public, comme l'utilisation de conteneurs rigides pour l'élimination des déchets à risque (96,6 % dans le public contre 91,2 % dans le privé).

Il est également observé que l'utilisation de sachets plastiques jaunes pour l'élimination des OPCT est déclarée par 20,6 % des praticiens du privé et 3,4 % de ceux du public. De plus, l'élimination des déchets infectieux avec les déchets ménagers est rapportée par 26,5 % des praticiens du privé contre 11,9 % dans le public (Voir figure 50).

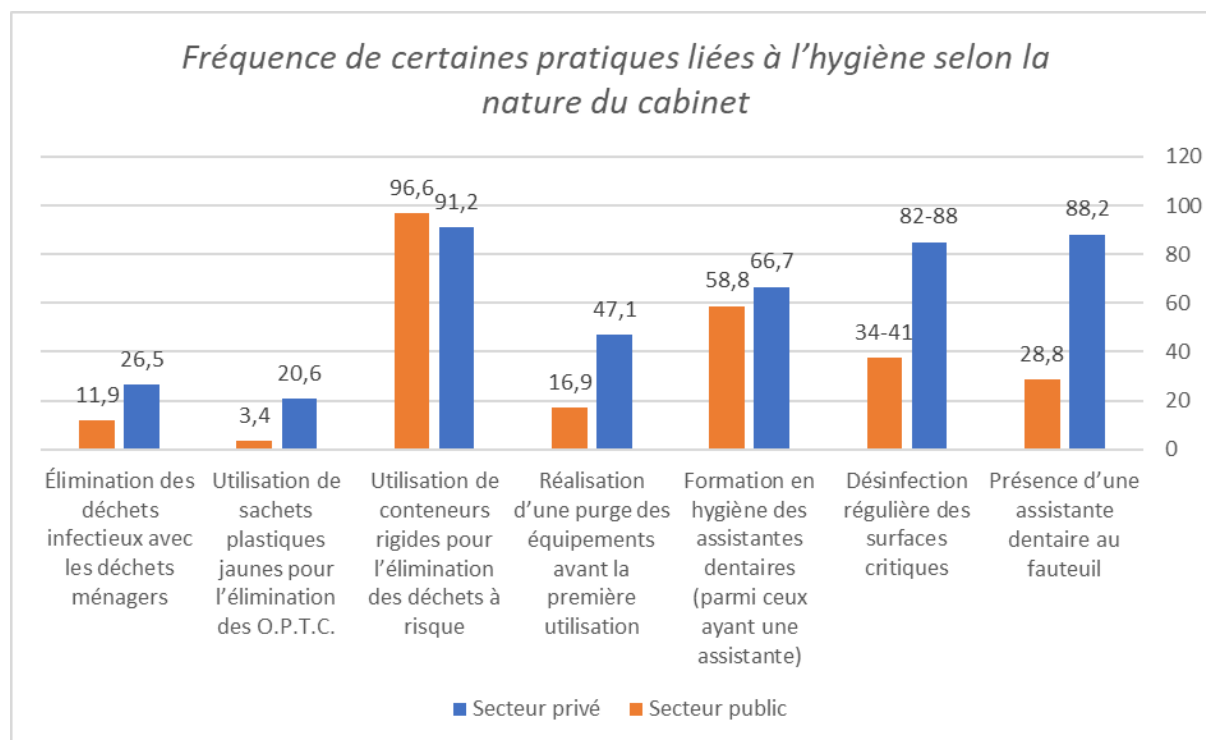


Figure 50 : Fréquence de certaines pratiques liées à l'hygiène selon la nature du cabinet

CHAPITRE V :

DISCUSSION

V. CHAPITRE V : DISCUSSION

V.1. LIMITES DE L'ETUDE

Cette étude présente certaines limites qu'il convient de souligner :

V.1.1. Échantillonnage non probabiliste

Le recours à un échantillonnage de convenance, basé principalement sur la présence des cabinets dentaires en ligne, limite la représentativité de l'échantillon par rapport à l'ensemble des praticiens de la wilaya de Tlemcen.

V.1.2. Taux de participation

Bien que le nombre de questionnaires donnés été 120 questionnaires, seulement 93 ont été retournés par ce que certains praticiens ont refusé de participer ou ont rendu des questionnaires incomplets, ce qui a pu introduire un biais de non-réponse.

V.1.3. Auto déclaration

Le recueil des données par questionnaire auto-administré peut entraîner un biais de désirabilité sociale, les praticiens pouvant avoir tendance à surestimer leurs bonnes pratiques en matière d'hygiène.

V.1.4. Absence d'observation directe

Une évaluation objective des pratiques d'hygiène à travers une grille d'observation standardisée, en collaboration avec des spécialistes en hygiène, aurait permis une meilleure précision des résultats. Cependant, cette approche n'a pas pu être mise en œuvre en raison de contraintes administratives et de l'absence d'autorisation des autorités.

V.2. POINTS FORTS DE L'ETUDE

V.2.1. Pertinence du sujet traité

L'étude aborde un thème crucial en santé publique : la prévention des infections liées aux soins dans les cabinets dentaires. En ciblant spécifiquement la wilaya de Tlemcen, elle contribue à combler un manque de données locales sur les pratiques d'hygiène en odontologie.

V.2.2. Vigilance auto-induite par la méthode de collecte

Le recours à un questionnaire auto-administré peut certes induire un biais, mais il a également l'avantage de favoriser une prise de conscience chez les praticiens quant à leurs

propres habitudes. Ce phénomène de vigilance auto-induite constitue en soi un bénéfice indirect de l'enquête.

V.2.3. Questionnaire fondé sur des recommandations internationales actualisées

L'outil de collecte utilisé est élaboré en s'appuyant sur des recommandations officielles récentes, issues de pays développés tels que la France et l'Australie, garantissant ainsi une validité scientifique, une conformité aux standards internationaux et une adaptation aux exigences modernes en matière de prévention du risque infectieux.

V.2.4. Diversité des sources de données

L'enquête a été menée aussi bien auprès de praticiens du secteur privé que du secteur public, ce qui offre une vision plus globale et équilibrée des pratiques d'hygiène dans différents types de structures.

V.2.5. Couverture complète des volets de l'hygiène

Le questionnaire et la partie théorique couvrent de manière exhaustive les différents volets de l'hygiène en cabinet dentaire (L'environnement physique, l'hygiène du personnel, la stérilisation des instruments, la gestion des déchets médicaux). Cette structuration favorise une analyse détaillée et multidimensionnelle.

V.2.6. Implication des futurs praticiens

L'étude ne se limite pas aux professionnels en exercice : elle intègre également une démarche de sensibilisation auprès des étudiants en fin de cycle, futurs acteurs du système de soins. Cette approche anticipe les changements de comportement dès la formation initiale.

V.2.7. Action de sensibilisation concrète et ciblée

L'étude ne se limite pas à un constat : elle inclut un volet éducatif sous forme de dépliants et d'une séance de sensibilisation, démontrant une volonté d'avoir un impact direct et positif sur les pratiques.

V.3. DISCUSSION

V.3.1. Répartition des médecins-dentistes selon le secteur d'exercice

Dans notre enquête menée auprès de 93 médecins-dentistes dans la wilaya de Tlemcen, une majorité de 63,4 % exerce dans le secteur public, tandis que 36,6 % travaillent dans le secteur privé. Ce résultat s'inscrit dans une tendance similaire observée à l'échelle nationale, où une L'étude d'Abrouk et al, réalisée en Algérie en 2007, a été menée auprès de personnels

de santé exerçant en cabinets dentaires a montré que 62,7 % des praticiens exercent dans le secteur public contre 37,3 % dans le privé(26).

En revanche, cette répartition contraste avec les données d'une enquête internationale, notamment celle de **Shekharappa H. T. et al**, réalisée en Inde en 2022, qui porte sur les chirurgiens-dentistes, où la majorité des praticiens (environ 66,7 %) exercent dans le secteur privé(27). Cette divergence suggère que la configuration du secteur dentaire est largement influencée par le modèle de santé propre à chaque pays.

L'étude réalisée auprès des médecins-dentistes de la wilaya de Tlemcen met en évidence une prédominance significative de l'exercice dans le secteur public. Cette situation s'explique principalement par la présence du Centre Hospitalo-Universitaire, qui constitue un pôle essentiel tant pour la prise en charge des patients que pour la formation des étudiants en médecine dentaire. Ainsi, le secteur public joue un rôle fondamental, offrant à la fois des opportunités professionnelles stables et un cadre pédagogique structuré. En contraste, les données internationales révèlent une organisation différente, où le secteur privé occupe souvent une place prépondérante. Cette divergence illustre la diversité des modèles sanitaires, qui influencent fortement les choix d'exercice des praticiens selon les contextes nationaux. Ces résultats soulignent l'importance de prendre en compte les spécificités institutionnelles et structurelles dans la planification des politiques de santé bucco-dentaire.

V.3.2. Répartition par sexe des praticiens

Dans notre étude une forte prédominance féminine a été observée, avec 74,2 % de femmes contre 25,8 % d'hommes avec un sexe ratio de 3,5. Cette répartition traduit une féminisation marquée de la profession dans cette région.

Ce constat est cohérent avec certaines études nationales et internationales, bien que des variations existent selon les contextes géographiques. Ainsi, l'étude de **Ait Said Z. et al**, réalisée en 2021 la proportion de femmes était également majoritaire, atteignant 58,33 %, contre 41,66 % d'hommes(28). De même, l'étude de **Wiam M.,et al**, réalisée en 2023 à Rabat (Maroc), a révélé une représentation féminine de 65 %, confirmant encore une fois la place croissante des femmes dans la profession dentaire(29).

En revanche, dans certains pays, la répartition par sexe est inversée. Par exemple, l'étude de **Al-Rabeah A. et Mohamed A.G.** (2002), réalisée à Riyadh (Arabie Saoudite), rapporte que 55,7 % des répondants étaient des hommes contre 44,3 % de femmes(30). De même, l'enquête de Sow M. et al. (2024) dans la région de Dakar (Sénégal) indique une majorité masculine de

59 %, contre 41 % de femmes(31). Ces résultats illustrent les différences démographiques selon les contextes géographiques et culturels.

L'analyse de la répartition par sexe des médecins-dentistes enquêtés met en évidence une nette prédominance féminine. Cette tendance illustre la féminisation croissante de la profession dentaire, déjà observée dans plusieurs régions d'Algérie et du Maghreb. Elle s'explique en grande partie par l'élargissement de l'accès des femmes aux études supérieures, en particulier dans les filières médicales, ainsi que par l'attrait croissant de cette profession, perçue comme compatible avec les responsabilités familiales.

V.3.3. Statu et l'ancienneté professionnel des praticiens

Dans notre étude, la majorité des praticiens interrogés sont des généralistes (44,1 %), tandis que les spécialistes ne représentent que 8,6 %, ce qui reste légèrement inférieur aux résultats rapportés en Jordanie en 2020 par **Mahasneh et al**, où 52,6 % exerçaient en dentisterie générale, le reste étant issus de cabinets spécialisés(32). Concernant l'ancienneté professionnelle, près de 79,4 % des participants à notre enquête exercent depuis moins de dix ans, traduisant une population très jeune sur le plan professionnel. Cette tendance contraste avec les résultats observés dans d'autres régions, notamment dans les wilayas de Tizi-Ouzou, Bouira, Boumerdes et Alger, par **Ait Said Z** en 2021 où 52,5 % des praticiens ont entre 1 et 10 ans d'expérience, et une proportion significative (25 %) entre 11 et 20 ans, certains dépassant même les 30 ans de carrière(28). De même, à Ghardaïa en 2020, la majorité (56 %) ont moins de 10 ans d'ancienneté, mais la présence de 25 % de praticiens ayant plus de 20 ans d'expérience montre une structure plus équilibrée(33). Par ailleurs, une étude menée en 2022 en Iran (à Kerman), par **Jahangir Haghani et al** révèle une ancienneté moyenne de 11 ans(34), bien supérieure à celle observée dans notre étude, confirmant ainsi une dynamique locale marquée par le rajeunissement des effectifs dentaires.

Nos résultats montrent une population de praticiens majoritairement jeunes, avec une ancienneté professionnelle faible et une proportion limitée de spécialistes. Cette tendance peut s'expliquer par l'augmentation récente du nombre de diplômés en chirurgie dentaire. La faible représentation des spécialistes pourrait quant à elle refléter des obstacles à l'accès à la formation spécialisée ou un manque d'opportunités locales dans ce domaine. Ces éléments traduisent une dynamique de renouvellement professionnel qu'il convient de considérer dans la planification des politiques de santé bucco-dentaire.

V.3.4. Pratiques actuelles d'intégration et de formation des assistantes dentaires

L'analyse de notre étude révèle que 50,5 % des praticiens travaillent avec une assistante dentaire, tandis que 49,5 % exercent sans assistance. Ce résultat contraste avec celui d'une étude menée aux États-Unis en 2013 par **Christine M. Blue**, où près de 95 % des cabinets emploient systématiquement des assistant(e)s dentaires ou des hygiénistes(35). Par ailleurs, parmi les praticiens de notre étude qui collaborent avec une assistante, 63,8 % indiquent que celle-ci a suivi une formation en hygiène et asepsie, alors que 21,3 % déclarent l'absence de formation, et 14,9 % ne savent pas si une telle formation a été dispensée. Sur le plan national, une autre étude réalisée dans les wilayas de Tizi-Ouzou, Bouira, Boumerdès et Alger en 2021 rapporte que 81,66 % des praticiens travaillent avec une assistante, 7,5 % n'en disposent pas, et 10,83 % y ont recours occasionnellement(28). Ces données mettent en évidence des différences notables dans l'intégration et la qualification des assistantes dentaires selon les contextes géographiques et organisationnels.

L'analyse des résultats met en lumière une disparité dans le recours à l'assistante dentaire selon les contextes d'exercice. Il apparaît que le travail avec une assistante n'est pas encore systématisé, notamment dans le secteur public, où son absence reste fréquente. Cette situation peut s'expliquer par plusieurs facteurs, tels que des contraintes organisationnelles, un manque de ressources humaines qualifiées, ou encore une structuration des soins qui ne favorise pas toujours l'intégration du travail en binôme. Ces éléments soulignent l'importance de promouvoir la valorisation du rôle de l'assistante dentaire, en particulier dans les structures publiques, afin d'optimiser la qualité des soins et d'améliorer les conditions de travail des praticiens.

V.3.5. Couverture vaccinale des praticiens et équipes

Dans notre étude, la couverture vaccinale contre l'hépatite B est globalement élevée, avec un taux de 86,0 %. Ces résultats sont cohérents avec ceux rapportés par **Dagher et al.** (2017) au Liban, qui ont observé un taux de vaccination de 90,6 % chez les dentistes.(36) et légèrement supérieur à ceux des prestataires de soins dentaires en Jordanie (82,1 %)(32). Cependant, concernant spécifiquement la vaccination au sein de l'équipe soignante, seulement 24,7 % des praticiens déclarent que leur équipe est vaccinée contre l'hépatite B, tandis que 15,1 % affirment que ce n'est pas le cas et 60,2 % ne savent pas. Ce constat contraste fortement avec les résultats d'études réalisées dans d'autres contextes. Par exemple, une enquête menée en 2016 en Inde par **Aparajita D. Shitoot** a révélé que 24,05 % des professionnels dentaires

n'avaient reçu aucune dose de vaccin contre l'hépatite B, tandis que 50,48 % n'avaient pas complété le schéma vaccinal.(37), et L'étude menée en 2010 au Nigeria par **Azodo, Ehigiator et al** , où seulement 51,8 % des auxiliaires dentaires étaient vaccinés(38). Par ailleurs, notre étude révèle des taux de vaccination plus faibles pour d'autres maladies : le tétanos avec 35,5 %, la Covid-19 avec 30,1 %, l'hépatite C avec 22,6 % et la grippe saisonnière avec seulement 7,5 %.

Notre étude met en évidence une couverture vaccinale relativement élevée contre l'hépatite B, similaire à celle observée dans plusieurs pays, ce qui reflète une certaine prise de conscience parmi les professionnels de santé. Cependant, la méconnaissance du statut vaccinal au sein des équipes soignantes révèle un manque d'organisation et de suivi. La faible couverture contre l'hépatite C s'explique principalement par l'absence de vaccin. Il est à noter que la question relative à l'hépatite C constituait une question piège, permettant d'évaluer indirectement le niveau de connaissance des participants sur les réalités épidémiologiques et les moyens de prévention disponibles. Par ailleurs, les taux faibles pour les vaccins contre le tétanos, la Covid-19 et la grippe saisonnière indiquent un besoin urgent d'améliorer la communication et la coordination autour de la vaccination.

V.3.6. Connaissances des normes d'hygiène

Les résultats de notre étude montrent que 65,6 % des praticiens interrogés estiment avoir un bon niveau de connaissance des normes d'hygiène en soins dentaires, contre 30,1 % qui s'autoévaluent à un niveau moyen, et seulement 4,3 % à un niveau insuffisant. En comparaison, une étude menée en 2021 en Égypte par **El-Saaidi et al** sur les étudiants des écoles dentaires publiques a révélé un niveau globalement élevé de connaissances et de pratiques en matière de contrôle des infections, avec des scores allant de 80 à 100 % du total (39).

L'enquête révèle une conscience professionnelle notable concernant les normes d'hygiène en soins dentaires. Les praticiens semblent globalement confiants dans leurs connaissances, ce qui reflète une intégration des principes de prévention et de sécurité dans leur pratique quotidienne. Cependant, cette perception souligne également la nécessité de maintenir des efforts constants en matière de formation continue afin de garantir un haut niveau de sécurité pour les patients et les professionnels.

V.3.7. Hygiène des mains

Les résultats de notre étude révèlent que 74,2 % des praticiens se lavent les mains après chaque soin, mais cette pratique est moins fréquente en début (18,3 %) et en fin de journée (23,7 %). Ces chiffres sont inférieurs à ceux rapportés par **Mahasneh et al.** (2020) en Jordanie, où 83,2 % des professionnels déclaraient toujours se laver les mains après le traitement et 66,3 % avant. En Inde, **Naik et Khanagar** (2014) ont observé que 51 % des dentistes utilisent fréquemment de l'eau et du savon, ce qui reste en deçà de notre taux post-soin. L'enquête **d'Abrouk et al.** (2007) en Algérie montre que 54,8 % des praticiens se lavaient les mains avant et après chaque soin, ce qui témoigne d'une meilleure régularité à ces deux moments que dans notre échantillon. Enfin, l'étude menée récemment au Japon par **Kuroda H.** (2024) indique un taux de conformité global faible (15,6 %), bien qu'une amélioration ait été notée après intervention (36 %).

Concernant la friction hydro-alcoolique (SHA), 41,9 % des praticiens interrogés dans notre étude déclarent la pratiquer à la fin de leur travail, tandis que seulement 18,3 % le font au début de la journée et après chaque soin, et 6,5 % avant chaque soin. Par ailleurs, 22,6 % ne réalisent jamais de friction SHA, quel que soit le moment. Ces résultats traduisent une application irrégulière de cette mesure d'hygiène pourtant recommandée. En comparaison, l'étude de **Mahasneh et al.** (2020) rapporte que 32,1 % des professionnels en Jordanie utilisent toujours un désinfectant pour les mains au lieu du lavage, et 44,2 % le font parfois. De même, **Naik et Khanagar** (2014) notent en Inde que 44,6 % des dentistes utilisent fréquemment des désinfectants à base d'alcool. Ces taux d'adhésion sont supérieurs à ceux observés dans notre enquête,

Cette étude souligne que si les pratiques d'hygiène des mains après les soins sont globalement satisfaisantes, celles effectuées avant les interventions et l'usage de la friction hydro-alcoolique restent insuffisants. Ces observations rejoignent les tendances relevées dans plusieurs études internationales, où l'attention est davantage portée au lavage des mains post-soin plutôt qu'aux gestes préventifs. Cette lacune dans le respect des recommandations d'hygiène constitue un défi majeur dans la prévention des infections liées aux soins. Il est donc indispensable de renforcer les actions de formation et de sensibilisation auprès des praticiens, afin de garantir une application constante et rigoureuse des mesures d'hygiène tout au long du parcours de soins, contribuant ainsi à une meilleure protection des patients et à l'amélioration de la qualité des soins.

V.3.8. Équipements de protection individuelle et tenue vestimentaire

Dans notre étude, la quasi-totalité des praticiens ont déclaré utiliser systématiquement des équipements de protection individuelle (EPI) pendant les soins. Tous les praticiens (100 %) utilisaient des gants, et 95,7 % portaient un masque chirurgical. Ces chiffres sont nettement supérieurs à ceux rapportés dans plusieurs études antérieures.

Par exemple, dans l'étude nationale menée en Algérie par **Abrouk et al. (2007)**, seulement 45,3 % des praticiens portaient des gants, et 17,7 % un masque(26), ce qui indique un niveau de protection très insuffisant à l'échelle nationale.

En Égypte, **Farahat et al. (2020)**, dans une étude menée auprès de praticiens en centres de soins primaires à Bilqas avant une intervention éducative, ont rapporté que seulement 20 % utilisaient toujours un masque et 20 % des gants. L'utilisation était même occasionnelle pour la majorité: 60 % pour les masques et 64 % pour les gants(40). Ainsi, les résultats de notre étude traduisent une meilleure sensibilisation locale à l'importance des protections de base.

Concernant les équipements complémentaires, 48,4 % des praticiens dans notre enquête portaient des lunettes de protection. Ce taux est supérieur à celui rapporté dans l'étude menée au Liban par **Dagher et al. (2017)**, où seulement 43 % des praticiens utilisaient des lunettes de protection(36). Il reste également nettement plus élevé que celui observé dans l'étude de **Farahat et al. (2020)**, où seul 12 % utilisaient systématiquement des lunettes, et 56 % n'en utilisaient jamais(40).

Le port du calot était rapporté par 21,5 % des praticiens dans notre étude, tandis que la surblouse n'était utilisée que par 4,3 %. En comparaison, dans l'étude de **Farahat et al. (2020)**, seulement 12 % des participants déclaraient toujours porter des vêtements de protection, contre 72 % qui n'en portaient pas du tout en phase pré-intervention(40).

Notre étude a également montré que 93,5 % des praticiens changeaient de gants entre chaque patient, respectant ainsi les recommandations internationales. En revanche, le changement de masque était beaucoup moins systématique: seulement 11,8 % le faisaient entre chaque patient, tandis que 86 % le portaient toute la journée. En comparaison, dans l'étude de **Wan et al. (2023)**, 63,3 % des dentistes remplaçaient leur masque toutes les quatre heures ou dès qu'il était humide ou souillé(41).

Concernant la tenue vestimentaire, 63,4 % des praticiens portaient des blouses à manches longues, un résultat comparable à celui de l'étude de **Abrouk et al. (2007)**, où 57,3 %

déclaraient le faire. La majorité respectait donc cette recommandation, bien que l'usage d'une blouse à manches courtes persiste encore chez certains des praticiens (36,6 %) (26).

Tableau 5 : Tableau comparatif de l'utilisation des EPI selon les études.

Équipement / Pratique	Votre étude (2025)	Abrouk et al. (2007) (Algérie)	Farahat et al. (2020) (Égypte)	Dagher et al. (2017) (Liban)	Wan et al. (2023)
Gants portés systématiquement	100 %	45,3 %	20 %	—	—
Masque chirurgical porté systématiquement	95,7 %	17,7 %	20 %	—	—
Lunettes de protection	48,4 %	—	12 %	43 %	—
Surblouse	4,3 %	—	12 % (toujours)	—	—
Calot	21,5 %	—	—	—	—
Changement de masque entre chaque patient	11,8 %	—	—	—	63,3 %
Blouse à manches longues	63,4 %	57,3 %	—	—	—

V.3.9. Protection des patients

L'analyse montre une grande diversité dans les moyens utilisés par les praticiens pour protéger leurs patients contre le risque infectieux. La prémédication prophylactique est la méthode la plus utilisée (69,9 %), ce qui témoigne d'une volonté d'anticiper les infections, alors que les recommandations actuelles, comme celles de la Prescription ICDR préconisent l'antibioprophylaxie uniquement dans des cas précis, comme les patients porteurs de prothèses valvulaires ou ayant des antécédents d'endocardite infectieuse(21). Puisque plusieurs études, notamment celle de **Suda et al.** mettent en garde contre une utilisation excessive des antibiotiques à visée préventive, soulignant qu'une proportion importante de prescriptions prophylactiques n'est pas justifiée, ce qui peut favoriser le développement de résistances bactériennes(42).

L'aspiration n'est utilisée que par 53,8 % des praticiens. Pourtant, les études, notamment celles de **Shahdad et al**, **Rupf et al.** et **Saini et al**, montrent que l'aspiration à haut volume ou les dispositifs extra-oraux permettent de réduire significativement les particules contaminantes dans l'air opératoire(43-45).

Le bain de bouche antiseptique est, pratiqué par seulement 23,7 % des répondants, est pourtant une méthode simple et efficace pour diminuer la charge microbienne avant les soins comme le soulignent les études de **Saini et al.** et **Peng et al.**(45, 46).

La digue en caoutchouc, bien que recommandée pour limiter la contamination croisée, n'est utilisée que par 24,7 % des praticiens(46), ce qui pourrait s'expliquer par sa technicité ou un manque d'information.

Enfin, près d'un cinquième des praticiens (18,3%) ne mettent en œuvre aucun moyen spécifique, ce qui souligne un besoin clair d'amélioration des pratiques et de la formation continue pour assurer une meilleure protection des patients.

Ces résultats soulignent la nécessité d'un renforcement des recommandations et d'une harmonisation des pratiques afin d'optimiser la prévention des infections en milieu clinique.

V.3.10. Désinfection des surfaces dans les cabinets dentaires

L'analyse des réponses de notre étude montre que la majorité des praticiens reconnaissent le risque de contamination associé aux différentes surfaces du cabinet dentaire, notamment l'appui-tête, les accoudoirs, le crachoir et les surfaces en contact avec les instruments. Cette conscience du risque est un premier indicateur positif.

Toutefois, cette perception ne se traduit pas toujours par des pratiques rigoureuses et systématiques de désinfection. Par exemple, bien que 93,5 % des praticiens identifient l'appui-tête comme un vecteur potentiel de contamination, seulement 50,5 % déclarent le désinfecter après chaque soin. Un constat similaire s'observe pour les accoudoirs (43,0 %) et les interrupteurs (seulement 10,8 %).

Ces résultats sont comparables à ceux de l'étude tunisienne menée en 2013 à Bizerte par **Arfaoui et al.** , dans laquelle seulement 48,4 % des praticiens pratiquent une désinfection à froid des surfaces (fauteuil, poignées, boutons...) après chaque usage. De même, seulement 33,9 % nettoient le plan de travail entre chaque patient(47), montrant une tendance similaire à une hygiène partiellement appliquée malgré la connaissance des risques.

Dans l'étude menée à Ghardaïa par **Bouhamida et Mettas** en 2020, 34 % des praticiens désinfectent les locaux et postes de travail après chaque patient, et 50 % deux fois par jour(33), ce qui se rapproche des proportions observées dans notre enquête, notamment pour des éléments comme le chariot mobile, désinfecté après chaque soin dans 28 % des cas, ou le téléphone, très peu nettoyé systématiquement (7,5 %).

Concernant le crachoir, nos résultats montrent une meilleure rigueur: 69,9 % le désinfectent après chaque soin. Ce chiffre est supérieur à celui observé en Tunisie dans l'enquête d'**Arfaoui et al.** en 2013 (64,5 %) et reflète une attention particulière accordée à cette zone critique, fréquemment exposée aux projections de fluides biologiques(47).

En ce qui concerne les dispositifs posés ou essayés en bouche, notre étude révèle des pratiques irrégulières, en particulier pour les supports et tuyaux des instruments, dont seulement 19,4 % sont désinfectés après chaque soin. À l'inverse, dans l'étude de Ghardaïa par **Bouhamida et Mettas** en 2020, 100 % des praticiens affirment désinfecter ces dispositifs après chaque usage(33), illustrant une nette différence de rigueur.

En matière de produits utilisés, notre étude montre une préférence nette pour les désinfectants spécifiques (88,2 %), tandis que l'alcool est très peu utilisé (8,6 %). Ces résultats rejoignent ceux de l'étude conduite à Constantine par **Aoukaba et al.** en 2023, qui indique que 44,4 % des praticiens n'utilisent que de l'eau ou de l'eau de javel, parfois en substitution à des produits désinfectants plus appropriés(48). Ces variations peuvent refléter des différences d'approvisionnement, de formation ou de perception de l'efficacité des produits.

Enfin, la pratique du changement des gobelets d'eau entre deux patients est bien respectée dans notre étude (67,7 %), ce qui est comparable au taux observé en Tunisie selon **Arfaoui et al.** (79 %), illustrant ici une conformité assez élevée à cette mesure simple mais essentielle d'hygiène(47).

Cette analyse met en évidence une conscience globale des risques de contamination des surfaces parmi les praticiens, mais une application encore partielle des mesures de désinfection systématique. Si certains éléments comme le crachoir et le plateau porte-instruments font l'objet d'un entretien rigoureux, d'autres, pourtant fréquemment touchés comme les interrupteurs ou le téléphone, sont souvent négligés.

D'ou l'importance de la formation continue, de l'accessibilité aux produits adaptés, et de la standardisation des protocoles d'hygiène dans les cabinets dentaires, afin de réduire efficacement le risque infectieux et d'harmoniser les pratiques professionnelles.

V.3.11. Pratiques de traitement des empreintes dentaires

Dans notre étude, la majorité des praticiens (65,6 %) ont déclaré avoir traité les empreintes avant de les transmettre au prothésiste, tandis qu'une proportion non négligeable (23,7 %) les a envoyées sans aucun traitement préalable. Cette tendance rejoint les résultats observés dans une étude régionale menée dans les wilayas de Tizi-Ouzou, Bouira, Boumerdes

et Alger, en 2021 par **Aït Said Z, et al.** où 73,3 % des chirurgiens-dentistes affirmaient décontaminer systématiquement leurs empreintes avant de les couler ou de les transférer au laboratoire(28). Cependant, cette rigueur n'est pas homogène au niveau national : une enquête par **Abrouk S et al.** en 2007 plus large a révélé que seul 11,9 % des dentistes désinfectaient effectivement les empreintes avant leur remise au prothésiste, tandis que la majorité (61,4 %) se contentait d'un simple rinçage(26), pratique également retrouvée dans notre échantillon à hauteur de 45,2 %.

Concernant les méthodes utilisées, notre étude a mis en évidence une prédominance du rinçage simple l'eau courant, alors que l'usage de solutions désinfectantes reste limité (14 % combinant rinçage et désinfectant, 4,3 % désinfectant uniquement, et seulement 2,2 % utilisant de l'eau de Javel). Ces résultats contrastent avec l'étude régionale précitée, où plus de la moitié (54,5 %) des praticiens déclaraient utiliser spécifiquement de l'eau javellisée(26).

Cette étude révèle que le traitement des empreintes dentaires avant leur envoi au laboratoire n'est pas systématique chez tous les praticiens, et reste souvent insuffisant. Malgré une majorité déclarant appliquer un traitement, celui-ci se limite souvent à un rinçage à l'eau, ce qui ne garantit pas l'élimination des agents infectieux. Il devient donc nécessaire de promouvoir des protocoles clairs et obligatoires et standard, ainsi qu'une formation continue, afin d'assurer une meilleure prévention des infections et une sécurité optimale pour les patients comme pour les professionnels.

V.3.12. Pratique de la purge des équipements dentaires

Dans notre étude, il ressort que la majorité des praticiens interrogés (72 %) n'effectué pas de purge des équipements dentaires avant leur première utilisation quotidienne. Seul 28 % ont déclaré réaliser cette procédure. Ces résultats révèlent une insuffisance dans l'application des recommandations en matière d'hygiène et de prévention des infections. Comparativement, une enquête menée dans les cabinets dentaires de Rabat par **Wiam Marrouk et al.** en 2023 a montré que 51,2 % des praticiens effectuaient une purge en début de séance, tandis que 48,8 % le faisaient après chaque patient(49). Et que seul 20 % ne pratiquaient aucune purge, soit un taux bien inférieur à celui observé dans notre étude.

De plus, une étude tunisienne en 2013 par **Arfaoui S et al.** a rapporté que 51,6 % des praticiens réalisaient une purge des équipements (cordons micromoteurs, seringues multifonctions, eau du gobelet...) lors de la mise en route du fauteuil, pendant au moins 5

minutes(47). Ce taux, bien supérieur à celui observé dans notre enquête, témoigne d'une meilleure intégration de cette pratique dans les protocoles de désinfection quotidienne.

L'analyse des données révèle que la majorité des praticiens interrogés ne réalisent pas la purge des équipements dentaires avant leur première utilisation quotidienne. Cette négligence représente un manquement important aux protocoles d'hygiène visant à limiter le risque de contamination croisée, notamment au niveau des systèmes d'eau des unités dentaires. Ces résultats traduisent une prise de conscience encore insuffisante des enjeux microbiologiques liés à cette pratique. Il apparaît donc essentiel de renforcer la sensibilisation et la formation des professionnels sur l'importance de la purge, afin d'assurer un environnement de soins conforme aux exigences de sécurité sanitaire.

V.3.13. Pratiques de ventilation dans les cabinets dentaires :

Dans notre étude, 75,3 % des praticiens disposaient d'une ventilation naturelle, 6,5 % d'un système mixte, tandis que 18,3 % n'avaient aucune ventilation. Ces résultats sont préoccupants au regard des recommandations du Conseil supérieur de la santé, qui souligne l'importance d'un apport en air neuf pour limiter les transmissions par aérosols, bien qu'aucun système ne puisse éliminer totalement le risque(50). En comparaison, l'étude menée par l'Université des sciences médicales d'Alborz en 2020 indique que seulement 32,9 % des cliniques disposaient d'une ventilation considérée comme adéquate(51). Les taux observés dans notre étude sont ainsi largement supérieurs à ceux rapportés, mettant en lumière d'importantes disparités régionales et soulignant l'urgence d'améliorer les systèmes de ventilation afin d'assurer un environnement plus sûr dans les établissements de santé.

Cette étude met en évidence des pratiques ventilatoires insuffisantes dans les cabinets dentaires. La prédominance de la ventilation naturelle et l'absence totale de ventilation dans certains cas. Ce constat révèle une lacune importante dans les conditions environnementales des espaces de soins, qui peut compromettre la sécurité tant des praticiens que des patients. Il est donc indispensable d'intégrer des mesures structurelles visant à améliorer la qualité de l'air, notamment par l'installation ou le renforcement de systèmes de ventilation mécanique contrôlée. Ces actions contribueraient à réduire significativement le risque infectieux et à garantir un environnement conforme aux normes actuelles de prévention en milieu dentaire.

V.3.14. Traitement des instruments réutilisables et leur stockage et local dédié

Les résultats de notre étude révèlent une adoption quasi-généralisée de la stérilisation par autoclave (chaleur humide), par 98,9 % des praticiens interrogés. Cette méthode est

largement reconnue pour sa fiabilité et son efficacité contre tous types de micro-organismes, y compris les spores. Une minorité (6,5 %) des praticiens déclarent cependant utiliser des méthodes complémentaires, telles que le Poupinel (chaleur sèche), les bacs à ultrasons et l'oxyde d'éthylène. Le recours combiné à plusieurs techniques, bien que peu fréquent, témoigne d'une volonté d'optimiser la stérilisation selon les types de matériel.

Nos résultats rejoignent ceux de l'étude menée à Ghardaïa (2020) par **Bouhamida N. et al**, où l'autoclave est utilisé par 84,4 % des praticiens, suivi du Poupinel (11,1 %) et des ultrasons (4,4 %)(33). ainsi que, l'étude de Constantine (2023) menée par **Aoukaba C.,et al** où 92 % des chirurgiens-dentistes utilisent l'autoclave, contre 7 % pour le Poupinel et 1 % pour les autres méthodes(48). En revanche, une étude nationale réalisée en 2007 par **Abrouk S. et al** révèle un résultat opposé, avec une prédominance du Poupinel (92,8 %) et une faible adoption de l'autoclave (8,4 %)(26), cette différence est justifiée par le décalage dans le temps.

Sur le plan du stockage, près de 70 % des praticiens de notre étude affirment stocker systématiquement les instruments après stérilisation. Mais, 62,4 % des répondants n'ont pas précisé leur méthode de stockage, parmi les modalités évoquées, (54,3 %) la gaine de stérilisation, suivie par les tiroirs (34,3 %) et les boîtes métalliques (11,4 %).

Toutefois, ces résultats contrastent fortement avec ceux de l'étude menée par **Abrouk S. et al en 2007** en Algérie, où la majorité des chirurgiens-dentistes déclarent laisser les instruments dans le Poupinel après stérilisation (42,7 %), suivis par un rangement dans des boîtes métalliques (31,7 %) .et (14,4 %) sur la paillasse une minorité (9,3 %) mentionne d'autres modalités, tandis que 1,9 % ne savent pas comment le matériel est rangé(26).

Ces différences révèlent une variabilité importante des pratiques selon les contextes ou les régions. Dans l'étude en Algérie 2007, certaines méthodes de rangement semblent inadaptées (notamment le stockage dans le Poupinel ou sur la paillasse), exposant potentiellement les instruments à une recontamination(26). À l'inverse, les praticiens de notre enquête semblent accorder une attention plus systématique aux règles de stockage aseptique, même si des efforts restent à faire, notamment en matière d'étiquetage, qui demeure largement négligé (88,2 % déclarent ne pas étiqueter le matériel stérilisé).

Une politique claire de conditionnement, d'identification et de gestion des dates de péremption après stérilisation est indispensable pour garantir la sécurité des soins, quel que soit le type de cabinet.

Dans notre étude, la majorité des praticiens (72 %) ont indiqué disposer d'un local spécifique dédié au traitement des dispositifs médicaux. Ces résultats sont proches de ceux de l'étude réalisée à Ghardaïa 2020, où 60 % des dentistes déclaraient disposer d'un local dédié(33), cette organisation est importante car un espace réservé permet de mieux maîtriser les différentes étapes de nettoyage, désinfection et stérilisation, limitant ainsi les risques de contamination croisée.

En résumé, bien que les résultats révèlent une bonne adhésion globale aux principes de stérilisation moderne, notamment via l'autoclave, des efforts doivent être fournis dans le conditionnement, le stockage, l'étiquetage et le respect strict des étapes de pré-désinfection et de nettoyage. Ces points sont essentiels pour garantir une stérilité efficace et durable, et limiter le risque infectieux en cabinet dentaire.

V.3.15. La gestion des déchets d'activité des soins dentaires

La majorité des praticiens enquêtés (59,1 %) font appel à une société agréée pour l'enlèvement de leurs déchets médicaux, ce qui traduit une prise de conscience des normes réglementaires en vigueur. Toutefois, 17,2 % des praticiens continuent d'éliminer ces déchets avec les ordures ménagères, ce qui constitue un risque majeur pour la santé publique et l'environnement.

Ces chiffres se comparent favorablement aux résultats observés dans plusieurs pays voisins. Ainsi, l'étude menée au Maroc en 2023 par **Abdallaoui Maan L. et al.** révèle que 71,5 % des déchets issus des cabinets dentaires sont éliminés dans les poubelles publiques, et 21,5 % des praticiens assimilent les gants usagés aux déchets ménagers(52).

En Tunisie, la gestion des déchets demeure insuffisante. Une étude menée par **Maatouk F. et al** en 2003 rapporte un taux moyen de conformité de seulement 58 % en matière d'élimination des déchets(53), Une autre étude, réalisée en 2013 par **Arfaoui S. et al**, indique que seul 9,7 % des professionnels respectent les règles de gestion des déchets infectieux(47). Ces taux sont nettement inférieurs à ceux obtenus dans notre enquête.

Concernant la gestion des déchets infectieux piquants, coupants et tranchants, notre étude révèle des résultats très encourageants : 94,6 % des praticiens utilisent des récipients rigides pour le conditionnement de ces objets. Ce taux de conformité dépasse largement celui observé dans l'étude menée par **Abrouk S. et al** en Algérie en 2007, où seulement 44,8 % des praticiens employaient un conteneur à aiguilles(26), ainsi que celui rapporté par **Arfaoui S. et**

al. en Tunisie en 2013, avec seulement 9,7 % des cabinets utilisant un conteneur rigide hermétique(47).

Même L'étude de **Bouhamida N. et al.** réalisée à Ghardaïa en 2020, pourtant relativement avancée, relève que 33 % des cabinets n'utilisent pas de collecteurs OPCT(33), Ce constat rend notre taux de conformité de 94,6 % particulièrement positif. Toutefois, l'usage de sachets plastiques jaunes (9,7 %) reste faible, et 1,1 % déclarent utiliser encore des sachets noirs, aucun praticien n'a mentionné l'utilisation de sachets verts. Ces résultats peuvent s'expliquer par d'un manque de familiarité avec le tri par code couleur, constat également observé en Arabie Saoudite (Jeddah, 2020) dans l'étude de **Sabbahi D.A. et al.**, où près de deux tiers des praticiens ignorent la signification du code couleur des déchets biomédicaux(54).

En Palestine, une étude conduite en 2006 par **Darwish R. et Khatib I.** met en lumière une situation particulièrement préoccupante: l'ensemble des déchets dentaires (amalgames, produits radioactifs, désinfectants) sont éliminé dans les égouts ou avec les déchets ordinaires, sans traitement préalable. Seules 4 cliniques publiques/ONG sur 6 possédaient des conteneurs rigides pour objets tranchants, et 45,9 % des praticiens jetaient les aiguilles directement dans les poubelles(55).

L'analyse croisée des différentes études révèle une constante : la formation et la sensibilisation des professionnels de santé jouent un rôle déterminant dans la qualité de la gestion des déchets.

V.3.16. Pratiques des mesures d'hygiène selon la nature du cabinet

L'analyse comparative des résultats obtenus entre le secteur public et le secteur privé dans la wilaya de Tlemcen révèle des différences notables dans la mise en œuvre des mesures d'hygiène et de prévention du risque infectieux en cabinet dentaire. De manière générale, les pratiques semblent mieux appliquées dans le secteur privé, ce qui rejoint les résultats observés dans plusieurs études menées à l'international.

En effet, la présence d'une assistante au fauteuil, la désinfection régulière des surfaces critiques, ainsi que la purge des équipements avant la première utilisation sont significativement plus fréquentes dans les structures privées. Ces différences peuvent s'expliquer par une meilleure disponibilité des ressources, une gestion plus autonome, ainsi qu'une exigence plus forte liée à la qualité des soins dans le secteur privé. Ces constats rejoignent ceux rapportés par

Al-Omari M.A. et Al en Jordanie 2005 et par **Bancescu A.A.**, en Roumanie, où les cabinets privés étaient généralement mieux équipés, mieux organisés et plus conformes aux protocoles de stérilisation et de désinfection(56, 57).

Cependant, il est important de souligner que certaines pratiques, comme l'utilisation de conteneurs rigides pour les déchets à risque, sont correctement respectées dans les deux secteurs, ce qui reflète une certaine uniformité dans l'application de certaines normes de base. À l'inverse, des lacunes subsistent dans la gestion des déchets d'activité de soins, notamment l'utilisation inappropriée de sachets spécifiques (plastiques jaunes) pour l'élimination des OPCT et l'élimination parfois incorrecte des déchets infectieux avec les ordures ménagères. Fait surprenant, ces mauvaises pratiques sont parfois plus fréquentes dans le secteur privé, soulignant qu'une bonne organisation ne garantit pas toujours un respect total des normes, surtout en l'absence de contrôles réguliers.

Enfin, la formation du personnel auxiliaire reste incomplète dans les deux secteurs, malgré une légère avance du secteur privé. Ceci confirme les données d'autres études qui rapportent une adhésion insuffisante du personnel de soutien aux protocoles de contrôle des infections, ce qui constitue un point critique à renforcer.

Dans l'ensemble, bien que le secteur privé affiche de meilleurs indicateurs globaux de conformité, les résultats soulignent la nécessité d'une amélioration continue dans les deux secteurs. Une formation régulière, des audits internes, et une meilleure structuration de la gestion des déchets sont essentiels pour atteindre un niveau optimal de sécurité sanitaire dans les cabinets dentaires, quelle que soit leur nature.

CONCLUSION

GENERALE

VI. CONCLUSION GENERALE

L'hygiène en cabinet dentaire constitue une exigence incontournable pour prévenir la transmission des infections liées aux soins, tant pour les professionnels que pour les patients. Notre travail, à travers une enquête de terrain complétée par une action de sensibilisation.

Nous avons voulu, à travers cette enquête de terrain, attirer l'attention sur un défi sanitaire important dans les services privés et publics de la wilaya de Tlemcen. Ce qui a permis d'évaluer les pratiques effectives d'hygiène chez les médecins dentistes exerçant dans ces structures, Les données collectées auprès de 93 praticiens révèlent des disparités importantes dans les connaissances et les pratiques d'hygiènes.

Les résultats révèlent des pratiques contrastées. Des gestes fondamentaux tels que le port de gants (100 %) et la stérilisation par autoclave (98,9 %) sont bien respectés. En revanche, d'autres mesures restent insuffisamment maîtrisées :

- Seul 18,3 % changent leur masque entre chaque patient.
- 22,6 % n'effectuent jamais de friction hydro-alcoolique.
- Des surfaces critiques comme les interrupteurs ou les tuyaux d'instruments sont désinfectées de façon irrégulière voire négligée.
- 88,2 % des instruments stérilisés ne sont pas étiquetés, ce qui compromet leur traçabilité.
- 28 % des praticiens ne disposent pas d'un local dédié au traitement du matériel.
- 17,2 % des praticiens éliminent leurs déchets médicaux avec les ordures ménagères, ce qui constitue un risque majeur.

Des écarts ont également été notés selon la nature du cabinet : les praticiens du secteur privé apparaissent plus assidus sur certaines pratiques (présence d'assistante, désinfection des surfaces, purge des équipements), alors que d'autres points (comme l'usage de sachets plastiques non conformes ou le tri des déchets) restent problématiques dans les deux secteurs.

L'enquête a été enrichie par une démarche de sensibilisation à deux volets : la distribution de brochures pédagogiques aux praticiens et l'organisation d'une séance d'information interactive à l'intention des étudiants en médecine dentaire. Ces actions ont

permis de promouvoir une meilleure compréhension des enjeux liés à l'hygiène et d'encourager des comportements plus conformes aux recommandations professionnelles.

Malgré certaines limites méthodologiques, tel que le recours à un échantillonnage de convenance et l'absence d'observation directe, cette étude a apporté une contribution utile à la réflexion sur l'amélioration de l'hygiène dans les cabinets dentaires. Elle a mis en évidence la nécessité d'un engagement plus structuré des autorités sanitaires pour assurer un suivi régulier des pratiques, favoriser la formation continue du personnel soignant et instaurer une culture de sécurité durable au sein des établissements de soins bucco-dentaires.

En définitive, la prévention du risque infectieux en cabinet dentaire repose non seulement sur des connaissances théoriques, mais surtout sur l'adoption systématique de gestes rigoureux, reproductibles et fondés sur des recommandations validées. Ce travail souligne l'importance de poursuivre les efforts pour garantir un environnement de soins sûr, respectant les normes, et à la hauteur des attentes des patients et des professionnels.

VI.1. RECOMMANDATIONS

En tenant compte des résultats observés et des constats mis en évidence au cours de cette étude, nous souhaitons proposer un ensemble de recommandations visant à améliorer de manière durable les pratiques d'hygiène au sein des structures de soins dans la wilaya de Tlemcen.

VI.1.1. Renforcement de la formation continue des professionnels

Il est essentiel d'organiser régulièrement des sessions de formation théorique et pratique sur les bonnes pratiques d'hygiène, incluant la prévention du risque infectieux, la stérilisation, la désinfection, ainsi que la gestion des déchets. Ces formations, proposées à la fois dans le secteur public et privé, devraient être validées par un certificat reconnu et intégrées dans les plans de développement professionnel continu. Ainsi nous proposons que le module « Hygiène et prévention » soit intégré dès le début du cycle clinique, et de renforcer le contenu et le compléter par des travaux pratiques. Ceux-ci permettraient aux étudiants de manipuler les équipements dans des conditions simulées, proches de la réalité professionnelle, afin d'ancrer les bons gestes dès la formation initiale.

VI.1.2. Mise en place de protocoles écrits et standardisés

L'élaboration et la diffusion de protocoles d'hygiène homogènes, accessibles et fondés sur des recommandations internationales adaptées au contexte local, s'imposent comme une

nécessité. Ces protocoles doivent être visibles dans toutes les structures dentaires et faire l'objet d'une validation institutionnelle, voire réglementaire.

VI.1.3. Réalisation d'audits réguliers et fiables

Il est recommandé de mettre en œuvre des audits systématiques, coordonnés par les autorités sanitaires compétentes (Directions de la santé, inspections sanitaires, etc.).

Ces évaluations devraient :

- Reposer sur des grilles de contrôle précises portant sur des critères tels que le port des EPI, la gestion des DASRI, les cycles de stérilisation, etc. ;
- Intégrer, si possible, des analyses microbiologiques (surfaces, instruments, eau) afin d'objectiver l'efficacité des procédures appliquées.

Bien que cette approche n'ait pu être réalisée dans notre étude pour des raisons logistiques et techniques, elle constituerait un levier essentiel pour instaurer une hygiène mesurable et vérifiable.

VI.1.4. Amélioration de la gestion des déchets d'activités de soins à risque infectieux (DASRI)

Un partenariat renforcé entre les structures de soins, les collectivités locales et les prestataires agréés est nécessaire pour garantir une élimination conforme des déchets médicaux. La mise à disposition de contenants adaptés et l'accompagnement logistique, notamment dans les cabinets privés, doivent être systématisés.

VI.1.5. Création de supports pédagogiques durables

Il convient de diffuser des affiches, dépliants, et rappels visuels dans les espaces de soins, destinés aussi bien au personnel soignant qu'aux patients. Ces supports contribueront à maintenir un niveau de vigilance constant vis-à-vis des mesures d'hygiène.

VI.2. PERSPECTIVES :

VI.2.1. Élargissement géographique de l'enquête

Étendre cette étude à d'autres wilayas permettrait de dresser un panorama national des pratiques d'hygiène en chirurgie dentaire, de détecter les éventuelles disparités régionales et d'orienter les politiques de santé publique vers une uniformisation des standards.

VI.2.2. Évaluation de l'impact des actions de sensibilisation

Il serait pertinent de mener une évaluation à moyen terme afin de mesurer l'évolution des pratiques d'hygiène à la suite de campagnes de sensibilisation, de formations ou d'audits. Cette démarche permettrait de juger de l'efficacité réelle des interventions pédagogiques et réglementaires.

VI.2.3. Intégration d'analyses microbiologiques dans les recherches futures

L'ajout d'examens microbiologiques ciblés (prélèvements sur instruments, surfaces ou eau des unités dentaires) dans les futurs travaux de recherche fournirait des données objectives sur le niveau de contamination et l'efficacité des pratiques de stérilisation et de désinfection. Ces analyses, bien que non réalisées dans notre étude, constitueraient un complément scientifique majeur.

VI.2.4. Digitalisation des processus de gestion de l'hygiène

La mise en place d'outils numériques dédiés (traçabilité des cycles de stérilisation, alertes de maintenance, gestion automatisée des stocks d'EPI) représente une perspective innovante et prometteuse pour améliorer la rigueur et la transparence des pratiques au quotidien.

VI.2.5. Valorisation du rôle des patients dans la démarche qualité

Impliquer les patients dans l'évaluation des pratiques perçues et de la qualité des soins peut offrir un angle d'analyse complémentaire. Intégrer leur point de vue permettrait d'adapter la communication et les protocoles, et de renforcer la confiance du public envers les structures de soins dentaires.

ANNEXES

ANNEXES :

Annexe 1 : Le questionnaire

Université Abou Bekr Belkaid Tlemcen

Faculté de Médecine

Service d'Epidémiologie

Service de Prothèse Dentaire



**Questionnaire : évaluation des mesures d'hygiène appliquées au cabinet
dentaire dans la wilaya de Tlemcen**

Dans le cadre de notre mémoire de fin d'étude sur «L'hygiène dans les services de stomatologie étatiques et cliniques privés dans la wilaya de Tlemcen», cette enquête vise à évaluer les pratiques d'hygiène des médecins dentistes et leur conformité aux protocoles de prévention des infections. Elle permet également de sensibiliser à l'importance du respect des mesures d'hygiène pour limiter les infections croisées. Toutes vos réponses resteront strictement anonymes et utilisées uniquement à des fins académiques.

Nous vous remercions pour votre précieuse collaboration et le temps que vous consacrerez à ce questionnaire.

Le questionnaire N:**I. Informations générales:**

1. La nature du cabinet :

☐ Publique, Précisez l'unité :☐ Privé

2. Sexe du praticien :

☐ Masculin☐ Féminin

3. Vous êtes:

☐ Interne☐ Généraliste☐ Résident☐ Spécialiste

4. L'ancienneté professionnelle:

II. Protection du personnel de soins dentaire:

5. Travaillez-vous avec l'aide d'une assistante dentaire lors des soins ?

☐ Oui☐ Non

6. Votre assistant(e) dentaire a-t-il/elle suivi une formation en hygiène et asepsie au cabinet dentaire?

☐ Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas

☐ Si oui, dans quel cadre? ☐ Ecole privé ☐ Institut national ☐ Avec vous

7. Contre quelles maladies êtes-vous vacciné(e)?

☐ Hépatite B ☐ Hépatite C ☐ Tétanos ☐ Grippe

☐ Covid ☐ Autres, si oui le(s)quel(s) :

8. Comment évaluez-vous votre niveau de connaissance des normes d'hygiène en soins dentaires?

☐ Bon ☐ Moyen ☐ Insuffisant

9. L'équipe soignante a-t-elles été vaccinée contre l'hépatite B?

☐ Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas

10. Au cours de votre activité, à quel moment lavez-vous les mains?

☐ Après chaque soin ☐ Au début de votre journée de travail

☐ A la fin de votre journée de travail ☐ Chaque fois que vous jugez nécessaire

11. À quel moment réalisez-vous une friction à la solution hydro-alcoolique?

☐ Début de travail ☐ Fin de travail ☐ Avant chaque soin

☐ Après chaque soin ☐ En cas de chirurgie ☐ Autre (préciser):

12. Quel type d'équipement de protection personnelle utilisez-vous?

☐ Masque chirurgical ☐ Masque FFP2 ☐ Lunette de protection

☐ Gants ☐ Calot ☐ Autre (préciser) :

13. Votre tenue vestimentaire est-elle:

☐ A manches courtes ☐ A manches longues

14. Quand utilisez-vous une paire de gants?

- ☐ Au début de l'activité ☐ Entre chaque patient
- ☐ Uniquement si vos mains sont lésées ☐ Jamais ☐ Autre (Précisez):

15. Quand utilisez-vous un masque?

- ☐ Unique quotidiennement ☐ Entre chaque patient
- ☐ En cas d'humidification ☐ Jamais

III. Protection des patients:

16. Utilisez-vous l'un des moyens suivants pour protéger les patients contre le risque infectieux?

- ☐ Rinçage par un bain de bouche antiseptique ☐ Utilisation d'une digue
- ☐ Aspiration ☐ Prémédication prophylactique dans certain cas
- ☐ Je n'utilise aucun de ces moyens

IV. Gestion de l'environnement de travail :

17. Selon vous, quels sont les surfaces du cabinet dentaire exposées au risque de contamination?

- ☐ Les équipements de l'unité dentaire (appui-tête, accoudoirs, le crachoir)
- ☐ Les surfaces en contact direct avec le matériel et les instruments (Le chariot mobile et les plans de travail)
- ☐ Les dispositifs de soins (l'appareil radiographique, la seringue air/eau)
- ☐ Les surfaces fréquemment touchées (Les poignées de tiroirs et l'écran d'ordinateur)
- ☐ Les espaces administratifs (Le comptoir du secrétariat et les sièges de la salle d'attente)

18. Quelles mesures mettez-vous en œuvre dans votre cabinet pour réduire les risques de contaminations croisées des surfaces adjacentes au champ opératoire?

	Désinfection après chaque soins	Désinfection plusieurs fois par jour	Rarement désinfecté	Film protecteur changer après chaque patient	Aucune
Chariot mobile					
Appuie-tête					
Accoudoirs					
Plateau porte- instruments					
Interrupteurs					
Crachoir					
Supports et tuyaux des pièces à main					
Appareil de radiographie					
Téléphone					

19. Quels sont les produits que vous utilisez pour le nettoyage des surfaces ?

- ☐ Eau de javel ☐ Alcool ☐ produit détergent ☐ Produit désinfectant
☐ Autre (préciser)

20. Le changement des gobelets d'eau se fait:

- ☐ Après chaque patient ☐ Une fois par jour ☐ Plusieurs fois par jour
☐ Ne sont pas utilisés ☐ Utilisés selon disponibilité

21. Après une prise d'empreinte, avant de la donner au prothésiste :

- ☐ La remettre sans aucun traitement préalable
☐ Traitement préalable, si oui comment ?
☐ Autre (préciser) :

22. Réalisez-vous une purge des équipements en début de séance avant la 1ère utilisation de l'unité?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, quelle est la durée?.....

23. Quel type de ventilation des locaux fonctionnelle est disponible dans les zones de soins de votre cabinet?

☐ Naturelle, si oui, quelle est la durée et la fréquence quotidienne?.....

☐ Mécanique contrôlée VMC, si oui, quelle est la fréquence de renouvellement?.....

☐ Les deux ☐ Aucune

24. Existe-t-il un local spécifique pour le traitement des dispositifs médicaux?

☐ Oui, (préciser):..... ☐ Non

V. Traitement de matériel de soins :

25. Quels sont les méthodes de stérilisation que vous utilisez?

☐ Stérilisation à la chaleur sèche(Poupinel) ☐ Stérilisation à la chaleur humide(Autoclave)

☐ Stérilisation à la vapeur chimique (Chemiclave) ☐ Stérilisation à l'oxyde d'éthylène

☐ Autre (préciser).....

26. Les instruments et le matériel sont-ils correctement stockés pour éviter toute contamination après leur désinfection?

☐ Oui, systématiquement ☐ Parfois ☐ Non, rarement

Si oui, où?.....

27. L'étiquetage des sachets stérilisés comporte-t-il les informations suivantes?

☐ La date limite d'utilisation selon l'emballage choisi et les conditions de stockage

☐ La date de la stérilisation ☐ Je n'utilise pas l'étiquetage des sachets stérilisés

VI. Gestion des déchets des soins dentaires :

28. Quelles procédures suivez-vous pour l'élimination des déchets biologiques (matériaux contaminés par le sang, les fluides corporels, etc.)?

☐ Enfouissement ou incinération dans des installations spécialisées

☐ Enlèvement par une société de gestion des déchets médicaux agréée

☐ Élimination en tant que déchets ménagers ☐ Autre (préciser):

29. Quels types de contenants utilisez-vous pour éliminer les déchets infectieux coupants ou tranchants dans votre cabinet?

☐ Des récipients rigides et résistants à la perforation avec un système de fermeture sûr

☐ Des sachets plastiques jaunes conformes aux normes (épaisseur minimale de 0,1 mm et absence de chlore à l'incinération)

☐ Des sachets noirs

☐ Des sachets verts

Annexe 2 : La Brochure

1. Déchets Assimilables aux Ordures Ménagères (DAOM):



Ces déchets ne présentent pas de risques particuliers et incluent les emballages, le papier essuie-mains, et autres déchets similaires. Ils doivent être éliminés dans **un sac noir**.

2. DASRI (Déchets d'Activité de Soins à Risques Infectieux):



compresses, fils de suture, cotons dentaires, gants, masques, blouses, dents extraites, etc. → À éliminer dans **un sac jaune**.



3. **DASRI coupants et piquants** : aiguilles, fraises usagées, lames de bistouri, etc. → À placer dans un **conteneur jaune rigide**



Cette brochure est réalisée par :

- KANTAOUI Ikram
- KHELIFA Nesrine
- DJELDJI Karima

Encadré par:

- Dr. GUELLIL. N
- Pr. CHAABNI. N

Université Abou Bekr Belkaid Tlemcen
Département de médecine dentaire
Année universitaire :
2024-2025

page 5

page 6

L'importance de l'hygiène en cabinet dentaire

Un cabinet propre, des patients et des professionnels protégés !



page 1

Pourquoi l'hygiène est-elle essentielle ?

En Algérie, les soins dentaires constituent un facteur de risque majeur dans la transmission des infections par l'hépatite B. Le respect des mesures d'hygiène en cabinet dentaire permet de limiter les infections croisées et d'assurer des soins de qualité, tout en garantissant la sécurité des patients et des professionnels de santé.

Les mesures d'hygiène indispensables

01. Hygiène personnelle

- Lavage simple des mains (eau+ savon) et/ou friction avec solution hydro-alcoolique avant et après chaque patient.
- Utilisation des équipements de protection individuelle (gants, masque, lunette de protection..)

page 2



02. Désinfection des surfaces

Le nettoyage et la désinfection régulier des surfaces en contact avec les patients est essentiel, en utilisant des produits certifiés pour assurer une désinfection optimale.

03. Stérilisation des instruments

- Nettoyage, désinfection et stérilisation après chaque utilisation.
- Utilisation de méthodes validées (autoclaves)

page 3

04. Qualité de l'air et de l'eau

Une ventilation fréquente de la salle de soins, ainsi qu'un contrôle strict de l'eau dans les unités dentaires grâce à la purge régulière des circuits, à l'utilisation de filtres et à l'application de traitements adaptés, sont essentiels pour limiter la prolifération microbienne en cabinet dentaire.

05. Gestion des déchets

- Les soins dentaires produisent divers types de déchets nécessitant un tri rigoureux afin d'assurer la sécurité sanitaire et le respect des normes environnementales, Le professionnel de santé est tenu d'évaluer les risques et d'orienter chaque type de déchet vers la filière de traitement appropriée.

page 4

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. Drouhet G, Missika P. Hygiène, asepsie, ergonomie: un défi permanent: Wolters Kluwer France; 2001.
2. Offner D, Musset A-M. L'hygiène des unités dentaires: la sécurité des patients à proprement parler. *Revue d'Odonto-Stomatologie*. 2018;47:158-71.
3. Desenclos J-C. La transmission aérienne des agents infectieux. *Médecine et maladies infectieuses*. 2008;38(8):449-51.
4. Brisset L, Lecolier M-D. Hygiène et asepsie au cabinet dentaire: (DEPRECIATED); 1997.
5. Paris A. Un nouveau défi au cabinet dentaire: la gestion de l'air.
6. FERMAUT I. d'Exposition au Sang.
7. Carlet J, Cavallo J, Ceretti A. Actualisation de la définition des infections nosocomiales. Définitions des infections associées aux soins. DHOS/DGS/Ministère la santé. 2007;43.
8. John M. Risque de transmission bactérienne dans le cabinet dentaire. *J Can Dent Assoc*. 2000;66:550-2.
9. Itharatana K. Viral hepatitis B infection. Transmission and prevention for dentists. *The Journal of the Dental Association of Thailand*. 1988;38(4):180-7.
10. McCarthy GM. Les risques de transmission virale dans le cabinet dentaire. *J Can Dent Assoc*. 2000;66:554-5.
11. Organization WH. Practical guidelines for infection control in health care facilities. Practical guidelines for infection control in health care facilities 2004.
12. Perrin D. Hépatites et odontostomatologie. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 1982;12(9):501-6.
13. Rocha CT, Peixoto ITA, Fernandes PM, Nelson-Filho P, de Queiroz AM. Hepatite C na Odontologia: riscos e cuidados. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*. 2009;21(1):56-62.
14. Yahya IB, Bentahar Z, Chlyah A, Haitami S, El Bouhairi M. GUIDE À L'USAGE DES MÉDECINS DENTISTES DU MAROC. COVID-19: MESURES DE PRÉVENTION DE LA CONTAMINATION EN PRATIQUE DENTAIRE. *African Journal of Dentistry & Implantology*. 2020(1).
15. Meunier O. Mémo hygiène: prévenir les infections liées aux soins en exercice libéral: Arnette; 2006.
16. Sananese S. Les risques liés à l'eau au cabinet dentaire. *Dental espace*. 2019.
17. Pankhurst CL, Coulter WA. Basic guide to infection prevention and control in dentistry: John Wiley & Sons; 2017.
18. Association AD. Guidelines for infection prevention and control. Fourth Australian Dental Association. 2021.
19. PROFESSIONNELLES R. Hygiène et prévention du risque infectieux en cabinet médical ou paramédical. 2007.
20. Bouaoud S. Conduite à tenir face à un accident d'exposition au sang ou à des liquides biologiques. Cours universitaire. Sétif, Algérie: Université Ferhat Abbas de Sétif, Faculté de Médecine, Département de Médecine Dentaire; 2020 2020-04-22.
21. LA PRESCRIPTION ICDR. Prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire.
22. Fulford MR, Stankiewicz NR. Infection control in primary dental care. Springer; 2020.
23. Ferrec G. Stérilisation du matériel de chirurgie au cabinet. *Actualités odonto-stomatologiques*. 2007(237):61-81.
24. OFFNER D, Aurélie MW, FORESTI C, MUSSET PA-M. Chaîne de stérilisation selon les recommandations actuelles: comment relever le défi? *La Lettre de Stomatologie*. 2016;72:29-34.

25. El Bacha J, Sin el Fil B. Guide de gestion des Déchets d'Activités de Soins.
26. Abrouk S, Amiche A, M'Silti N, Boukais H, Benkadour M, Nebab A. Enquête nationale sur les connaissances, attitudes et pratiques (CAP) des personnels de santé exerçant au cabinet dentaire vis-à-vis du risque de contamination professionnelle. Institut National de Santé Publique (INSP), Algérie; 2007.
27. Shekharappa HT, Bolaar PS, Shetty PJ. Practices Related to Infection Control During COVID-19 Times Among Dental Practitioners in Hubli-Dharwad: A Cross-Sectional Survey. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry*. 2022;20(2):193-9.
28. Ait Said Z, Baiteche S, Belarbi Z, Abdelmalek T, Boudjelal T. La Gestion Du Risque Infectieux Dans La Pratique De La Prothèse Dentaire «Un volet souvent négligé». 2021.
29. Wiam M, khalaf Lauzan H, Babacar T. Évaluation de la prévention des infections associées aux soins dans des cabinets dentaires à Rabat. *Pan African Medical Journal*. 2023;45(1).
30. Al-Rabeah A, Mohamed AG. Infection control in the private dental sector in Riyadh. *Annals of Saudi medicine*. 2002;22(1-2):13-7.
31. Sow M, Dabo P, Badji K, Kamara P, Gueye M, Mbodj E. Profil vaccinal des chirurgiens-dentistes de la région de Dakar (Sénégal). *Rev int Coll Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-Fac*. 2024;7-10.
32. Mahasneh AM, Alakhras M, Khabour OF, Al-Sa'di AG, Al-Mousa DS. Practices of Infection Control Among Dental Care Providers: A Cross Sectional Study. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2020;12:281-9.
33. Bouhamida N, Mettas F. MAITRISE DU RISQUE INFECTIEUX EN CABINET DENTAIRE: La situation dans la wilaya de Ghardaïa. 2020.
34. Haghani J, Ebrahimnejad H, Torabi-Parizi M, Karimi-Afshar M, Amiri R. Knowledge and Practice of Kerman Dentists about Infection Control in Digital Radiography. *J Dent (Shiraz)*. 2022;23(4):467-71.
35. Blue CM, Funkhouser DE, Riggs S, Rindal DB, Worley D, Pihlstrom DJ, et al. Utilization of nondentist providers and attitudes toward new provider models: findings from the National Dental Practice-Based Research Network. *Journal of public health dentistry*. 2013;73(3):237-44.
36. Dagher J, Sfeir C, Abdallah A, Majzoub Z. Infection Control Measures in Private Dental Clinics in Lebanon. *Int J Dent*. 2017;2017:5057248.
37. Shitoot AD, Motwani M, Chamele DP, Shitoot AP, Chamele J, Ghosh A. Hepatitis B awareness and attitudes among dental professionals in Central India. *Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology*. 2016;28(3):270-3.
38. Azodo C, Ehigiator O, Ojo M. Occupational risks and hepatitis B vaccination status of dental auxiliaries in Nigeria. *Medical Principles and Practice*. 2010;19(5):364-6.
39. El-Saaidi C, Dadras O, Musumari PM, Ono-Kihara M, Kihara M. Infection control knowledge, attitudes, and practices among students of public dental schools in Egypt. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(12):6248.
40. Farahat TM, Hegazy N, Mohammed MA. The Assessment of Infection Control Measures in Dental Clinics Primary Health Care, Bilqas, Dakahlia. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*. 2020;81(3):1621-7.
41. Wan Q, Han L, Yang X, Yu S, Zheng X. Dental professionals' use of personal protective equipment during COVID-19: a cross-sectional study in China. *Front Public Health*. 2023;11:1183580.
42. Suda KJ, Calip GS, Zhou J, Rowan S, Gross AE, Hershow RC, et al. Assessment of the appropriateness of antibiotic prescriptions for infection prophylaxis before dental procedures, 2011 to 2015. *JAMA network open*. 2019;2(5):e193909-e.

43. Shahdad S, Patel T, Hindocha A, Cagney N, Mueller J-D, Seoudi N, et al. The efficacy of an extraoral scavenging device on reduction of splatter contamination during dental aerosol generating procedures: an exploratory study. *British Dental Journal*. 2020;1-10.
44. Rupf S, Berger H, Buchter A, Harth V, Ong MF, Hannig M. Exposure of patient and dental staff to fine and ultrafine particles from scanning spray. *Clinical oral investigations*. 2015;19:823-30.
45. Saini RS, Binduhayyim RIH, Mosaddad SA, Heboyan A. Strategies for preventing aerosol-generated microbial contamination in dental procedures: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Infection Control*. 2025.
46. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *International journal of oral science*. 2020;12(1):9.
47. Arfaoui S, Maatouk F, Kammoun H, Saidani B, Mezni R, Mrabet K, et al. Audit des ressources et pratiques d'hygiène en milieu de soins dentaires dans la région de Bizerte, Tunisie. *Hygiènes (Lyon)*. 2013;21(2):29-34.
48. Aoukaba C, Bourbih R, Boughouas A, Bouroiaïne R, Boumagouda H, Bouteldj H, et al. Evaluation de la pratique de la stérilisation au cabinet dentaire. 2023.
49. Marrouk W, El Basraoui G, Haj Khalaf L, Toure B. Évaluation de la prévention des infections associées aux soins dans des cabinets dentaires à Rabat. *Pan African Medical Journal*. 2023;45(106).
50. de la Santé S. Recommandations relatives à la ventilation des bâtiments hors hôpital et institutions de soins pour limiter la transmission de SARS-CoV-2 par voie aéroportée. Bruxelles: CSS. 2021.
51. Momeni Z, Mirshamsi H, Parviz N, Elyasifard M. Assessment of dental clinics' infection control function using a checklist during the COVID-19 pandemic. *BMC Oral Health*. 2024;24(1):1451.
52. Abdallaoui Maan L, Lachguer FZ, Bouziane A. Infectious healthcare waste management among private dental practitioners in the Rabat-Salé-Kénitra region, Morocco: A cross-sectional study on knowledge, attitudes, and practices. *J Med Life*. 2023;16(7):1084-92.
53. MAATOUK F, DHIDAH L, HADDAD M-S, HFAÏDHA O. Gestion des déchets d'activités de soins de médecine dentaire en Tunisie. *Hygiènes (Lyon)*. 2003;11(3):277-9.
54. Sabbahi DA, El-Naggar HM, Zahran MH. Management of dental waste in dental offices and clinics in Jeddah, Saudi Arabia. *Journal of the air & waste Management Association*. 2020;70(10):1022-9.
55. Darwish R, Khatib I. Evaluation of dental waste management in two cities in Palestine. 2006.
56. Al-Omari MA, Al-Dwairi ZN. Compliance with infection control programs in private dental clinics in Jordan. *J Dent Educ*. 2005;69(6):693-8.
57. Bancescu AA, Ciufecu C, Skaug N, Palenik CJ. Infection control practices and compliance to national recommendations among dentists in Romania. *Int Dent J*. 1999;49(5):260-8.

Résumé:

Titre : L'hygiène dans les services de stomatologie étatique et clinique privée dans la wilaya de Tlemcen
Ce mémoire évalue les pratiques d'hygiène dans les cabinets dentaires de la wilaya de Tlemcen, à travers une enquête menée auprès de 93 praticiens, complétée par une action de sensibilisation.

Les résultats mettent en évidence des pratiques contrastées : si le port de gants (100 %) et la stérilisation par autoclave (98,9 %) sont bien respectés, d'autres gestes comme le lavage des mains, la friction hydroalcoolique (22,6 % ne la pratiquent jamais) ou le changement de masque (seulement 18,3 % entre chaque patient) sont souvent négligés. La désinfection des surfaces critiques est inconsistante, et 88,2 % des instruments stérilisés ne sont pas étiquetés. De plus, 17,2 % des praticiens éliminent encore leurs déchets médicaux avec les ordures ménagères. L'étude montre également des disparités entre secteur public et privé : certaines pratiques (présence d'assistante, purge des équipements, désinfection plus rigoureuse) sont plus fréquentes dans le secteur privé, bien que des lacunes persistent des deux côtés.

Des recommandations concrètes ont été émises : renforcer la formation continue, formaliser les protocoles d'hygiène, et encourager des évaluations régulières des pratiques.

Ce travail souligne l'importance d'une démarche rigoureuse et structurée, centrée sur la prévention, la formation et le suivi, pour garantir un environnement de soins sûr et conforme aux normes professionnelles en médecine dentaire.

Mots-clés : Hygiène – Cabinet dentaire – Risque infectieux – Stomatologie – Prévention – Tlemcen – Questionnaire – Sensibilisation – Désinfection – Stérilisation.

ملخص:

العنوان: النظافة في خدمات جراحة الفم والأسنان في ولاية تلمسان

يتناول هذا البحث تقييم ممارسات النظافة داخل عيادات طب الأسنان بولاية تلمسان، من خلال دراسة ميدانية شملت 93 طبيباً ممارساً، توافقت مع حملة تحسيسية

أظهرت النتائج تفاوتاً في الالتزام بالإجراءات الوقائية؛ إذ إن استخدام القفازات (100%) والتعقيم بالأوتوكلاف (98,9%) يعدان من الممارسات الجيدة، في حين لوحظت نقائص في غسل اليدين، واستخدام المحاليل الكحولية (22,6% لا يستخدمونها إطلاقاً)، وتغيير الكمادات (فقط 18,3% يغيرونها بين المرضى). كما أن تطهير الأسطح الحساسة يتم بشكل غير منتظم، و88,2% من الأدوات المعقمة غير موسومة. إضافة إلى ذلك، ما زال 17,2% من الممارسين يتخلصون من النفايات الطبية مع النفايات المنزلية. كشفت الدراسة أيضاً عن فوارق بين القطاع العام والخاص، حيث تظهر بعض الممارسات الوقائية (وجود المساعدة، وتطهير المعدات، وتفريغ الأجهزة) بشكل أكبر في القطاع الخاص، رغم استمرار بعض الثغرات في كلا القطاعين. بناءً على هذه النتائج، تم تقديم توصيات لتعزيز التكوين المستمر، وتوحيد البروتوكولات الصحية، وتشجيع تقييمات دورية للممارسات المهنية ويؤكد هذا العمل على أهمية اعتماد مقاربة منهجية قائمة على الوقاية والتكوين والمتابعة، لضمان بيئة علاجية آمنة ومتوافقة مع المعايير المهنية في طب الأسنان.

الكلمات المفتاحية: النظافة – عيادة الأسنان – العدوى – جراحة الفم والأسنان – الوقاية – تلمسان – الاستبيان – التوعية – التعقيم – التطهير.

Abstract:

Title: Hygiene in Public and Private Stomatology Services in the Wilaya of Tlemcen

This thesis evaluates hygiene practices in dental clinics across the wilaya of Tlemcen through a field survey conducted with 93 practitioners, complemented by an awareness-raising initiative.

The results reveal contrasted practices: while glove use (100%) and autoclave sterilization (98.9%) are well implemented, other key measures such as handwashing, alcohol-based hand rubs (22.6% never perform them), and mask changes (only 18.3% between patients) are often neglected. Disinfection of critical surfaces is inconsistent, and 88.2% of sterilized instruments are not labeled. Additionally, 17.2% of practitioners still dispose of medical waste with household trash.

The study also highlights disparities between the public and private sectors, with better adherence to some practices (assistant presence, equipment purge, and surface disinfection) in the private sector, though shortcomings persist across both.

Recommendations include strengthening continuing education, formalizing hygiene protocols, and encouraging regular evaluations of professional practices.

This work emphasizes the need for a structured and rigorous approach based on prevention, training, and monitoring to ensure a safe care environment aligned with professional dental standards.

Keywords : Hygiene – Dental clinic – Infectious risk – Stomatology – Prevention – Tlemcen – Questionnaire – Awareness – Disinfection – Sterilization.