



DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE

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

Thème :

**Activité de consultation durant la pandémie de COVID-19 au sein du
service de Pathologie et Chirurgie Buccales CHU Tlemcen 2020-2021**

Présenté par :

TIR Fatima Zahra

HAMZA CHERIF Meriem

KEDDAR Amina

Soutenu le 27-10-2021

Le Jury:

Pr. K.GHEZZAZ	Maître de conférences A en Pathologie et Chirurgie Buccales	Président
Dr. S.BENSAIDI	Maître-assistant en Parodontologie	Examineur
Pr. S.BENBEKHTI	Maître de conférences A en Épidémiologie et Médecine Préventive	Examinatrice
Pr. A.MESLI	Maître de conférences A en Pathologie et Chirurgie Buccales	Encadrant
Pr. L.HENAOUI	Professeur en Épidémiologie et Médecine Préventive	Co-encadrante

Remerciements

Tout d'abord, louange à « Allah » qui nous a guidé sur le droit chemin tout au long du travail et nous a inspiré les bons pas et les justes reflexes. Sans sa miséricorde, ce travail n'aura pas abouti.

AU PROPHÈTE MOHAMED SALALAHOU ALEYHI WA SALIM

À notre Président de jury

Monsieur le Professeur K. GHEZZAZ

Docteur en médecine dentaire

Maître de conférences A en Pathologie et Chirurgie Buccales

Chef d'unité des Maladies à Risque au CHU Tlemcen

Nous vous remercions d'avoir accepté de présider ce jury.

Nous vous prions de trouver dans ce travail l'expression

de notre plus profond respect.

À notre membre de jury

Monsieur le Docteur S. BENSAIDI

Docteur en médecine dentaire

Maître-assistant en Parodontologie

Chef de service de Parodontologie CHU Tlemcen

Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.

Nous vous prions de trouver dans ce travail toute l'expression de notre gratitude.

À notre membre de jury

Madame le Professeur S. BENBEKHTI

Docteur en médecine

Maître de conférences A en Épidémiologie et Médecine Préventive

Cheffe d'unité de surveillance épidémiologique

Vous nous avez honorés d'accepter de siéger parmi notre jury de mémoire.

Veillez trouver ici l'expression de notre grand respect et nos vifs remerciements.

À notre Encadrant et Directeur de mémoire

Monsieur le Professeur A. MESLI

Docteur en médecine dentaire

Maître de conférences A en Pathologie et Chirurgie Buccales

Chef de service de Pathologie et Chirurgie Buccales CHU Tlemcen

Il nous est très agréable de vous exprimer notre gratitude et reconnaissance d'avoir accepté la direction de ce mémoire. Vous avez fait preuve d'une patience et d'une écoute appréciable durant l'élaboration de ce travail. Nous vous remercions pour votre soutien, votre disponibilité, vos conseils précieux et orientations qui nous ont été d'un grand apport dans la confection de ce mémoire.

À notre Co-encadrante

Madame le Professeur L. HENAOUI

Docteur en médecine

Professeur en Épidémiologie et Médecine Préventive

Cheffe d'unité de vaccination et de médecine préventive

Nous vous remercions sincèrement de l'aide précieuse que vous nous avez accordé. Vos connaissances et votre expérience sont pour nous source de respect et d'intérêt. Merci d'avoir accepté chaleureusement la tâche de co-encadreur de ce travail et Nous vous prions de trouver dans ce travail toute l'expression de notre gratitude.

Remerciement spécial

À notre Résident du service de Pathologie et Chirurgie Buccales

Dr. Zohêr BELHADJI

Nous avons eu la chance et le privilège de travailler sous votre direction, de profiter de votre culture et de vos grandes connaissances scientifiques. Votre gentillesse, votre soutien incontestable, votre complicité et votre bonne humeur ont été un exemple pour nous, et cela restera graver dans nos mémoires.

Veillez trouver ici le témoignage de notre plus grande estime et nous vous prions d'accepter notre profonde reconnaissance et notre haute considération.

Le mérite de ce travail vous revient.

À monsieur Mohammed TIR

L'ingénieur d'informatique et le développeur du logiciel de gestion médicale SIGc qui l'a mis à la disposition du service de Pathologie et Chirurgie Buccales dans le cadre de notre projet.

Nous tenons à vous remercier pour cette opportunité que nous a généreusement offerte, il est très rare de rencontrer des personnes aussi dévouées et munificentes.

Veillez trouver à travers ce travail l'expression de nos profondes reconnaissances.

Que dieu vous bénisse et vous récompense.

Nous tenon à remercier aussi le corps professoral de la faculté de médecine, pour la richesse et la qualité de leur enseignement et leurs grands efforts déployés pour assurer à leurs étudiants une formation optimale.

Un grand remerciement à toute notre promo 2015, pour ces six années inoubliables qu'on a passé ensemble. Vraiment vous méritez le nom promotion d'élégance.

Enfin, on souhaite adresser nos sincères remerciements à toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicaces

***Tous mes remerciements au bon Dieu, le tout puissant, de m'avoir donné la santé, la volonté, le courage et la patience pour mener à terme ma formation et d'aller jusqu'au bout du rêve
merci Allah de m'avoir guidée.***

Je dédie ce modeste travail en signe de respect, de reconnaissance et de remerciement :

À mes chers parents,

Quoique je puisse dire et écrire, je ne pourrais exprimer ma grande affection et ma profonde reconnaissance que j'ai toujours eu pour vous.

Je suis fière de vous, de l'éducation et les valeurs que vous m'avez appris je vous remercie pour tout l'amour, le soutien et les sacrifices que vous m'avez consentis tout au long de mon parcours, sans vous je ne serai rien. J'espère ne jamais vous décevoir, ni trahir votre confiance et vos sacrifices.

Que dieu vous protège et vous accorde longue vie et que la réussite soit toujours à ma portée pour que je puisse vous combler de bonheur.

À mes chers frères, Mohammed et Abdallah

Vous n'avez cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études, vous avez toujours été présent à mes côtés pour me consoler quand il fallait. Aucune dédicace ne saurait exprimer mes respects, et ma profonde reconnaissance. Je vous souhaite un avenir plein de bonheur, de réussite, et de sérénité.

À mes très chères sœurs, Khalida, Wahiba et Khadîdja,

En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous. Je vous remercie pour votre immense aide moral et encouragements je vous souhaite une vie pleine de joie et de bonheur pour vous et vos familles.

À tous mes neveux et nièces,

Que Dieu, le tout puissant, vous protège et vous garde.

À mes chères : Amel et Somia,

*Votre amitié si précieuse durant tous ces années m'a fait chaud au cœur, j'espère qu'elle durera toujours.
Merci pour tous les meilleurs moments que j'ai passé avec vous et que je n'oublierai jamais.*

À mes collègues et amies : Meriem et Amina,

Ce fut un grand plaisir de vous connaître et travailler avec vous. Que dieu vous offre toute la joie et la réussite que vous méritez.

À toute ma famille, mes amis et tous ceux qui ont chère pour moi.

Fatima Zahra TIR

Avant tout, Merci à Dieu de m'avoir donné le courage et patience d'aller jusqu'au bout et de terminer ce travail !

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

À mon cher papa : Otman, l'homme de ma vie, tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi. Tu m'as appris la patience, à être endurante et à garder la persévérance. Tu es toujours là pour me soutenir et me pousser à aller de l'avant, je ferai toujours de mon mieux pour rester ta fierté et ne jamais te décevoir.

Que ce travail soit l'exaucement de tes vœux tellement formulés et le fruit de tes innombrables sacrifices. Que Dieu le tout-puissant te préserve, t'accorde santé, bonheur, quiétude de l'esprit et te protège de tout mal.

À ma chère maman : Malika, aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance. Autant de phrases aussi expressives soient-elles ne sauraient montrer le degré d'amour et d'affection que j'éprouve pour toi. Tu m'as comblé avec ta tendresse et affection tout au long de mon parcours. Tu n'as jamais cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études, tu as toujours été présente à mes côtés pour me consoler quand il fallait. Puisse Allah, le tout-puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

À mon cher frère : Riad, à tous les moments d'enfance passés avec toi mon frère, en gage de ma profonde estime pour l'aide que tu m'as apporté. Tu m'as soutenu, réconforté et encouragé. Puissent nos liens fraternels se consolider et se pérenniser encore plus et je te souhaite que le bonheur et la réussite dans ta vie.

À Zoheïr BELHADJI : C'est un réel plaisir de travailler avec vous, merci c'est un mot trop simple, ce que je souhaiterais exprimer est au-dessus de cela. Dans les pires moments, j'ai toujours pu compter sur vous et sans vous cela n'aurait pas été possible. Vous avez réussi à m'inspirer, me donner l'envie d'apprendre et de travailler avec diligence. Je suis éternellement reconnaissante pour tout ce que vous avez accompli pour m'aider. Mes remerciements ne pourront jamais égaler votre grand cœur qui m'apporter du soutien dans mes moments douloureux comme dans les instants de joie et de bonheur.

Meriem HAMZA CHERIF

Merci Allah

Le tout-puissant qui m'a accordé par sa grâce et sa volonté de venir bout de ce travail qui est le couronnement de tant d'années de courage et de sacrifice.

Je dédie ce mémoire ...

À ma très chère maman

Mon vrai binôme durant six années d'études, cette merveilleuse femme qui a œuvré pour ma réussite, de par son amour, son soutien, ses prières, tous les sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie. Qu'elle puisse recevoir à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude.

Je ne peux que prier afin que le Bon Dieu Te maintienne très longtemps parmi nous et en bonne santé. Mille fois merci mon précieux paradis.

À mon très cher papa

Autant de phrases et d'expressions aussi éloquentes sont-elles ne sauraient exprimer ma gratitude et ma reconnaissance. Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux difficultés de la vie. Tes conseils ont toujours guidé mes pas vers la réussite. Je te dois ce que je suis aujourd'hui et ce que je serai demain et je ferai toujours de mon mieux pour rester ta fierté et ne jamais te décevoir. Que Dieu le tout-puissant te préserve, t'accorde santé, bonheur et te protège de tout mal.

À mes chers frères « Mohammed Nadjib » et « Habib »

Vous étiez toujours présents par vos conseils, vos prières et vos soutiens tout au long de mes études, Je vous aime et je vous dédie ce travail comme un témoignage d'affection, de respect et d'admiration que Dieu vous protège.

À toutes mes chères copines de la résidence Hassiba BENBOUALI et 19 Mai.

*À Maqraa NB Quran et particulièrement à ma chère amie et enseignante
Saadia REHAB.*

*À LIFE SAVERS CLUB et particulièrement à la présidente Khaoula OIZANI
et ma chère amie Amel BELLAHCEN.*

*Je vous dis ... **Merci !***

Amina KEDDAR

Table des matières

Remerciements	I
Dédicaces	VIII
Table des matières.....	XII
Liste des abréviations.....	XIX
Liste des figures	XXI
Liste des tableaux	XXV
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
ÉTAT ACTUEL DES CONNAISSANCES.....	3
<i>Chapitre I : Pandémie COVID-19</i>	
1. Terminologie	4
1.1. Pandémie	4
1.2. La COVID-19	4
1.3. Le SARS-CoV-2.....	4
2. Historique.....	5
3. Les caractéristiques épidémiologiques	5
3.1. Les modes de transmission	5
3.2. La contagiosité.....	6
3.3. La durée d’incubation.....	6
3.4. La durée de survie hors de l’organisme.....	7
4. Données épidémiologiques	7
4.1. Mondiales	7
4.2. En Algérie.....	8
5. Les symptômes et manifestations cliniques	8
6. Diagnostic de la maladie	9
6.1. L’une directe	9
6.1.1. Tests moléculaires (Nucléotidiques)	9
6.1.2. Test antigénique	10
6.1.3. Test salivaire	11
6.2. L’autre indirecte	11
6.3. La manifestation tomodensitométrique de la COVID-19	12

7. La prise en charge thérapeutique de l'infection à SARS-CoV-2	13
7.1. Le traitement non spécifique (ou symptomatique).....	13
7.2. Traitement spécifique curatif	13
7.2.1. Les antiviraux	13
7.2.2. La chloroquine et l'hydroxychloroquine	13
7.2.3. L'azithromycine	14
7.2.4. Les agents immunomodulateurs	14
7.3. Traitement vaccinal	14

Chapitre II : COVID-19 et prise en charge bucco-dentaire

1. Spécificité des soins bucco-dentaires	16
2. Les manifestations orales de la COVID-19.....	17
2.1. Pathogénèse et mécanisme d'apparition	17
2.2. Les manifestations orales de la COVID-19 décrites dans la littérature.....	19
2.3. Étiologies.....	22
3. Les critères de prise en charge durant la pandémie COVID-19.....	23
3.1. En fonction du niveau d'urgence	23
3.2. En fonction de la phase de la pandémie	25
3.3. En fonction du profil d'infection	25
3.4. En fonction de la comorbidité	26
4. Prise en charge (PEC) des pathologies bucco-dentaires durant la pandémie de COVID-19.....	26
4.1. Endodontie et dentisterie restauratrice	27
4.2. La maladie parodontale	27
4.3. La péri coronarite	27
4.4. Accidents cellulaires.....	27
4.5. Fracture coronaire / Luxation / Extrusion	27
4.6. Extraction dentaire.....	28
4.7. Urgences hémorragiques de l'extrémité céphalique.....	28
5. Médicaments potentiels pour combattre l'infection par le SARS-CoV-2 et leurs interactions avec les médicaments de la santé bucco-dentaires	30
5.1. Interaction avec les antifongiques : Clotrimazole, Fluconazole, Itraconazole	30
5.2. Interaction avec les AINS.....	31

5.3. Interaction entre le Remdesivir et les antibiotiques:Azithromycine, Clavulanate, Doxycycline, Erythromycine, Levofloxacin.....	31
5.4. Interaction avec la Carbamazepine	31
6. Les effets psychologiques de la pandémie sur le personnel de soin bucco- dentaire.....	32

Chapitre III : Mesures et recommandations

1. Protocole de prise en charge.....	33
1.1. Le personnel médical	33
1.2. Pour les patients.....	33
1.3. Triage des patients.....	33
2. Organisation du local	34
2.1. Rendez-vous et accueil	34
2.2. Au niveau de la salle d’attente	35
2.3. Salle de soin	35
3. Les équipements de protection individuelle (EPI)	36
3.1. Les différentes parties de l’EPI	36
3.2.1. Le port du masque	36
3.2.2. Lunette ou écran facial	38
3.2.3. Les gants.....	40
3.2.4. Calot ou charlotte intégrale	40
3.2.5. Sabots et surchaussures	40
4. Techniques d’habillage / déshabillage	41
4.1. Chronologie de l’habillage	41
4.2. Chronologie de déshabillage	42
5. Équipements de protection individuelle (EPI) en fonction des membres de l’équipe soignante	43
5.1. Personnel d’accueil et secrétariat	43
5.2. Médecin dentiste et assistante au fauteuil	43
5.3. Assistante dentaire chargée de l’aire de stérilisation	43
6. Changement des équipements de protection individuelle (EPI)	44
6.1. Recammandations de prise en charge	44
6.1.1. En début de journée	44
6.1.2. Avant les soins	44

6.1.3. Pendant la présence du patient dans la salle de traitement.....	45
6.1.4. Après le traitement	47
7. Gestion du local après les soins.....	47
7.1. Renouvellement de l'air	47
7.2. Bi nettoyage des surfaces	48
7.3. Traitement des dispositifs médicaux	48
7.4. Gestion des déchets	49
PROBLÉMATIQUE.....	50
MATÉRIEL ET MÉTHODES.....	51
1. Objectifs de l'étude	51
1.1. Objectif principal	51
1.2. Objectif secondaire	51
2. Buts de l'étude	51
3. Type de l'étude	51
4. Durée et période de l'étude	51
5. Lieu de l'étude	51
6. La population de l'étude	51
6.1. Critères d'inclusion	52
6.2. Critères de non-inclusion.....	52
7. Le recueil de données	52
8. Matériels	52
DESCRIPTION DU SERVICE DE PATHOLOGIE ET CHIRURGIE BUCCALES ...	53
1. Présentation de la clinique dentaire CHU Tlemcen	53
2. Description du service de Pathologie et Chirurgie Buccales	53
2.1. La répartition du service	53
2.2. Présentation de l'équipe	53
2.3. Les axes d'activités du service	54
2.4. Présentation de l'unité de consultation	54

L'INFORMATISATION DU SERVICE DE PATHOLOGIE ET CHIRURGIE BUCCALES : Présentation de notre projet..... 56

RÉSULTATS 60

1. La population des patients enquêtés	61
1.1. Les caractéristiques sociodémographiques de la population des patients	61
1.1.1. Le sexe.....	61
1.1.2. L'âge	62
1.1.3. Le lieu de résidence.....	62
1.1.4. Le niveau d'instruction/ Études.....	63
1.1.5. Le groupage sanguin	64
1.1.6. Les antécédents généraux.....	64
1.1.7. Les antécédents stomatologiques.....	65
1.2. À propos de la consultation.....	66
1.2.1. L'heure de consultation	66
1.2.2. La période de consultation	66
1.2.3. Motif de consultation	67
1.2.4. Motif d'urgence.....	68
1.2.5. Hygiène bucco-dentaire.....	68
1.2.6. Les pathologies rencontrées en consultation	69
1.2.7. Démarche thérapeutique au cours de la pandémie COVID-19	70
1.3. Connaissances et attitudes pratiques (CAP) envers la COVID-19	70
1.3.1. Connaissance.....	70
1.3.1.1. Le savoir sur la COVID-19.....	70
1.3.1.2. Sources d'information sur la maladie COVID-19	71
1.3.1.3. Modes de transmission de la maladie à coronavirus	71
1.3.2. Attitudes et pratiques.....	72
1.3.2.1. Les symptômes évocateurs de COVID-19	72
1.3.2.2. La date d'apparition des symptômes.....	73
1.3.2.3. L'attitude du patient après l'apparition des symptômes	74
1.3.2.4. La réalisation d'un test de diagnostic	74
1.3.2.5. Le type de test réalisé	75
1.3.2.6. Le diagnostic positif	75

1.3.2.7. La répartition des patients selon le mode de salutation.....	76
1.3.2.8. Les mesures de prévention appliquées	76
1.3.2.9. Le type de bavette utilisé	77
1.4. L'âge et la connaissance des modes de transmission du coronavirus	77
1.5. Perte de gout/odorat et le sexe.....	78
1.6. Le risque d'infection à la COVID-19 et le groupe sanguin ABO	78
2. La population du personnel du service de Pathologie et Chirurgie Buccales.....	79
2.1. Les caractéristiques sociodémographiques	79
2.1.1. Âge	79
2.1.2. Sexe	80
2.1.3. L'état général	80
2.2. Connaissances sur la COVID-19.....	81
2.2.1. Les sources d'information sur la COVID-19	81
2.2.2. La participation à des conférences, des discussions sur la COVID-19	81
2.3. À propos de la salle de consultation.....	82
2.3.1. Les moyens de protection	82
2.3.2. La disponibilité des équipements de protection individuelle (EPI) dans le service de Pathologie et Chirurgie Buccales (PCB)	82
2.3.3. Le respect des modalités de l'habillage et le déshabillage selon les recommandations.....	83
2.3.4. Procédure de désinfection des fauteuils entre les patients	84
2.3.5. Attitude de prise en charge d'un cas suspect/ confirmé au service de Pathologie et Chirurgie Buccales durant la pandémie COVID-19	84
2.4. À propos des interventions chirurgicales.....	85
2.4.1. Les interventions chirurgicales durant la pandémie :.....	85
2.4.2. Les types des interventions chirurgicales réalisées durant la pandémie	85
2.5. À propos de l'infection COVID-19.....	86
2.5.1. L'apparition des symptômes évocateurs de COVID-19	86
2.5.2. La réalisation du test diagnostique (COVID-19) après l'apparition des symptômes.....	87
2.5.3. Le type de test diagnostique (COVID-19) réalisé.....	87
2.5.4. L'infection par la COVID-19 (confirmée).....	88
2.5.5. Les circonstances de contamination.....	89

2.5.6. Le bénéfice d'un congé de confinement durant la maladie	90
2.6. À propos de la vaccination contre la COVID-19	90
2.6.1. L'influence des rumeurs des médias sur la confiance envers la sécurité du vaccin.....	90
2.6.2. L'acceptation de se vacciner contre la COVID-19	91
2.6.3. La vaccination contre la COVID-19	91
2.6.4. Les effets secondaires après la vaccination	92
DISCUSSION	94
CONCLUSION.....	109
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	114
ANNEXES.....	125
RÉSUMÉ.....	141

Liste des abréviations

ACE 2	Angiotensin-Converting Enzyme 2.
ADA	American Dental Association.
ADN	Acide Désoxyribonucléique.
ADP	Adénopathie.
AINS	Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens.
ARN	Acide Ribonucléique.
ATB	Antibiotique.
ATM	Articulation Temporo-Mandibulaire.
BDB	Bain de bouche.
CAP	Connaissances Attitudes et Pratiques.
CCI	Centre de Chirurgie Infantile.
CDC	Centers for Disease Control.
CHU	Centre Hospitalo-Universitaire.
Ct	Cycle Threshold.
DASRI	Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux.
DDS	Dent De Sagesse.
DEM	Dossier Electronique Médical.
EPI	Equipement de Protection Individuelle.
FDI	Fédération Dentaire Internationale.
FFP2	Pièce Faciale Filtrante 2.
FN	Interférons.
MEOPA	Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'Azote.
MERS-CoV	Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus..
NHC	China's National Health Commission.
ODF	Orthopédie Dento-Faciale.

OMS	Organisation Mondiale de la Santé.
ONM	Ostéonécrose des maxillaires.
ORL	Oto Rhino Laryngology.
PCB	Pathologie et Chirurgie Buccales.
PEC	Prise en charge.
PN	Polynucléaire Neutrophile.
RT- PCR	Reverse Transcriptase Polymérase Chain Réaction.
SARS-CoV-2	Coronavirus 2 du Syndrome Respiratoire Aigu Sévère.
SHA	Solution Hydro Alcoolique.
SIGc	Système d'Informatisation et de Gestion des consultations médicales.
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences.
TDM	Tomodensitométrie.
TNF	Tumor Necrosis Factors.
UMC	Urgences Médico Chirurgicales.
UV	Ultraviolet.
VMC	Ventilation Mécaniquement Contrôlée.

Liste des figures

Figure 1: Le SARS-CoV-2.....	4
Figure 2: Les modes de transmission de la COVID-19	6
Figure 3 : Evolution du nombre quotidien de nouveaux cas confirmés et nouveaux décès par COVID-19 du 25 Février 2020 au 05 Août 2021 en Algérie.....	8
Figure 4: Illustration montrant le prélèvement nasopharyngé	9
Figure 5: Schéma de la RT-PCR montrant que l'ARN isolé des cellules ou des tissus est utilisé comme substance en transcription inverse pour la synthèse de l'ADN qui servira de matrice pour l'amplification par PCR.....	10
Figure 6: TDM thoracique sans injection en coupe axiale. A (Présentation scanographique d'un sujet sain) ; B (Présentation scanographique typique de pneumonie COVID-19). Plages de verre dépoli (flèches) bilatérales, sous-pleurales, prédominant dans les régions postérieures	12
Figure 7: Rôle de récepteur de l'enzyme de conversion 2 (ACE2) dans la pénétration du virus SARS-CoV-2 dans l'organisme	18
Figure 8: Caractéristiques cliniques et microscopiques des lésions buccales rougeâtres chez un patient atteint de COVID-19	20
Figure 9: Résultats cliniques sur la muqueuse buccale à propos de 04 cas confirmés de Covid19 (lésions hémorragiques et vasculaires	21
Figure 10: Lésions atrophiques sur la langue chez 02 patients COVID-19 positif. Source : Díaz Rodríguez M, Jimenez Romera A, Villarroel M. Oral manifestations associated with COVID-19. Oral diseases. 2020.....	22
Figure 11: Masque chirurgical	36
Figure 12 : Masque FFP2	37
Figure 13: Masque FFP3.....	37
Figure 14 : Bavette en tissu	38
Figure 15 : Lunette de protection oculaire	39
Figure 16 : Écran facial	39
Figure 17 : Équipement de protection individuelle.....	41
Figure 18 : Technique de retrait des gants	42
Figure 19 : Plan de structure de l'unité de consultation du service de Pathologie et Chirurgie Buccales clinique A CHU Tlemcen	55
Figure 20 : Authentification et accès.....	57
Figure 21: Interface de l'espace "Réception".	57
Figure 22: Interface de l'espace "Praticien"	58
Figure 23: Interface de l'espace "Affichage".....	59
Figure 24: Répartition de la population selon le sexe CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021	61
Figure 25: Répartition de la population selon l'âge CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021	62
Figure 26 : Répartition de la population selon le niveau d'instruction/études CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021.....	63

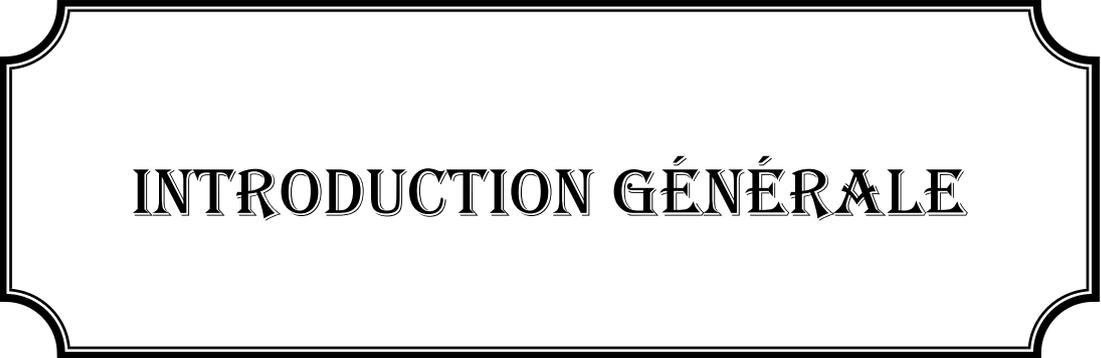
Figure 27 : Répartition de la population selon le groupage sanguin CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021	64
Figure 28 : Répartition de la population selon les antécédents généraux CHU de Tlemcen Janvier 2021 - Juillet 2021	65
Figure 29 : Répartition de la population selon les antécédents stomatologiques CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	65
Figure 30 : Répartition de la population selon l'heure de consultation CHU de Tlemcen Janvier 2021-Juillet 2021	66
Figure 31 : Répartition de la population selon la période de consultation CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021	67
Figure 32 : Répartition de la population selon le motif de consultation CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	67
Figure 33 : Répartition selon le motif d'urgence CHU de Tlemcen Janvier 2021-Juillet 2021	68
Figure 34 : Répartition selon l'hygiène bucco-dentaire CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	68
Figure 35 : Répartition de la population selon le type de pathologie bucco-dentaire CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	69
Figure 36 : Répartition selon la démarche thérapeutique au cours de la pandémie COVID-19 CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	70
Figure 37 : Répartition selon la source d'information sur la COVID-19 CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	71
Figure 38 : Répartition selon la connaissance des modes de transmission de la maladie à coronavirus CHU de Tlemcen Janvier 2021 - Juillet 2021	72
Figure 39 : Répartition de la population selon les symptômes évocateurs de COVID-19 CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	73
Figure 40 : Répartition de la population selon la date d'apparition des symptômes CHU de Tlemcen Janvier 2021-Juillet 2021	73
Figure 41 : Répartition de la population selon l'attitude du patient après l'apparition des symptômes CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	74
Figure 42 : Répartition de la population selon la réalisation ou non d'un test de diagnostic CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	74
Figure 43 : Répartition de la population selon le type du test réalisé CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	75
Figure 44 : Répartition de la population selon le diagnostic positif CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	75
Figure 45 : Répartition de la population selon le mode de salutation CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	76
Figure 46 : Répartition de la population selon les mesures de prévention appliquées CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	76
Figure 47 : Répartition de la population selon le type de bavette utilisée CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet	77

Figure 48 : Répartition de la population selon la relation entre l'âge et la connaissance des modes de transmission CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	77
Figure 49 : Répartition selon la relation entre la perte de gout/odorat et le sexe.....	78
Figure 50 : Répartition selon la relation entre la sensibilité à la COVID-19 et le groupe sanguin ABO	78
Figure 51 : Répartition de la population selon l'âge CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	79
Figure 52 : Répartition de la population selon le sexe CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	80
Figure 53 : Répartition de la population selon l'état général CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	80
Figure 54 : Répartition de la population selon la source d'information CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	81
Figure 55 : Répartition de la population selon la participation ou non à des conférences CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	81
Figure 56 : Répartition de la population selon l'utilisation des moyens de protection CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	82
Figure 57 : Répartition de la population selon la disponibilité ou non des moyens de protection par le service de Pathologie et Chirurgie Buccales CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	83
Figure 58 : Répartition selon le respect du personnel de santé des modalités de l'habillement et le déshabillage selon les recommandations CHU de Tlemcen Janvier 2021–Juillet 2021	83
Figure 59 : Répartition selon la pratique de désinfection des fauteuils entre les patients CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	84
Figure 60 : Répartition selon l'attitude de prise en charge d'un cas suspect /confirmé au service de Pathologie et Chirurgie Buccales durant la pandémie COVID-19 CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021	84
Figure 61 : Répartition selon la réalisation ou non des interventions chirurgicales durant la pandémie CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021	85
Figure 62 : Répartition selon les types des interventions chirurgicales réalisées durant la pandémie CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021	86
Figure 63 : Répartition selon l'apparition ou non des symptômes évocateurs de la COVID-19 CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021	86
Figure 64 : Répartition selon la réalisation du test diagnostic COVID-19 après l'apparition des symptômes CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021	87
Figure 65 : Répartition selon le type du test diagnostic (COVID-19) réalisé CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021	88
Figure 66 : Répartition selon le résultat du test diagnostic (COVID-19) CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021	88
Figure 67 : Répartition selon les circonstances de contamination CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021	89

Figure 68 : Répartition selon la bénéfice d'un congé de confinement durant la maladie CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021	90
Figure 69 : Répartition selon l'influence des rumeurs des médias sur la confiance envers la sécurité du vaccin CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021.....	90
Figure 70 : Répartition selon l'acceptation des enquêtés de se faire vacciner contre la COVID-19 CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021	91
Figure 71 : Répartition selon la vaccination contre la COVID-19 CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021	91
Figure 72 : Répartition selon l'apparition des effets secondaires après la vaccination CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021.....	92
Figure 73 : Arbre décisionnel des directives de prise en charge des urgences dentaires durant COVID-19	111
Figure 74 : Schéma récapitulatif de la prise en charge bucco-dentaire lors d'une admission des patients à la clinique au cours de la pandémie COVID-19	112

Liste des tableaux

Tableau 1: Le risque d'aérosolisation en fonction de la nature du soin dentaire.....	17
Tableau 2: Recommandations pour la prise en charge des pathologies bucco-dentaires pendant la pandémie de COVID-19.	28
Tableau 3: Réduire la production d'aérosols en limitant l'utilisation des équipements qui en génèrent	46
Tableau 4 : Répartition de la population selon le lieu de résidence CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021.	63
Tableau 5 : Comparaison de nos résultats (lieu de résidence) par rapport à une autre étude menée au CHU Tlemcen Juillet 2017 - Mars 2018.....	95



INTRODUCTION GÉNÉRALE

INTRODUCTION :

Au mois Décembre 2019, un nouveau virus a été à l'origine d'une flambée épidémique de cas de pneumonies à Wuhan (Chine). Ce coronavirus identifié le 7 Janvier 2020, a été dénommé SARS-CoV-2. L'épidémie à COVID-19 a pris de l'ampleur avec une augmentation constante des personnes atteintes, d'abord en Chine, puis s'est propagée à d'autres pays. L'OMS a déclaré l'épidémie de coronavirus COVID-19 comme étant une urgence de santé publique de portée internationale le 30 Janvier 2020. La pandémie de COVID-19 en Algérie débute à partir du 1 Mars, dans la wilaya de Blida, puis elle s'est propagée progressivement vers tout le pays (1, 3).

La COVID-19 se transmet principalement d'une personne à l'autre par le biais des gouttelettes de salive petites ou épaisses dans l'air, en raison du contact avec une personne infectée, ou une surface contaminée, ou par les aérosols formés pendant les procédures médicales/dentaires, et en raison des caractéristiques des milieux dentaires, le risque d'infection croisée peut être très élevé entre les dentistes et les patients (4).

Les dentistes constituent donc un secteur de la population présentant un risque potentiellement élevé d'infection et de transmission de la COVID-19 (5). Des affections buccales ont été ainsi signalées comme rares et qui sont survenues chez des patients confirmés atteints de COVID-19 telle que : mucite, sécheresse buccale, gingivite desquamative, douleur de la langue et cloques sur la muqueuse labiale... (5).

Les pierres angulaires de la protection sont l'isolement volontaire des personnes infectées, la distanciation physique, les mesures d'hygiène, le nettoyage et la désinfection des lieux. Des mesures drastiques ont été mise en œuvre afin de ralentir la propagation de l'épidémie. À savoir le confinement total ou partiel avec distanciation physique et sociale, interdiction des rassemblements dans les lieux publics, ainsi que l'application des mesures barrières (3).

Malgré toutes les mesures mise en œuvre, l'évolution internationale de l'épidémie liée à la contagiosité du virus COVID-19 a rendu inéluctable l'installation d'une circulation active du virus sur le territoire national. La pandémie qui en découle impose la mobilisation de tous les professionnels de santé. À cet effet, il est demandé au personnel de santé exerçant aux cabinets dentaires publics et privés de redoubler la vigilance et de veiller à l'application stricte des mesures d'hygiène et d'asepsie et de protection » (Note ministérielle N°16 relative à la prévention de la transmission de la COVID-19 en cabinet dentaire).

Pour cette raison, les soins dentaires de routine ont été suspendus pendant la pandémie de COVID 19 pour aider à réduire la transmission de l'infection. Néanmoins, les dentistes sont éthiquement

tenus de fournir des services dentaires d'urgence aux patients qui ont besoin de soins urgents, quel que soit leur état de santé. Il est de la responsabilité morale et éthique du praticien dentaire d'équilibrer les besoins des patients et les préoccupations de santé publique (6).

De ce fait, le service de Pathologie et Chirurgie Buccales du CHU Tlemcen comme tout service de santé publique étant obligé de faire face à cette situation sanitaire exceptionnelle, en tenant en compte l'impérieuse nécessité de protéger à la fois les patients, mais aussi le personnel, et en prenant certains règles et mesures dans le cadre de prévention et lutte contre la propagation de ce virus.

Suite à ce concept particulier, nous avons mené notre étude au niveau de l'unité de consultation du service de Pathologie et Chirurgie Buccales avec comme objectif principal de décrire l'activité de consultation, aussi de réaliser une étude CAP (connaissance et attitude pratique) sur les patients et le personnel de santé de service de Pathologie et Chirurgie Buccales.



ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES

1. Terminologie

1.1. Pandémie : épidémie étendue à toute la population d'un continent, voire au monde entier. Selon le dictionnaire (LAROUSSE).

1.2. La COVID-19 : la maladie à coronavirus 2019 est une maladie hautement infectieuse (7) causée par le coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2 (SARS-CoV-2) (8).

1.3. Le SARS-COV-2 : est un virus zoonotique (9) hautement transmissible et pathogène (10) qui appartient à la famille des Coronaviridae et au genre bêta coronavirus. Il est caractérisé par une enveloppe et un ARN simple brin et qui se présente sous forme de particules rondes ou ovales de 60 à 140 nm de diamètre (11).

Les protéines S (*spike*) forment une large couronne au niveau de la surface du virus, d'où le préfixe latin **corona** (12).

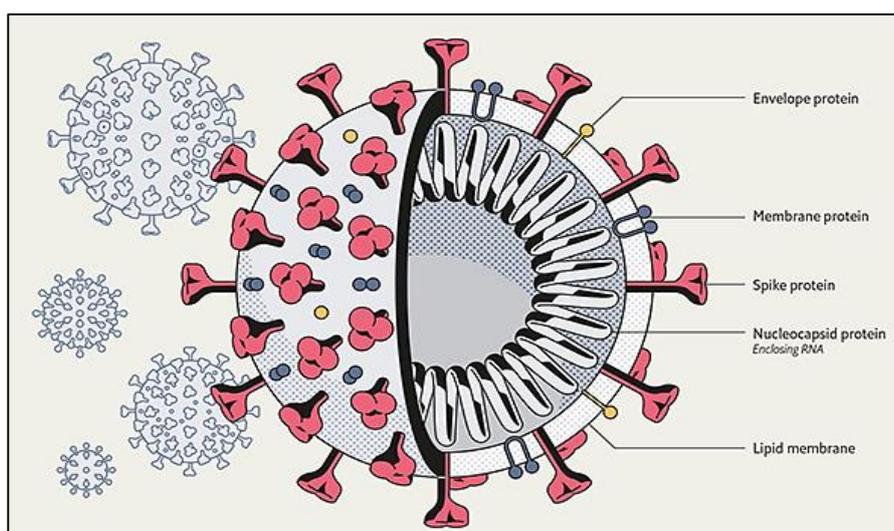


Figure 1: Le SARS-CoV-2

Source: Muchtaridi M, Fauzi M, Khairul Ikram NK, Mohd Gazzali A, Wahab HA. Natural flavonoids as potential angiotensin-converting enzyme 2 inhibitors for anti-SARS-CoV-2. Molecules.

Plusieurs variantes du SARS-CoV-2 ont été décrites au cours de cette pandémie, parmi lesquelles seules quelques-unes sont considérées comme des variantes préoccupantes par l'OMS, compte tenu de leur impact sur la santé publique mondiale. Sur la base de la récente mise à jour épidémiologique de l'OMS, au 22 Juin 2021, quatre COV du SARS-CoV-2 ont été identifiés depuis le début de la pandémie (13) :

- **Alpha (B.1.1.7)** : première variante préoccupante décrite au Royaume-Uni (UK) fin Décembre 2020 (13).
- **Beta (B.1.351)** : signalé pour la première fois en Afrique du Sud en Décembre 2020 (13).
- **Gamma(P.1)** : signalé pour la première fois au Brésil début Janvier 2021 (13).
- **Delta (B.1.617.2)** : signalé pour la première fois en Inde en Décembre 2020 (13).

2. Historique

En Décembre 2019, les premiers cas de COVID-19 ont émergé dans la région de Wuhan, en Chine, où des personnes ont manifesté des symptômes de pneumonie sévères puis le virus s'est réparti à travers l'Asie, l'Europe et l'Amérique (8).

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a déclaré la COVID-19 comme une urgence de santé publique de portée internationale le 30 Janvier 2020. Dans un délai d'un mois, le niveau de risque global de la COVID-19 est passé de "élevé" à "très élevé" (14).

En Mars 2020, l'OMS a déclaré la maladie à coronavirus comme une pandémie mondiale (15).

3. Les caractéristiques du virus SARS-CoV-2 :

3.1. Les modes de transmission

Il existe deux modes de transmission de COVID-19 :

-Le mode direct se fait par les gouttelettes respiratoires lors des épisodes de toux, d'éternuements, des serrages de mains, et embrassades de personne malade (11), par des aérosols formés par les interventions chirurgicales et dentaires et par d'autres liquides et sécrétions organiques représentés par les excréments, la salive, l'urine, le sperme, les larmes et de mère à enfant (16).

-Le mode indirect se fait en se touchant le visage, le nez, les yeux, et la bouche après que les mains aient été en contact (11) avec les objets utilisés par la personne infectée (16).

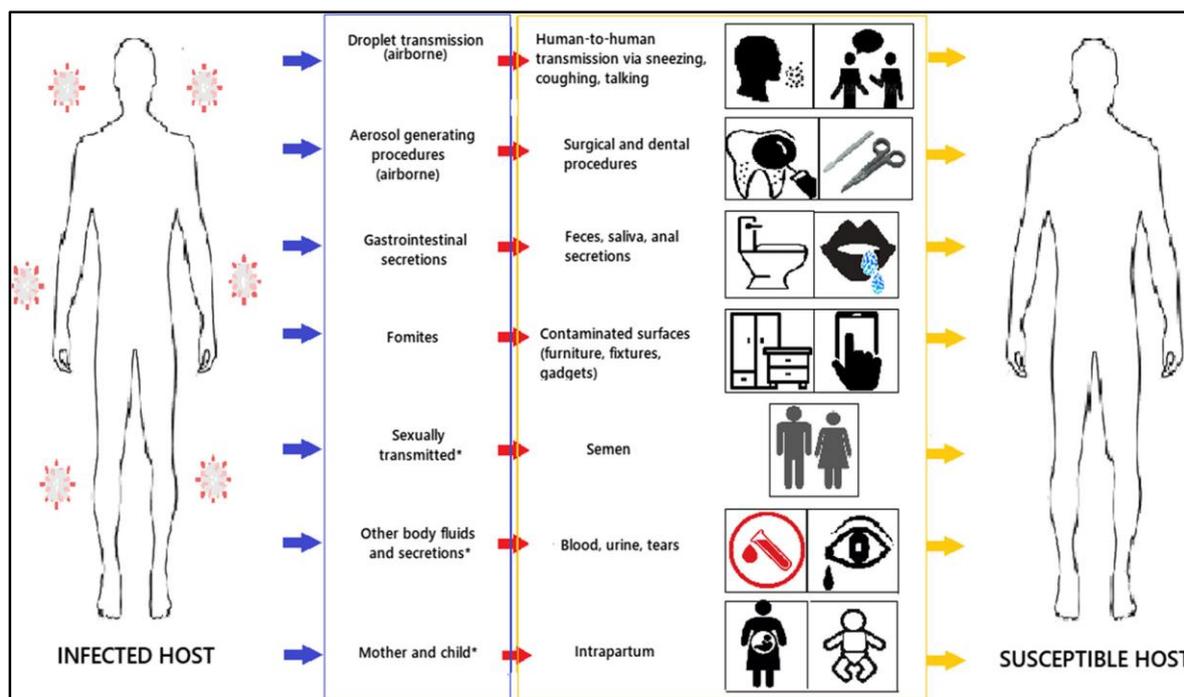


Figure 2: Les modes de transmission de la COVID-19

Source: Karia R, Gupta I, Khandait H, Yadav A, Yadav A. COVID-19 and its Modes of Transmission. SN comprehensive clinical medicine. 2020 ; 2 :1-4

3.2. La contagiosité

La pratique répétée de Reverse Transcriptase Polymérase Chain Réaction (RT-PCR) sur prélèvements naso-pharyngés a montré que la charge virale était plus élevée lors des premiers jours de symptômes et qu'elle diminuait jusqu'au 11ème jours (17, 18). La durée de positivité de la RT-PCR pouvait s'étendre jusqu'à 25 jours après l'apparition des premiers symptômes et dépassait 20 jours chez 7/21 patients rapportés dans une étude chinoise (19). Ces études suggèrent que la contagiosité est probablement plus importante lors des premiers jours de symptômes et qu'elle pourrait persister plus de trois semaines. Cependant, ces résultats doivent être pondérés, un résultat positif de RT-PCR ne signifiant pas nécessairement que le virus est vivant et qu'il est infectieux. Des cultures virales sont pour cela indispensables (20).

3.3. La durée d'incubation

La période d'incubation est l'intervalle de temps entre le moment de l'exposition à un état infectieux et l'apparition des signes et symptômes de la maladie. L'OMS et les CDC estiment que la période de latence est de 2 à 14 jours. Alors que la Commission nationale chinoise de la santé (NHC) a fait

état de 10 à 14 jours de période de latence. Cependant, un cas avec une période de latence de 27 jours dans la province de Hubei et une étude avec 19 jours de latence ont été enregistrés en Février 2020 (21).

3.4. La durée de survie hors l'organisme

Le coronavirus a la capacité de rester plus longtemps sur diverses surfaces, ce qui le rend contaminant pendant des heures et des jours. Il peut donc être transmis par contact indirect avec les surfaces ou les objets contaminés par la personne infectée. La littérature existante a révélé que le SARS-CoV-2 reste viable sur le plastique et l'acier inoxydable pendant 72 heures au maximum, et qu'il y a finalement une diminution de la stabilité du virus. Sa stabilité sur le cuivre et le carton ne s'est pas révélée supérieure après la période de contamination de 4 heures et 24 heures respectivement (22). Alors qu'une étude montre que sur des surfaces inanimées, une autre souche de coronavirus (HCoV-229E) est capable de survivre jusqu'à neuf jours (23, 24).

En milieu hospitalier, on a détecté de l'ARN viral sur différentes surfaces des chambres de patients symptomatiques avant leur nettoyage. Alors qu'on n'a détecté aucun ARN viral sur ces mêmes surfaces après un nettoyage de routine (25). On peut conclure que, même si les personnes malades répandent le virus dans leur environnement, on peut décontaminer efficacement les surfaces exposées en suivant les procédures habituelles (26).

4. Données épidémiologiques :

4.1. Mondiales

Selon la mise à jour épidémiologique hebdomadaire et les données reçues par l'OMS des autorités nationales, en date du 28 Septembre 2021, l'organisation mondiale de la santé rapporte dans un aperçu mondial que plus de 3,3 millions de nouveaux cas et plus de 55 000 nouveaux décès ont été signalés au cours de la semaine du 20 au 26 Septembre 2021, soit une diminution de 10 % par rapport à la semaine précédente, tant pour les cas que pour les décès. Le nombre cumulé de cas confirmés signalés dans le monde est maintenant supérieur à 231 millions et le nombre cumulé de décès est supérieur à 4,7 millions (18).

Dans le monde, en date de **4 Octobre 2021**, **234 609 003** cas confirmés de COVID-19, dont **4 797 368** décès, ont été signalées à l'OMS, avec un total de **6 188 903 420** doses de vaccin ont été administrées (27).

4.2. En Algérie :

En Algérie, du 3 Janvier 2020 au 4 Octobre 2021, il y a eu 203 657 cas confirmés de COVID-19 avec 5 819 décès, signalés à l'OMS. Au 28 Septembre 2021, un total de 10 227 204 doses de vaccin avaient été administré (28).

5. Les symptômes et manifestations cliniques

Les symptômes de la COVID-19 ne sont pas spécifiques et la présentation de la maladie peut varier de l'absence de symptômes (patients asymptomatiques), à la pneumonie sévère et la mort. Dans la majorité des cas (environ 80 %), les personnes infectées par la COVID-19 présentent des symptômes légers à modérés (p. ex., toux, fièvre, fatigue) alors que 14 % d'entre eux ont des symptômes sévères (p. ex., dyspnée et hypoxémie), et 6 % présentent un tableau clinique critique (par ex. : insuffisance respiratoire, choc septique, insuffisance multi-organique) (29, 30).

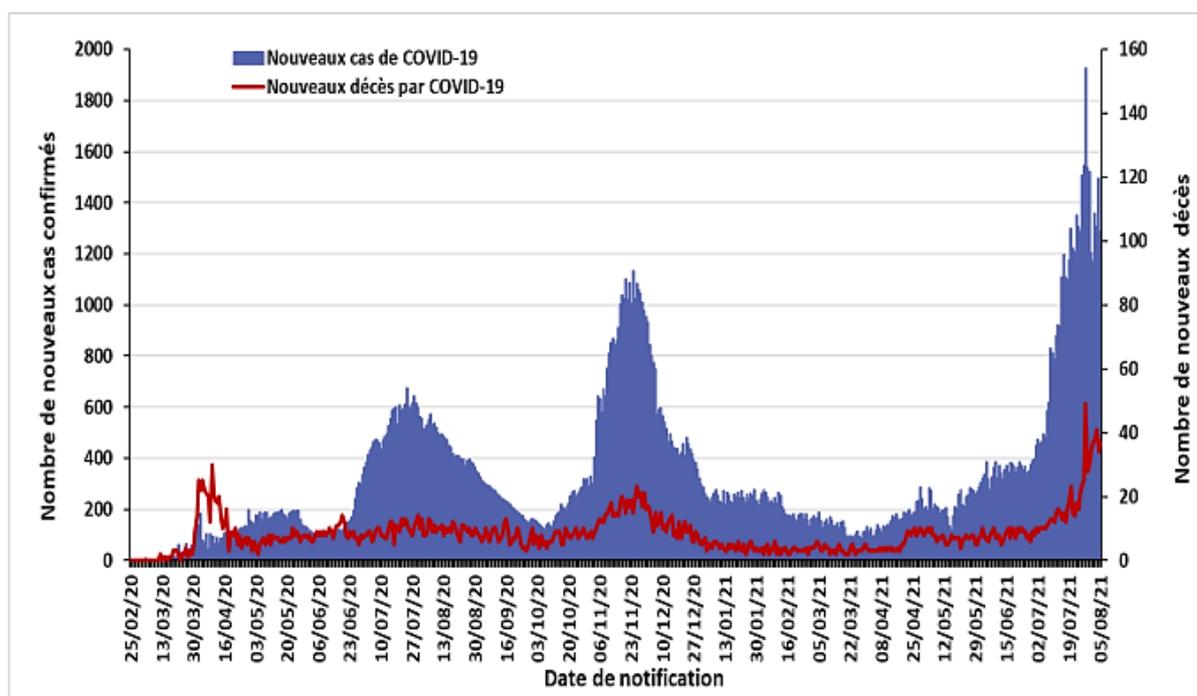


Figure 3 : Evolution du nombre quotidien de nouveaux cas confirmés et nouveaux décès par COVID-19 du 25 Février 2020 au 05 Août 2021 en Algérie

Source : RAPPORT N° 496 DE SITUATION SUR L'ÉPIDÉMIE DU COVID-19 EN ALGERIE (06 août 2021) OMS.

Parmi les principaux symptômes, on retrouve (31) :

La fièvre, la toux, la fatigue, les frissons, les nausées / vomissements, la dyspnée, la congestion nasale, les maux de gorge, la diarrhée, les myalgies, les céphalées, la perte de l'odorat (anosmie) et du goût (agueusie).

6. Diagnostic de la maladie :

Le diagnostic virologique de l'infection à SARS-CoV-2 repose comme pour toute infection virale sur la combinaison de deux types d'approches (32)

6.1. L'une directe : qui vise à détecter le virus ou ses composants (ARN et protéines).

Dans le cas du SARS-CoV-2, plusieurs tests sont disponibles :

6.1.1. Tests moléculaires (Nucléotidiques) reposent sur l'amplification de l'ARN du SARS-CoV-2. Schématiquement il existe deux techniques dont la première c'est la technique de RT-PCR (Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction) (32) considérée comme l'actuelle gold standard en matière de diagnostic biologique (33).

Elle permet d'estimer la charge virale de l'échantillon via un prélèvement naso-pharyngé, qui est exprimée en valeur de Ct, le terme Ct ou cycle seuil étant le nombre de cycles de PCR à partir duquel un signal fluorescent est détecté durant la réaction (32). Plus la valeur de Ct est basse, plus le signal apparaît précocement au cours du processus d'amplification et plus la charge virale est élevée (32).

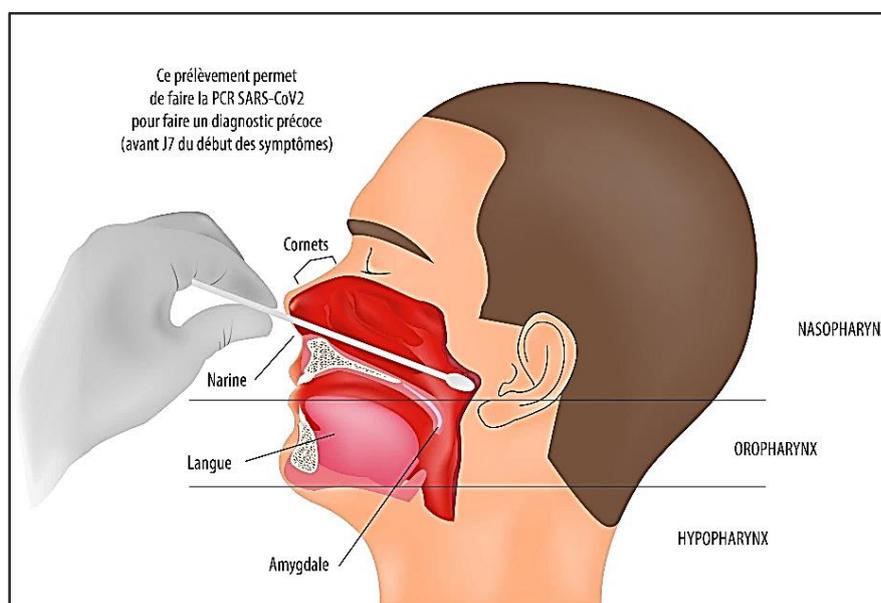


Figure 4: Illustration montrant le prélèvement nasopharyngé

Source : patient Impléd. Comment faire un prélèvement à visée diagnostic au niveau pharyngé ??
[Available from : <https://www.docdeclic.fr/planches/prelevement-nasopharynge>.

L'ordinateur effectue un suivi de la quantité de fluorescence dans l'échantillon à la fin de chaque cycle. Lorsque cette quantité dépasse un certain seuil, la présence du virus est confirmée et donc positive, plus le seuil est atteint rapidement, plus l'infection est grave. Par contre s'il n'y a pas de fluorescence ou quantité très minime, cela veut dire que l'amplification n'avait pas eu lieu et donc absence du virus et donc négatif (34).

Le résultat n'est disponible qu'après 4 à 6 heures pour les tests PCR les plus rapides (35).

Et pour la seconde repose sur l'amplification isotherme des acides nucléiques fondée sur des principes autres que la PCR (32) ex : Transcription-mediated amplification (TMA) ; Loop-mediated isothermal amplification (LAMP) ; Nicking and extension amplification reaction (NEAR) et autres... (32).

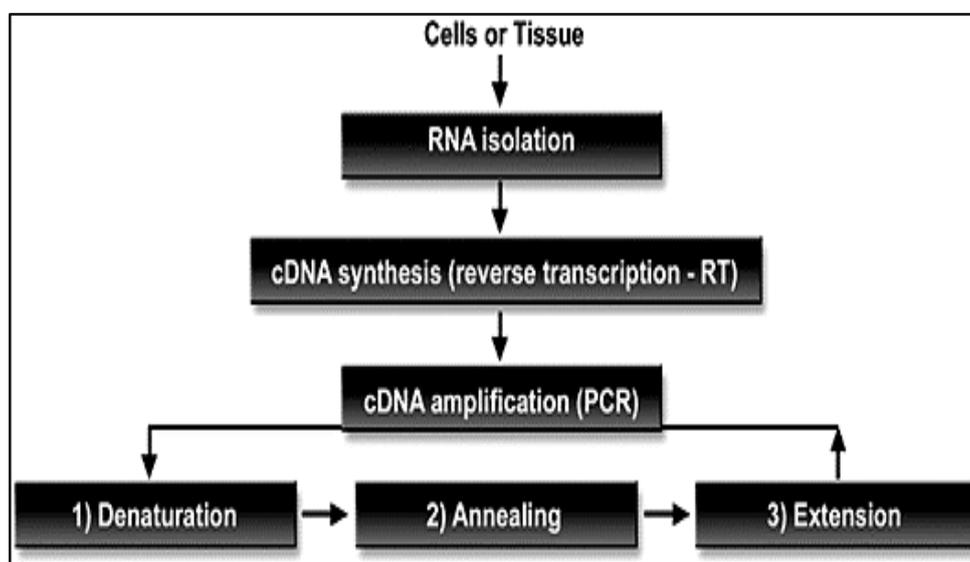


Figure 5: Schéma de la RT-PCR montrant que l'ARN isolé des cellules ou des tissus est utilisé comme substance en transcription inverse pour la synthèse de l'ADN qui servira de matrice pour l'amplification par PCR

Source: Santos CFd, Sakai VT, Machado MAdAM, Schippers DN, Greene AS. Reverse transcription and polymerase chain reaction: principles and applications in dentistry. *Journal of Applied Oral Science*. 2004 ;12(1):1-11.

6.1.2. Test antigénique : (Détection des protéines virales) détectant des antigènes de SARS-CoV-2 par immuno chromatographie dont le professionnel recueille de la matière au fond du nez avec un écouvillon. Le résultat de l'analyse est disponible en une quinzaine de minutes (32).

Ils sont par définition moins sensibles que les tests PCR car ils n'impliquent pas d'étape d'amplification. Ils sont aujourd'hui commercialisés sous la forme de tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) individuels, dont le résultat est disponible en 15 à 30 minutes environ. La

place des TRODs antigéniques dans le diagnostic ou le dépistage de la maladie COVID-19 dépend étroitement de leur capacité à identifier les sujets positifs (sensibilité) et les sujets négatifs (spécificité). Les patients pour lesquels ces tests sont le plus susceptibles d'afficher de bonnes performances sont ceux qui présentent une charge virale élevée, ce qui est souvent le cas dans la phase pré-symptomatique (1 à 3 jours avant l'apparition des symptômes) et dans la phase symptomatique précoce (pendant les 5 à 7 premiers jours de la maladie) (32, 35).

6.1.3. Test salivaire : Les tests salivaires présentent l'avantage potentiel d'éliminer le besoin d'écouvillonnage et de réduire le risque pour le personnel de santé la collecte de ces échantillons. Cependant, ce type d'échantillon peut nécessiter une dilution ou un prétraitement supplémentaire en raison de sa viscosité (36).

De plus, l'ARN viral pourrait être plus difficile à détecter dans ce type d'échantillon, bien que les résultats d'une étude précédente aient montré que les échantillons de salive et nasopharyngé (PN) étaient comparables pour la détection des virus respiratoires par RT-PCR (36, 37).

Il existe deux techniques EasyCov et RT-LAMP (38) (39).

- **La technique EasyCOV (SkiCell et Sys2Diag/CNRS)**

EasyCOV (SkiCell et Sys2Diag/CNRS) est une colorimétrie RT-LAMP conçu pour l'analyse salivaire. Les résultats peuvent être lus en observant la couleur de l'échantillon dans le tube à essai. C'est une technique dite "intégrée" car tout se fait (prélèvement + résultat) dans un automate et par la même personne. Un changement de couleur de l'orange au jaune indique que l'échantillon est positif et que le SARS-CoV-2 est présent.

- **La technique RT-LAMP**

Il permet d'obtenir directement le résultat en 30-40 minutes. Cette technique RT-LAMP permet d'amplifier l'ARN viral de l'échantillon salivaire obtenu dans la gorge et de révéler ou non sa présence après un chauffage à température constante comprise entre 60°C et 65°C.

6.2. L'autre indirecte : les techniques sérologiques mettant en évidence le statut immunitaire humorale chez les sujets infectés par le SARS-CoV-2. Elles s'effectuent sur des échantillons de sang provenant d'une piqûre au doigt, des échantillons salivaires ou des écouvillons nasaux, ce qui est moins contraignant que les tests antigéniques.

Elles repèrent généralement les anticorps types IgG ; IgM et IgA dirigés contre la protéine S et/ou la protéine N (32) qui apparaissent à J5 et J10 du début des symptômes d'où le risque de faux négatifs s'ils sont pratiqués précocement (32, 33).

Il en existe deux catégories principales (38) :

Les tests automatisables (ELISA) : Réalisés à partir d'une prise de sang et qui nécessitent un plateau technique adapté pour analyser les échantillons.

Les tests unitaires : Ils peuvent se faire à partir d'une goutte de sang prélevée au bout du doigt et leur analyse s'obtient en quelques minutes.

6.3. La manifestation tomодensitométrique de la COVID-19

Bien que la RT-PCR soit devenue un test standard pour détecter les patients infectés (40). Certaines études ont montré que les investigations cliniques et radiologiques pourraient être utilisées comme un moyen plus facile et facilement accessible, d'autant plus qu'il prend moins de temps et un coût inférieur par rapport à la RT-PCR (40).

Les anomalies scanographiques les plus caractéristiques de la pneumonie COVID-19 sont des plages de verre dépoli (environ 80 % des cas), multifocales, bilatérales, asymétriques. L'atteinte prédominante est classiquement dans les régions périphériques, postérieures et basales (41).

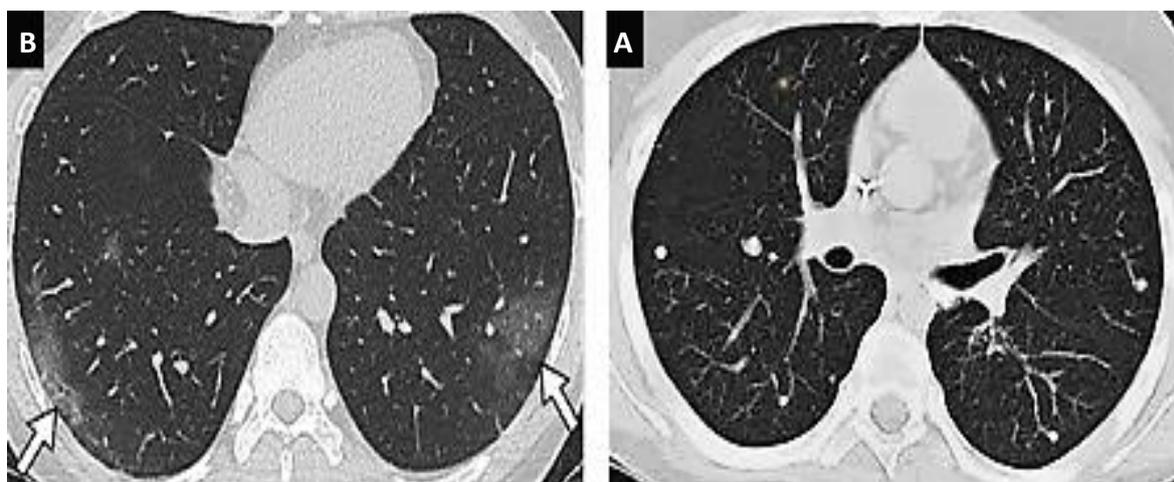


Figure 6: TDM thoracique sans injection en coupe axiale. A (Présentation scanographique d'un sujet sain) ; B (Présentation scanographique typique de pneumonie COVID-19). Plages de verre dépoli (flèches) bilatérales, sous-pleurales, prédominant dans les régions postérieures

Source: Lodé B, Jalaber C, Orcel T, Morcet-Delattre T, Crespin N, Voisin S, et al. Imagerie de la pneumonie COVID-19. Journal d'imagerie diagnostique et interventionnelle. 2020 ;3(4) :249-58.

7. La prise en charge thérapeutique de l'infection à SARS-CoV-2 :

La course pour trouver un traitement contre la COVID-19 mobilise les chercheurs à travers le monde entier dans un climat d'incertitude sur l'évolution de la pandémie. Malgré les nombreux essais cliniques lancés dès le début de la pandémie, jusqu'à maintenant aucun traitement spécifique n'avait prouvé son efficacité, et la prise en charge reste actuellement non spécifique (42).

7.1. Le traitement non spécifique (ou symptomatique) (42)

Le traitement symptomatique repose tout d'abord sur la prise en charge de l'hyperthermie par du paracétamol et une surveillance de l'hydratation.

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) pourraient aggraver les atteintes infectieuses et provoquer des complications graves notamment dans le cadre d'infections respiratoires. Rien n'est démontré pour le Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) mais le principe de précaution s'applique.

L'antibiothérapie n'est pas nécessaire pour un cas de COVID-19 simple sans critère de gravité ou de comorbidité, les co-infections bactériennes étant rares. Elle ne sera envisagée qu'en présence d'une pneumopathie nécessitant une prise en charge en réanimation.

Une céphalosporine de troisième génération associée à un macrolide sera alors privilégiée afin de couvrir *Legionella pneumophila*.

Des phénomènes thrombotiques particulièrement fréquents ont été rapportés chez les patients atteints de la COVID-19 notamment placés en soins intensifs. Cela a conduit les sociétés savantes à préconiser une thrombo-prophylaxie systématique chez les personnes hospitalisées.

7.2. Traitement spécifique curatif (42)

7.2.1. Les antiviraux

Les antiviraux pourraient être intéressants pour stopper une des étapes du cycle viral, notamment au cours de la phase précoce de la maladie tels que : Remdésivir ; Lopinavir ; Ritonavir ; Ribavirin ; Fivapiravir. (42, 43).

7.2.2. La chloroquine et l'hydroxychloroquine

Les mécanismes d'action de la chloroquine et de l'hydroxychloroquine seraient multiples, notamment une alcalisation lysosomiale induisant une inhibition de la fusion du virus à la surface

cellulaire, un blocage de la réplication virale, une modification de glycosylation des protéines (notamment de l'ACE2) et un effet immunomodulateur.

7.2.3. L'azithromycine

L'azithromycine est un antibiotique connu pour ses effets immunomodulateurs semblant être liée à l'induction des interférons (IFN). Elle est parfois utilisée pour ces propriétés en traitement au long cours dans certaines affections respiratoires. Elle semble avoir des effets antiviraux in vitro, qui n'ont encore jamais été prouvés in vivo (42).

7.2.4. Les agents immunomodulateurs

Les agents immunomodulateurs auraient plutôt un intérêt dans la phase secondaire de l'infection, en particulier lors de l'état hyper-inflammatoire induit par le virus. Parmi eux : les anti-interleukines, le plasma convalescent, les immunoglobulines polyvalentes, les IFN, les corticoïdes...etc. (42)

7.3. Traitement vaccinal (44-46)

La crise sanitaire mondiale liée au SARS-CoV-2 à l'origine de la pandémie COVID-19 a déclenché une course effrénée à l'élaboration des vaccins qui reste l'un des outils pour lutter contre cette pandémie (45).

Les vaccins sont fabriqués à l'aide de technologies anciennes comprennent des virus inactivés (Sinovac) ou atténués, des sous-unités protéiques (Novavax - Sanofi-GSK), des vecteurs viraux inoffensifs répliquatifs ou non répliquatifs (Spoutnik V – Astra-Zéneca - Johnson & Johnson).

La nouvelle technologie innovante dites "ARN messenger" a lancé les premiers vaccins ARNm pour lutter contre le SARS-CoV-2 tel que (Moderna - Pfizer - BioNTech - Curevac) sachant qu'aucun vaccin d'ADN ou d'ARN messenger (ARNm) n'a été existé auparavant (47).

Il est important de rappeler que la technologie d'élaboration de ces vaccins est en cours de développement depuis plus de dix ans (47).

La plupart de ces vaccins sont administrés en deux doses l'une après l'autre avec un intervalle entre les deux. La première dose prépare le corps alors que la deuxième dose est administrée au moins trois semaines après afin d'avoir une protection complète (45).

Pour l'instant, les experts ne savent pas combien de temps le vaccin peut protéger, ainsi les vaccins développés jusqu'à présent pourraient devenir moins efficaces à mesure que de nouvelles variantes du nouveau coronavirus se répandent, selon une nouvelle étude (48).

Aussi ils ont conseillé de continuer à suivre les recommandations du CDC (Centre de Contrôle des Maladies) c'est-à-dire de continuer à porter un masque qui couvre le nez et la bouche, se laver les mains souvent, et garder au moins 2 mètres de distance (45).

1. Spécificités des soins bucco-dentaires

Compte tenu des caractéristiques propres aux soins dentaires, le risque de contamination au SARS-CoV-2 (dit COVID-19) entre praticiens et patients peut être élevé (49, 50). En effet, pour une grande majorité des patients pris en charge, le chirurgien-dentiste pratique des gestes chirurgicaux invasifs avec un risque de contamination important, dû à la nature de son activité. Les porte-instruments dynamiques génèrent des aérosols (haute pression) pour refroidir les outils de coupe qui peuvent aller jusqu'à plusieurs centaines de milliers de tours/minute (51). Sous l'effet de la pression, les aérosols projetés dans la cavité buccale se contaminent au contact de la flore présente sur les surfaces dentaires et les muqueuses ainsi que par du sang, du pus, de la salive associée aux aérosols pulmonaires. Ainsi, même des pathogènes à diffusion hématogène (bloodborne pathogens) peuvent devenir à diffusion aéroportée (air borne) quand ils entrent en contact avec le spray généré par les instruments à haute vélocité du chirurgien-dentiste (49, 52, 53). La quasi-totalité des actes réalisés en bouche sont susceptible de générer des aérosols. Seul l'examen clinique, sans recours au spray air-eau serait à priori considéré comme non aérosolisant (1).

Rappelons que les particules de moins de 5 μm pénètrent directement les voies aériennes supérieures et progressent jusqu'aux espaces alvéolaires pulmonaires (52). Pour des coronavirus (SARS-CoV et MERS-CoV par exemple), des voies de transmission aéroportées ont déjà été décrites, par le biais d'aérosols contenant des particules d'une taille inférieure à 5 μm (52, 54). Ces voies, notamment lors de procédures médicales, ont été décrites également pour la COVID-19, dont la présence a été montrée dans la salive (50, 55, 56).

Les masques chirurgicaux, quant à eux, ne protègent pas contre les agents infectieux transmissibles par voie aérienne de moins de 20 μm (52), voire même de moins de 5 μm . Les aérosols produits lors des soins dentaires sont projetés en dehors de la cavité buccale dans un rayon de 1,5m. De par la nature de ses soins, le visage du chirurgien-dentiste est souvent très proche (20 à 30cm) de la source des projections et des voies respiratoires des patients, étant alors en contact très étroit avec ces particules aérosolisées pendant des périodes pouvant aller jusqu'à 30min pour la gestion d'une urgence (57). De plus, une estimation des professionnels ayant le plus de risques de contracter la COVID-19 place les

chirurgiens-dentistes dans les cinq professions les plus exposées, avec les assistantes dentaires et les hygiénistes dentaires (57).

Tableau 1: Le risque d'aérosolisation en fonction de la nature du soin dentaire

(1)

	A faible risque d'aérosolisation	A haut risque d'aérosolisation
Soins conservateurs		Traitement d'une lésion carieuse
Soins endodontiques		Traitement d'une pathologie endodontique ou d'une lésion apicale
Chirurgie orale	Extraction simple Biopsie des tissus mous	Extraction complexe/ dent de sagesse Chirurgie apicale, kystique, tumorale et implantaire
Soins parodontaux	Prévention, motivation et sondage	Détartrage aux ultrasons Chirurgie parodontale et implantaire
Traitements prothétiques	Etapes finales d'un traitement prothétique (fraisage à distance de la cavité buccale)	Réalisation d'une nouvelle prothèse conjointe ou adjointe Prothèse sur implant
Traitements orthodontiques	Ne nécessitant pas de fraisage	Nécessitant un fraisage
Soins pédodontiques	Extraction simple Enfant coopérant	Autres soins pédodontiques Enfant non coopérant

NB : Les actes ci-dessous sont cités à titre d'exemple en dehors des situations d'urgence.

2. Les manifestations orales de la COVID-19 :

La maladie de coronavirus (COVID-19) est une infection virale avec des manifestations multi-organiques et une gravité variable des complications. Des preuves récentes démontrent des altérations dermatologiques et orales liées à la COVID-19 (58). Compte tenu de la propagation mondiale de la maladie, la rareté des rapports sur les manifestations buccales suggère que les lésions buccales sont rares chez ces patients (59). Il est important de souligner la différence avec le SARS-CoV-1 dans lequel aucune lésion buccale associée n'apparaît dans la littérature (60).

2.1. Pathogenèse et mécanisme d'apparition

Le récepteur de l'enzyme de conversion 2 (ACE 2) de l'angiotensine est un récepteur connu du SARS-CoV-2. C'est une protéine membranaire utilisée comme mécanisme d'attachement pour ce virus, il se trouve dans les poumons, le foie, les reins, le système

gastro-intestinal (GI) et même sur les surfaces épithéliales des glandes sébacées et sur l'endothélium des papillaires cutanés. En outre, ACE2 a été trouvé dans la muqueuse buccale, en particulier avec plus de densité sur le dos de la langue et les glandes salivaires par rapport à la muqueuse buccale ou au palais (61).

Considérant que la distribution des récepteurs ACE2 peut déterminer la voie de l'infection par le SARS-CoV-2, la présence de récepteurs ACE2 sur la langue et les glandes salivaires, comme décrit récemment, suggère que les cellules épithéliales de la langue et des glandes salivaires pourraient être impliquées dans l'infection à la COVID-19 et le dysfonctionnement causé par celle-ci. Cela pourrait conduire au développement d'une dysgueusie et d'ulcérations et de nécroses de la muqueuse buccale (61).

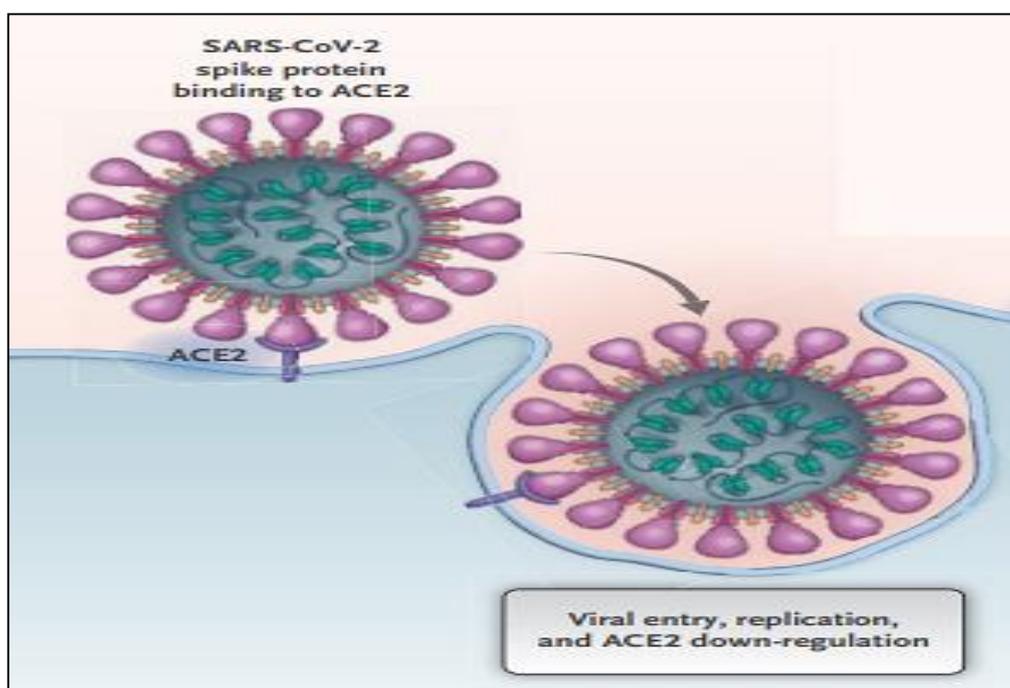


Figure 7: Rôle de récepteur de l'enzyme de conversion 2 (ACE2) dans la pénétration du virus SARS-CoV-2 dans l'organisme

Source : Vaduganathan M, Vardeny O, Michel T, McMurray JJ, Pfeffer MA, Solomon SDJNEJoM. Renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors in patients with Covid-19. 2020;382(17):1653-9.

Des données suggèrent que les signaux cellulaires déclenchés par l'interaction du SARS-CoV avec ACE2 sont positivement impliqués dans l'entrée virale mais conduisent à des lésions tissulaires (62). Ainsi, cette interaction pourrait perturber la fonction des kératinocytes oraux et la muqueuse épithéliale des canaux des glandes salivaires, entraînant des ulcères buccaux douloureux (61). Une augmentation du taux de facteur de nécrose tumorale (TNF) - α chez les patients atteints de COVID-19 peut entraîner un chimiotactisme des neutrophiles vers la muqueuse buccale et le développement de lésions de type aphteux. Le stress et l'immunosuppression secondaires à l'infection à la COVID-19 pourraient être d'autres raisons possibles de l'apparition de telles lésions chez les patients atteints de COVID-19 (61).

L'analyse histologique des lésions orales du SARS-CoV-2 est associée à des anomalies de la disposition vasculaire de la muqueuse buccale (58). La pathogenèse des lésions de la muqueuse buccale de COVID-19 est associée à l'accumulation de lymphocytes et de cellules de Langerhans dans le système vasculaire des jonctions sous-cutanées et le virus induit la destruction des kératinocytes par les lymphocytes cytotoxiques (63). L'examen histologique des biopsies de patients COVID-19 qui présentaient également des manifestations cutanées a confirmé l'ectasie vasculaire avec capillaires dilatés, grands espaces remplis de sang et infiltrat lymphocytaire péri vasculaire avec éosinophilie (58, 62).

2.2. Les manifestations orales de la COVID-19 décrites dans la littérature

La pathologie des infections virales est souvent associée soit à la destruction cellulaire due à l'invasion virale, soit à la conséquence d'une réaction immunitaire de l'hôte à l'antigène viral (64). Dans la muqueuse buccale, les infections virales perturbent les cellules épithéliales et déclenchent des réactions inflammatoires locales qui se présentent généralement avec une apparition brutale et l'association de cloques ou d'ulcérations solitaires ou multiples (64). Dans le SARS-CoV-2, une lésion épithéliale provoque des caractéristiques pathogènes similaires dans les tissus buccaux (62).

La dysgueusie est le premier symptôme oral reconnu de la nouvelle maladie à coronavirus (COVID-19). Les manifestations orales comprenaient également : ulcère, érosion, bulle, vésicule, pustule, langue fissurée ou dépapillée, macule, papule, plaque, pigmentation, halitose, zones blanchâtres, croûte hémorragique, nécrose, pétéchies, gonflement,

érythème et saignements spontanés. Les sites d'implication les plus courants par ordre décroissant étaient la langue (38%), la muqueuse labiale (26%) et le palais (22%) (61).

Les patients plus âgés et plus sévèrement atteints de la maladie COVID-19 avaient des lésions buccales plus étendues et plus sévères. Le manque d'hygiène bucco-dentaire, les infections opportunistes, le stress, l'immunosuppression, la vascularite et la réponse hyper-inflammatoire secondaire à la COVID-19 sont les facteurs prédisposants les plus importants à l'apparition de lésions buccales chez les patients atteints de COVID-19 (61).

A : Lésion rougeâtre diffuse dans le palais dur. **B** : Ulcère avec aspect ischémique dans la muqueuse buccale. **C** : Epithélium présentant une vacuolisation et une hémorragie dans la partie superficielle de la lamina propria, avec des vaisseaux hyperémiques. **D** : Infiltration lymphocytaire dans le tissu conjonctif et thrombus de différentes tailles.

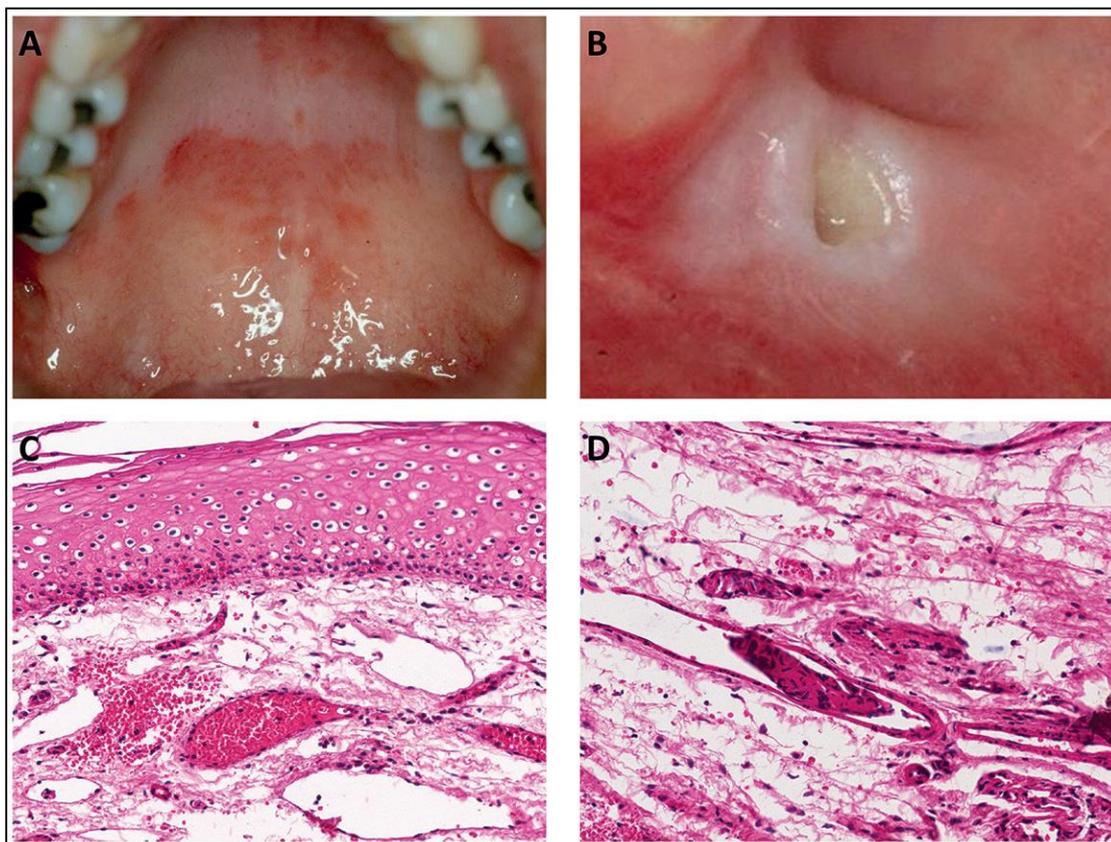


Figure 8: Caractéristiques cliniques et microscopiques des lésions buccales rougeâtres chez un patient atteint de COVID-19

Source :Soares CD, de Carvalho RA, de Carvalho KA, de Carvalho MGF, de Almeida OPJMo, patologia oral y cirurgia bucal. Letter to Editor: Oral lesions in a patient with Covid-19. 2020;25(4):e563.

A) Bulle érythémateuse de 6 mm de bulle de consistance molle sans saignement sur le palais dur. B) Macule violette de type vasculaire sans saignement de 12 mm (muqueuse palatine droite) et plaque papuleuse de 8 mm (muqueuse palatine gauche) toutes deux de consistance molle. C) Bulle violette de 8 mm de diamètre à consistance molle sur le côté droit de la langue. D) Multiples macules rougeâtres de 3 à 4 mm de diamètre à consistance indurée sur le palais dur

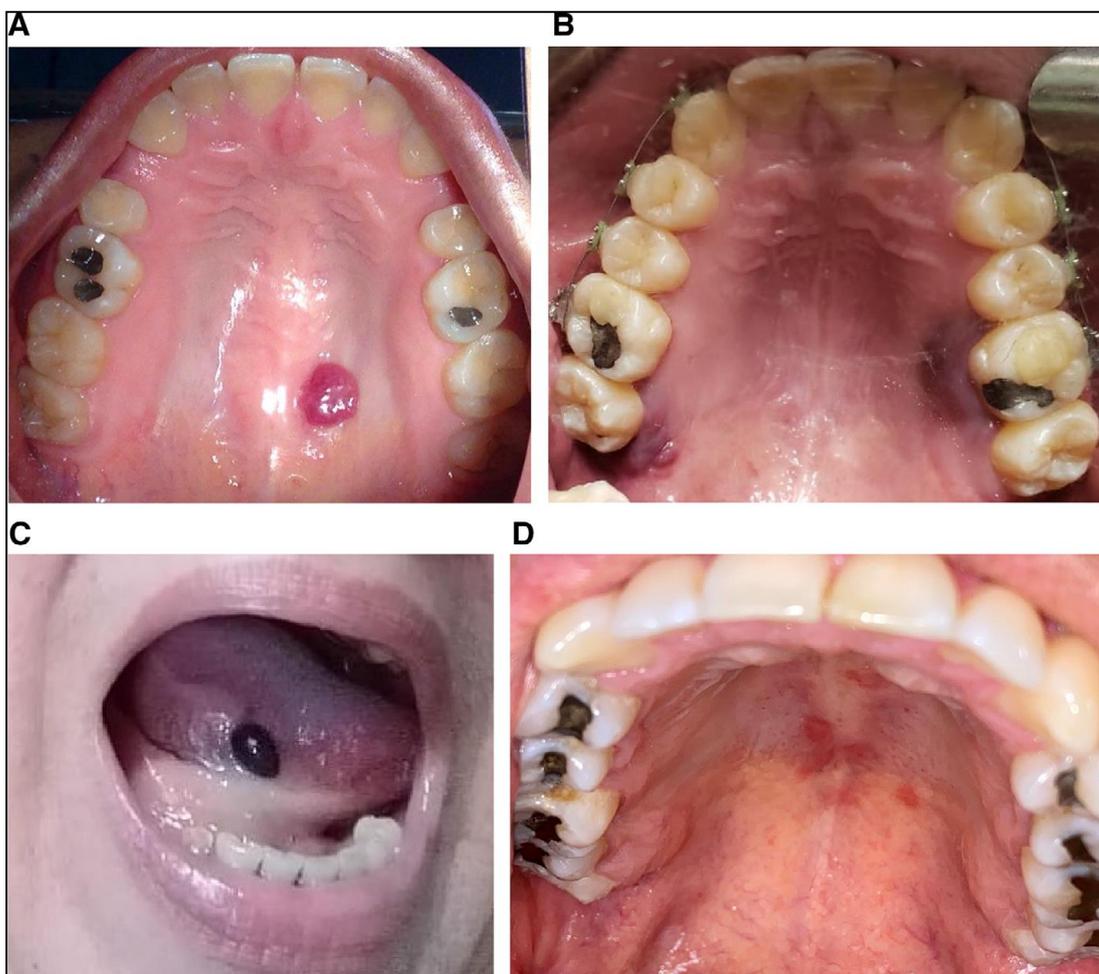


Figure 9: Résultats cliniques sur la muqueuse buccale à propos de 04 cas confirmés de COVID-19 (lésions hémorragiques et vasculaires)

Source: Cruz Tapia RO, Peraza Labrador AJ, Guimaraes DM, Matos Valdez LHJSCiD. Oral mucosal lesions in patients with SARS-CoV-2

A : Atrophie bilatérale de la surface de la langue situé sur les côtés latéraux. Le dos latéral semble dépapillé avec une distribution symétrique. B : Atrophie de la surface de la langue comprenant des plaques fongiques blanches, réparties principalement sur le côté latéral gauche.



Figure 10: Lésions atrophiques sur la langue chez 02 patients COVID-19 positifs

Source : Díaz Rodríguez M, Jimenez Romera A, Villarroel M. Oral manifestations associated with COVID-19 Oral diseases. 2020.

2.3. Étiologies

Concernant l'étiologie des lésions, diverses hypothèses ont été proposées. Il a été discuté si les lésions peuvent être typiques de la COVID-19 ou que la COVID-19 est le promoteur du développement de ces manifestations orales. Il semble maintenant clair que les dommages causés par les coronavirus aux organes respiratoires et à d'autres organes pourraient être liés à la distribution des récepteurs de l'enzyme de conversion 2 (ACE2) de l'angiotensine. Par conséquent, les cellules qui présentent le récepteur ACE2 peuvent devenir des cellules hôtes du virus et provoquer des réactions inflammatoires dans les organes et tissus buccaux (65-67). Cela conduit à supposer que le développement de manifestations orales peut être directement associé à l'infection COVID-19 (60, 68).

En revanche, les auteurs affirment qu'il n'y a pas suffisamment de preuves pour étayer une lésion buccale causée par le SARS-CoV-2 (59). Une infection aiguë à la COVID-19, associée aux mesures thérapeutiques pourrait contribuer à déclencher des altérations de la

muqueuse buccale, ce qui pourrait probablement provoquer diverses infections fongiques opportunistes, une infection à virus herpès simplex buccal récidivant, des ulcérations buccales non spécifiques, une dysgueusie, des éruptions associées au médicament, une xérostomie liée à une diminution du flux salivaire, des ulcères et une gingivite. En outre, la plupart des patients ont présenté des lésions de la muqueuse buccale pendant la période d'hospitalisation, ce qui étaye l'hypothèse de co-infections, de troubles de l'immunité ou de réactions indésirables des médicaments aux traitements COVID-19 (65).

L'éruption médicamenteuse peut se développer pendant la période de latence ainsi qu'une hypersensibilité médicamenteuse peut être liée à la tempête de cytokines induite par la COVID-19 (69). Le statut immunitaire du patient influe également sur l'apparition des lésions. De plus, une surinfection bactérienne concomitante peut également survenir ou les lésions peuvent résulter d'une réaction inflammatoire qui induit une inflammation vasculaire (60, 67).

Les manifestations orales chez les patients atteints de COVID-19 sont rares et peuvent être considérées comme un groupe de troubles secondaires opportunistes. Les lésions primaires causées par le SARS-CoV-2 ne sont pas exclues mais il n'y a aucune preuve à l'appui. Nous recommandons que les professionnels de la santé doivent porter une attention particulière aux symptômes buccaux et que chaque patient suspect de COVID-19 doit subir un examen oral détaillé (59).

3. Les critères de prise en charge durant la pandémie COVID-19 :

La COVID-19 s'est imposée dans notre pratique quotidienne et ceci a provoqué d'importantes modifications dans l'exercice professionnel (70), de ce fait certains critères spécifiques sont discutés pour la prise en charge des patients en médecine dentaire dans cette période épidémique de COVID-19 (71).

3.1. En fonction du niveau d'urgence

Les pathologies concernant nos spécialités peuvent être classées en 4 niveaux d'urgences décroissantes (70) :

Niveau 1 : Urgences vraies (vitales, absolues) (70) nécessitant un traitement immédiat (en moins d'une heure) (72) :

- Saignement incontrôlé.

- Infection diffuse des tissus mous avec gonflement intra-oral ou extra-oral pouvant compromettre les voies respiratoires du patient (72).

Niveau 2 : Soins dentaires urgents (dans les 24 h), conditions qui nécessitent une attention immédiate pour soulager la douleur intense et / ou un risque d'infection (72) :

- Douleur dentaire sévère due à une inflammation pulpaire (72).
- Péricoronarite ou douleur de la troisième molaire (72).
- Ostéite chirurgicale postopératoire (72).
- Abscesses ou infection bactérienne localisée (72).
- Alvéolites hyperalgiques ou suppurées (73).
- Fracture dentaire entraînant une douleur ou un traumatisme des tissus mous (72).
- Fractures coronaires pénétrantes, fractures radiculaires, fractures alvéolo-dentaires (73).
- Luxations dentaires post traumatiques nécessitant une contention (73).
- Traumatisme dentaire avec avulsion (72).
- Luxations de l'ATM nécessitant une manœuvre de Nélaton (73).
- Plaies de la muqueuse buccale nécessitant des points de suture (73).
- Complications d'un traitement endodontique (73).
- Traitement dentaire requis avant des procédures médicales critiques (72).
- Biopsie de tissu anormal (72).

Niveau 3 : Pathologies dont le report de plus de 3 mois représenterait une perte de chance inacceptable pour le patient et /ou dont le report de plus de 3 mois lui ferait endurer des souffrances (physiques et/ou psychologiques) avérées (70) :

- Ajustement ou réparation de prothèses dentaires lorsque la fonction est entravée (72).
- Découpage ou ajustement d'un fil ou d'un appareil orthodontique perçant ou ulcérant la muqueuse buccale (72).

Niveau 4 : Pathologies non urgentes pouvant être reportées en fin de la pandémie (70) :

- Examens oraux initiaux ou périodiques et visites de rappel, y compris les radiographies de routine (72).
- Nettoyage dentaire de routine et thérapies préventives (72).
- Procédures orthodontiques (72).
- Extraction de dents asymptomatiques (72).

- Dentisterie restauratrice, y compris le traitement des lésions carieuses asymptomatiques (72).
- Mucosite ou péri implantite (73).
- Gingivorragies de faible abondance (73).
- Descellement de couronne unitaire ou de bridge, antérieur ou postérieur (73).
- Mobilité de couronne ou de bridge implanto porté, fracture de prothèse partielle ou totale (73).
- Le descellement de brackets d'ODF.....(73).

3.2. En fonction de la phase de la pandémie

Phase 1 et 2 : (Freinage de l'introduction et de la propagation de l'agent infectieux sur le territoire), le but est de détecter les cas isolés et les clusters de patients et de les isoler.

Nos prises en charge sont peu impactées lors de ses phases (70).

Phase 3 : L'agent infectieux circule activement. seules les pathologies des niveaux 1 et 2 peuvent alors être prise en charge (70).

Phase 4 : Retour progressif à la normale) : l'épidémie passe en dessous d'un seuil critique et une réouverture progressive et raisonnée des consultations et des accès au bloc est mise en œuvre. Les pathologies du niveau 3 peuvent alors être réintroduites. Les pathologies du niveau 4 restent en attente de la fin de l'épidémie (70).

3.3. En fonction du profil d'infection

Nous aurons en pratique trois cas de figures applicables aux patients :

- **Un patient porteur de l'agent infectieux (RT-PCR positive) et/ou symptomatique :**

En cas de risque important d'aggravation de la situation infectieuse, il faut en fonction du degré d'urgence de la prise en charge chirurgicale de la pathologie (tumeur, traumatisme, douleur, infection), et en intégrant dans la réflexion la notion de perte de chance pour le patient, être en mesure de proposer une solution d'attente non chirurgicale ou une prise en charge chirurgicale moins lourde (74).

En cas d'impossibilité de report de l'intervention, ce patient doit idéalement être pris en charge dans un secteur dédié (unités COVID pour la COVID-19) et donc isolé des autres patients (74).

- **Un patient présente des anticorps spécifiques et asymptomatique :**

Le risque de contagiosité est très réduit mais la transmission de l'agent Infectieux pouvant se faire par manuportage ou par des objets contaminés, les mesures de protection contact et de distanciation restent nécessaires pour ne pas participer à la chaîne de contamination. Ces patients devront respecter les mêmes règles que pour les patients non porteurs prouvés de l'agent infectieux (70).

- **Un patient non porteur prouvé de l'agent infectieux (RT-PCR négative) et non symptomatique : (70)**

Les patients mêmes PCR-négatifs et asymptomatiques devront, indépendamment de leur statut sérologique, être considérés comme potentiellement contaminants (74).

3.4. En fonction de la comorbidité (73)

Dans le cas des foyers infectieux bucco dentaires chez un patient présentant une endocardite infectieuse ou chez un cardiopathe valvulaire à opérer en urgence, ainsi tout processus infectieux ne répondant pas au traitement ATB après 72h chez les patients :

- Sous immunosuppresseurs.
- Sous chimiothérapie.
- Sous dialyse et greffés rénaux.
- Diabétiques non équilibrés (hémoglobine glyquée > 8).
- Femmes enceintes.
- Les affections dermatologiques à localisation muqueuse en poussée aiguë : érythème polymorphe, pemphigus doivent être prises en charge dans le contexte de l'urgence avérée par la demande écrite du médecin traitant (73) .

4. Prise en charge (PEC) des pathologies bucco-dentaires durant la pandémie de COVID-19 :

Des nouvelles procédures opérationnelles standards spécifiques à la pandémie COVID-19 ont été élaborées pour gérer les urgences dentaires de manière sûre et efficace, ainsi des nouvelles mesures qui peuvent contribuer à réduire la transmission du virus au cours des actes dentaires (70).

Chaque situation étant particulière, les praticiens restent libres de décider après analyse de la balance bénéfice/risque et après avoir expliqué à leurs patients les éventuelles

alternatives thérapeutiques. Les deux critères qui nous doivent prévaloir l'évaluation de la balance bénéfique/risque sont (70) :

- Le niveau d'urgence
- Le statut infectieux du patient (1).

4.1. Endodontie et dentisterie restauratrice

Si un traitement d'urgence est nécessaire, le document (ADA COVID-19 Dental Emergency) recommande de donner la priorité à l'élimination chimio mécanique des caries et à l'instrumentation manuelle plutôt qu'aux systèmes rotatifs (75).

Dans le cas d'une pulpite irréversible symptomatique, la réduction de la douleur par une pulpotomie ou une pulpectomie est recommandée par rapport aux thérapies canalaire conventionnelles dans la mesure du possible (75).

4.2. La maladie parodontale

Pour les traitements parodontaux, la priorité doit être donnée au détartrage et polissage manuelles plutôt que les techniques ultrasons (75).

4.3. La péri coronarite

Une antibiothérapie (Azithromycine 500 mg per os par jour pendant 3 à 5 jours) est recommandée pour ces effets immunomodulateurs et semblant être liés à l'induction d'IFN, un bain de bouche 3 fois par jour, ainsi l'application d'un gel de Chlorhexidine deux fois par jour sur la zone infectée ont été recommandés (42, 75).

4.4. Accidents cellulaires

Cellulites quelle qu'en soient l'extension, dès lors qu'elles ne sont pas ou plus du ressort d'un traitement médicamenteux, le traitement comporte le drainage de la collection et l'avulsion des dents causales non-conservables ou la chirurgie des lésions apicales survenant sur des dents conservables (70).

4.5. Fracture coronaire / Luxation / Extrusion

La planification du traitement d'une fracture, d'une luxation ou d'une avulsion dentaire dépend de l'âge, de la gravité du traumatisme des tissus dentaires, du développement de l'apex et de la durée de l'avulsion de la dent (76).

En cas d'une fracture dentaire entraînant une destruction très étendue de tissus dentaires et douleur dentaire sévère, il est nécessaire d'opter pour l'extraction de la dent causale afin de réduire le risque d'infection, de raccourcir la durée du traitement et de minimiser les visites répétées (77).

Si la dent doit être extraite, une suture résorbable est préférable. Pour les patients présentant une contusion des tissus mous du visage, un débridement et une suture doivent être effectués. Il est recommandé de rincer la plaie lentement et d'utiliser l'aspirateur de salive (76).

4.6. Extraction dentaire

Dans le cas d'une extraction dentaire, l'utilisation d'aspirateur de salive à grand volume est cruciale. Si une suture est nécessaire, il est recommandé d'utiliser un matériau résorbable (75).

Pour les patients souffrant des douleurs dentaires extrêmes et de caries étendues, l'extraction des dents pathogènes pourrait être envisagée au lieu d'un traitement de restauration, car cela pourrait réduire la durée du traitement et, par conséquent, le risque d'infection (75).

4.7. Urgences hémorragiques de l'extrémité céphalique

Saignements de toute origine (extractions multiples, angiome, traumatisme ...) , une prise en charge chirurgicale et/ou radio interventionnelle (76, 78) devrait être effectuée et les sutures résorbables auraient dû être préférées (77).

Tableau 2 : Recommandations pour la prise en charge des pathologies bucco-dentaires pendant la pandémie COVID-19 (79-81).

Pathologies Bucco-dentaires	Prise en charge recommandée	Spécificité de prise en charge durant la pandémie de COVID-19
Hémorragie non contrôlée	Mise en place d'un moyen hémostatique habituel : mèches de cellulose oxydée, sutures au fil résorbable, colle biologique, la gouttière thermoformée	Application de matériel hémostatique à résorption rapide et sutures au fil résorbable (pas de changement)

Abcès dentaire avec une tuméfaction intra ou extra-oral	Incision et drainage, extraction dentaire/ traitement endodontique + traitement médical	Pas de changement
Cellulite ou infection bactérienne diffuse des tissus mous avec gonflement intra-oral ou extra-oral qui peut potentiellement comprimer les voies respiratoires du patient.	Se référer à la chirurgie orale ou maxillo-faciale	Pas de changement
Traumatisme dentaire (Extrusion/luxation)	Extrusion : réimplantation + contention + traitement médical Luxation : Repositionnement et contention/ extraction + traitement médical	Pas de changement
Traumatisme basal	Blocage uni/ bi-maxillaire + traitement médical	Pas de changement
Traumatisme impliquant les os de la face pouvant compromettre les voies respiratoires	Se référer à la chirurgie orale ou maxillo-faciale	Pas de changement
ONM	Traitement médical	Pas de changement
ONM ne répondant pas à un traitement médical	Débridement chirurgical et traitement médical	
Péricoronarite de la 3 ^{ème} molaire	Traitement médical : ATB type Amoxicilline ; Métronidazole ; AINS et BDB à base de Chlorhexidine	Une antibiothérapie (Azithromycine 500 mg per os par jour pendant 3 à 5 jours), un bain de bouche ainsi l'application d'un gel de Chlorhexidine ont été recommandés

Péricoronarite ou douleur de la troisième molaire (résistant au traitement médical)	Opérculectomie ou extraction de la dent si son éruption est impossible + traitement médical	Pas de changement
Douleur due à une fracture dentaire	Traitement de la douleur : (AINS/Antalgique) + traitement de la pulpe	Traitement de la douleur : Ibuprofène 600 mg + Acétaminophène 325-500mg + traitement de la pulpe ultérieure
Ostéite postopératoire (résistant au traitement médical)	Curetage et traitement médical	Pas de changement
Pulpite irréversible	Traitement d'urgence comprenant pulpectomie ; parage et désinfection + traitement endodontique conventionnel	Pulpotomie et/ou une pulpectomie est recommandée en 1 ^{ère} ligne
Maladie parodontale	Thérapeutique initiale comprenant l'élimination du tartre par la technique manuelle et mécanique	la priorité doit être donnée au détartrage et polissage manuelles
Retrait des sutures non résorbables	Retrait des sutures et irrigation de la plaie	Pas de changement en utilisant juste l'aspirateur chirurgical

5. Médicaments potentiels pour combattre l'infection par le SARS-CoV-2 et leurs interactions avec les médicaments de la santé bucco-dentaires :

Il est important que les médecins dentistes soient conscients des interactions médicamenteuses possibles qui peuvent survenir entre les médicaments prescrits en dentisterie, afin de prévenir les effets indésirables qui peuvent même mettre en danger la vie d'un patient atteint de COVID-19 (82).

5.1. Interaction avec les antifongiques : Clotrimazole, Fluconazole, Itraconazole,

Kétoconazole

Ces antifongiques sont de puissants inhibiteurs d'enzymes et peuvent donc augmenter les taux plasmatiques sanguins de Remdesivir (83).

5.2. Interaction avec les AINS

Les AINS tels que Diclofénac, étodolac, Flurbiprofène, Ibuprofène, Celecoxib, Kétoprofène, Kétorolac, Acide méfénamique, Naproxène, Piroxicam sont prescrits dans la pratique dentaire pour le traitement de la douleur et l'inflammation d'origine orofaciale. Ces médicaments doivent être évités chez les patients sous traitement par le Remdesivir en raison du risque important d'atteinte hépatique (83).

5.3. Interaction entre le Remdesivir et les antibiotiques : Azithromycine, Clavulanate, Doxycycline, Erythromycine, Levofloxacin

La Clarithromycine, l'Erythromycine et l'Azithromycine doivent être évitées en cas d'infection de la cavité buccale car il est établi que l'érythromycine en particulier est un puissant inhibiteur du système enzymatique oxydatif hépatique ce qui aggravera les lésions hépatotoxiques si les patients sont traités par Remdesivir (83).

Il faut ainsi éviter de prescrire Lévoﬂoxacin qui est utilisée pour traiter les sinusites bactériennes aiguës et les infections compliquées des tissus mous (83).

De ce fait lorsqu'il n'y a pas d'autres options thérapeutiques disponibles, il faut ajuster soigneusement la dose de l'antibiotique et de surveiller étroitement la fonction hépatique (83).

5.4. Interaction avec la Carbamazépine

La Carbamazépine est indiquée pour le traitement de la douleur associée à la névralgie du trijumeau. Ce médicament doit être évité chez les patients recevant du Remdesivir en raison du risque majeur de l'atteinte hépatique (83).

-Il convient de noter qu'aucune interaction pharmacologique entre le Remdesivir et les anesthésiques locaux ou les vasoconstricteurs n'a été observée (83).

-La Chloroquine et l'Hydroxychloroquine inhibent le cytochrome CYP2D6 (un groupe d'enzymes hépatique de la famille des cytochromes P450), cette caractéristique pourrait influencer et nuire l'état et l'efficacité d'autres médicaments dont la métabolisation et l'activation dépend du CYP2D6 comme la Codéine et le Tramadol. En effet la Chloroquine a le potentiel d'accélérer le sevrage d'opioïdes chez les patients qui prennent régulièrement ces médicaments (84).

Selon certaines données publiées en Mai 2020, la prise d'Ibuprofène au cours d'une infection des voies respiratoires comme la COVID-19 pourrait s'accompagner d'une augmentation du risque d'aggravation des symptômes et de complications infectieuses (8).

Par conséquent, les professionnels dentaires doivent être conscients des comorbidités sous-jacentes, discuter les interactions médicamenteuses possibles et fournir un schéma de traitement approprié aux patients atteints de COVID-19 visitant les cliniques dentaires (82).

6. Les effets psychologiques de la pandémie sur le personnel de soin bucco-dentaire

Au sein de la communauté dentaire, les impacts psychologiques de la COVID-19 sont vastes. Les dentistes craignent de transmettre le virus à leur famille, d'être infectés lors du traitement des patients et d'être infectés par des collègues. Ces craintes peuvent conduire les patients à subir des retards de traitement, c'est pourquoi il est important de développer des mécanismes et des stratégies d'adaptation psychologique pour maintenir la pratique (82).

Certains peuvent ressentir de l'anxiété, de la dépression, de la nervosité, de la colère, de la rumination, du désespoir, une diminution de la concentration, de l'insomnie et de la peur (85), ce sont là quelques-unes des émotions que les dentistes doivent rechercher, non seulement chez leurs patients, mais aussi chez eux-mêmes et leur personnel (82).

La détresse psychologique a été une expérience courante au cours de cette pandémie. Un autre effet psychologique que la communauté dentaire peut ressentir est une surcharge élevée et une faible auto-efficacité, qui étaient associées à une détresse psychologique (82).

Les dentistes ont également des craintes pour leur avenir professionnel, comme l'incapacité de payer des dépenses les conduisant à la faillite (86).

1. Protocole de prise en charge :

1.1. Pour le personnel médical (87)

-Toute personne de l'équipe présentant un syndrome grippal (fièvre, toux, frisson...) ne doit pas se présenter au travail.

-Les membres de l'équipe qui appartiennent au groupe de sujets à risques : ceux souffrant de maladies chroniques comme les diabétiques, insulino-dépendants non équilibrés ou d'une pathologie respiratoire chronique, ceux qui sont âgés, celles qui sont enceintes au 3^{ème} trimestre de leur grossesse..., ne doivent pas être aux postes de travail les exposant à un haut risque de contamination, mais doivent plutôt être affectées aux postes à faible risque comme le poste administratif. De même, si la structure se prête au travail à distance, il faut affecter le personnel à risque à ce type de tâche

-Les membres de l'équipe ayant contracté la COVID-19 et guéris doivent être privilégiés aux postes de soins et de stérilisation

-Les membres de l'équipe doivent rester en alerte et s'auto-évaluer en cas de symptômes respiratoires (toux, dyspnée, douleur de gorge...). Ils doivent prendre leur température 2 fois par jour. Un registre doit être dédié à cet effet pour la traçabilité des mesures de chaque membre de l'équipe.

1.2. Pour les patients (88)

La COVID-19 est une urgence majeure dans le monde entier, qui ne doit pas être sous-estimée. En raison de l'évolution rapide de la situation, une évaluation plus approfondie des implications de l'épidémie de COVID-19 dans la pratique dentaire est nécessaire.

De ce fait ; des recommandations basées en matière de triage des patients, d'entrée des patients dans le cabinet, de traitement dentaire et de gestion post-traitement sont mises dans le plan de réalisation.

1.3. Triage des patients (88-90)

Il est conseillé à tous les praticiens dentaires d'effectuer obligatoirement un triage téléphonique pour définir le besoin réel de traitement d'urgence (c'est-à-dire le traitement de la douleur aiguë, des traumatismes... etc.). Il convient de poser aux patients une série de questions visant à étudier l'état de santé actuel et/ou la présence de facteurs de risque de développement de la COVID-19.

Ainsi il faut demander aux patients s'ils ont eu des contacts avec des personnes infectées ou s'ils ont voyagé dans des zones fortement épidémiques.

En effet, les Centres de contrôle et de prévention des maladies (CDC) recommandent de : reporter les interventions dentaires électives (sauf dans les situations inévitables), de traiter en priorité les patients les plus à risque si les soins sont retardés.

Les patients suspects de COVID-19 doivent attendre la fin de l'isolement (période d'incubation du virus).

Les patients présentant des symptômes de COVID-19 ne doivent pas recevoir de soins dentaires non urgents.

2.Organisation de local :

2.1. Rendez-vous et accueil (87, 88)

-Aucun patient ne sera admis sans rendez-vous et fait identifier le profil des patients au téléphone pour adapter le rendez-vous à la situation clinique.

-Décaler les rendez-vous pour éviter que les patients ne se croisent.

-L'accueil ne doit pas être encombré et une solution hydro-alcoolique doit être placée de façon à ce que tout patient entrant puisse se frictionner les mains, et il est préconisé de protéger l'espace accueil par une barrière en plexiglas.

-Aucun accompagnant ne sera accepté dans le cabinet sauf pour les personnes nécessitant une assistance (situation d'handicap, enfants...).

-Tout un patient doit porter un masque à son arrivée au cabinet et jusqu'à son départ. Prévoir de le doter d'un masque en cas où il se présente sans. Il ne le retire que pour l'examen clinique ou le soin.

-Une prise de température corporelle sera faite à l'accueil à l'aide d'un thermomètre frontal sans contact ou de caméras équipées de capteurs thermiques infrarouges.

-Un registre doit être dédié à cet effet pour la traçabilité des mesures prises pour chaque patient. Il est également important d'appliquer les mêmes mesures de sécurité aux personnes qui accompagnent le patient.

-Le patient doit accéder au cabinet avec le minimum d'effets personnels. Les objets personnels seront placés dans un bac spécial.

2.2. Au niveau de la salle d'attente (87-89)

-Une désinfection régulière du système de ventilation et une ouverture fréquente des fenêtres doivent être assurées. Il est recommandé d'empêcher les patients de rester longtemps dans la salle d'attente et de retirer tous les objets potentiellement contaminés (par exemple : les tables, les magazines, les jouets, les brochures, les plantes, les tapis...) ou tout autre objet difficile à nettoyer et qui pourraient faciliter les infections croisées.

-Il est également important de limiter le nombre de patients dans la salle d'attente et de respecter la distance recommandée d'au moins 1 mètre entre les chaises. Il faut conseiller aux sujets accompagnants d'attendre à l'extérieur du cabinet dentaire.

-Toutes les surfaces susceptibles d'être touchées par les patients doivent être désinfectées avec de l'hypochlorite de sodium à 0,1% ou de l'alcool isopropylique à 70%.

-La salle d'attente doit être équipée d'un désinfectant pour les mains à base d'alcool (plus de 60 % d'éthanol ou 70 % d'alcool isopropylique).

-Des affiches rappelant les mesures barrières vis-à-vis du coronavirus ainsi que les méthodes de friction à la solution hydro-alcoolique seront placées à l'accueil et en salle d'attente.

2.3. Salle de soins

La salle de soins doit être la moins encombrée possible avec des surfaces libres. Elle doit être maintenue fermée pendant les soins (87).

Toutes les surfaces de l'équipement doivent être protégées par un film barrière (82).

Il faut limiter le nombre de personnes présentes, de ce fait aucun accompagnant n'est autorisé à l'intérieur de la salle de soins, sauf si le patient est un mineur âgé de moins de 12 ans, à la demande et après habilitation de son état de santé par le praticien (73).

La présence d'une assistante dans la salle de soins devra être requise par le praticien en tant que nécessaire pour :

- ✓ L'assister à la prise en charge du patient.
- ✓ La remise en situation de fonctionnalité du local de soins et des meublants.
- ✓ Le nettoyage et la désinfection du fauteuil, de l'unité de travail.
- ✓ Le nettoyage et la stérilisation des instruments, matériels et produits utilisés pour le diagnostic ou le traitement (73).

3. Les équipements de protection individuelle (EPI) :

3.1. Les différentes parties de l'EPI

Les dentistes et les assistants dentaires sont potentiellement exposés à un degré élevé de contamination par le virus SARS-CoV-2 car ils effectuent des traitements générant des aérosols en utilisant différents appareils tels que des turbines, des micromoteurs et des ultrasons, afin d'éviter cela, tous les professionnels doivent prendre des mesures de protection (91).

L'équipement de protection individuelle comprend les éléments suivants :

3.1.1. Le port du masque

En règle générale, il existe trois types différents de masque jetable disponible : les masques faciaux à usage unique, les masques chirurgicaux et les masques respiratoires (92).

Les masques à usage unique, généralement minces et constitués d'une seule couche, ne sont capables de filtrer que les particules les plus grosses ($3\mu\text{m}$) (92).

Les masques chirurgicaux sont généralement plus efficaces que les masques faciaux à usage unique pour filtrer les particules de la taille d'un virus (92), Ils limitent la diffusion aérienne de particules potentiellement infectieuses, mais doivent impérativement être renouvelé toutes les 4 heures (93).

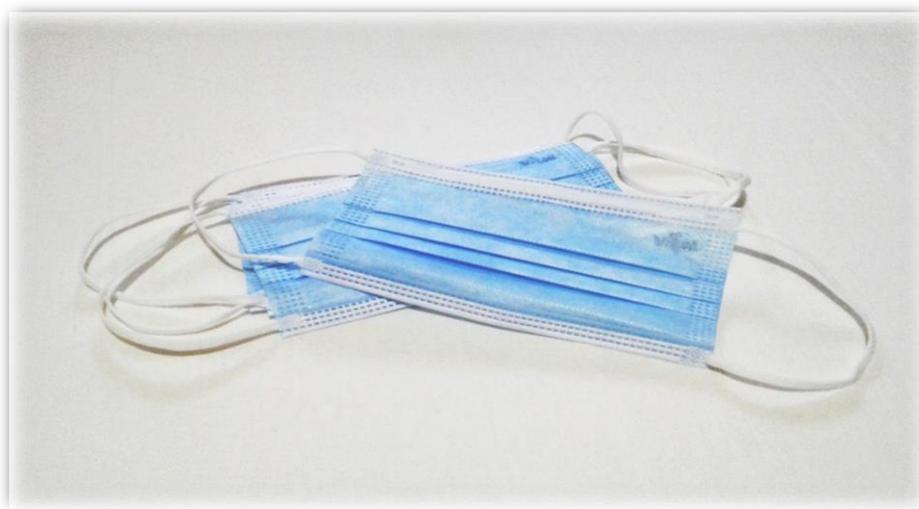


Figure 11: Masque chirurgical

Source : Service de Pathologie et Chirurgie Buccales, clinique A, CHU Tlemcen

Les masques respiratoires, filtrent généralement plus de particules de plus petite taille ($0,3\ \mu\text{m}$) que les masques chirurgicaux (92). La norme européenne (EN 149, 2001) classe les masques respiratoires en trois catégories différentes : pièce faciale filtrante 1 (FFP1), FFP2 et FFP3 (92).



Figure 12 : Masque FFP2

Source : Service de Pathologie et Chirurgie Buccales, clinique A, CHU Tlemcen



Figure 13: Masque FFP3

Source : Service de Pathologie et Chirurgie Buccales, clinique A, CHU Tlemcen

L'États-Unis classe les masques respiratoires en masques N95, N99 et N100 en basant sur le pourcentage de filtration. Le FFP2 est comparable à la norme américaine N95 et le FFP3 européen équivalent au N99 américain (92).

- FFP1 : filtration d'au moins 80% de toutes les particules de 0,3 μm de diamètre ou plus (91).
- FFP2 : filtration d'au moins 94% de toutes les particules de 0,3 μm de diamètre ou plus (91).

- N95 : filtration d'au moins 95% de toutes les particules de 0,3 μm de diamètre ou plus (91).
- N99 et FFP3 : filtration d'au moins 99% de toutes les particules de 0,023 μm de diamètre ou plus (91).
- N100 : filtration d'au moins 99,97% de toutes les particules de 0,02 μm de diamètre ou plus (91).

L'utilisation des masques en tissu pour remplacer les masques médicaux ou les masques de protection respiratoire n'a pas fait la preuve de leur efficacité. De plus, les masques non médicaux sont souvent conçus avec plusieurs couches de matériaux hydrophiles comme le coton, et peuvent ainsi retenir l'humidité, devenir contaminés et constituer une source potentielle d'infection pour l'utilisateur (94).



Figure 14 : Bavette en tissu

Source : Service de Pathologie et Chirurgie Buccales, clinique A, CHU Tlemcen

3.1.2. Lunette ou écran facial

Ils protègent contre les projections du virus sur la conjonctive oculaire. Leur utilisation est systématiquement recommandée pour toute intervention à risque de projection oculaire de liquide biologique, quel que soit l'état du patient (93).

Les lunettes de vue modernes n'offraient pas plus d'avantages que l'absence de protection oculaire, de sorte qu'elles ne devraient pas être utilisées comme seules protections oculaires pendant les interventions chirurgicales (92).



Figure 15 : Lunette de protection oculaire

Source : Service de Pathologie et Chirurgie Buccales, clinique A, CHU Tlemcen



Figure 16 : Écran facial

Source : Service de Pathologie et Chirurgie Buccales, clinique A, CHU Tlemcen

Protection corporelle telle que les blouses médicales imperméables à manches longues et casquettes jetables (91)

3.1.3. Les gants

Il existe deux types de gants :

-Gants d'examen, en nitrile, latex, polychloroprène, non poudrés, non stériles (longueur totale minimale de 230 mm). Épaisseur minimale de 0,05 mm. Tailles S, M, L (95).

-Gants chirurgicaux, en nitrile (de préférence), latex, polyisoprène ou polychloroprène, stériles, non poudrés, à usage unique. Les gants doivent avoir de longues manchettes, dépassant largement le poignet et atteignant de préférence le milieu de l'avant-bras. Épaisseur minimale de 0,10 mm. Tailles allant de 5,0 à 9,0 (95).

-Les gants protègent le praticien en cas de contact avec des sécrétions organiques potentiellement contaminées, encore plus si ses mains présentent des lésions cutanées susceptibles d'être surinfectées (93).

3.1.4. Calot ou charlotte intégrale (73)

3.1.5. Sabots et sur-chaussures (73)



Figure 17 : Équipement de protection individuelle

Source : Service de Pathologie et Chirurgie Buccales, clinique A, CHU Tlemcen

4. Techniques d’habillage / déshabillage :

4.1. Chronologie d’habillage

- Se laver les mains à l’eau et au savon pendant 1 min (87).
- Mettre une charlotte ou un calot (87).
- Mettre le masque FFP2 et bien l’emboîter sous le menton, serrer la barrette nasale et contrôler son étanchéité (87).
- Porter des lunettes de protection professionnelle ou une visière (87).
- Porter, pour protéger la tenue professionnelle, une surblouse à manches longues ou à défaut un tablier plastique à usage unique (87). **Annexe (D)**

4.2. Chronologie de déshabillage

- Retirer les gants en les retournant et les jeter dans un sac DASRI (87).
- Détacher la surblouse par l'arrière (dos puis cou), se dégager les bras de l'intérieur et la retirer délicatement, l'enrouler en un seul bloc sans toucher à l'avant puis la jeter dans un sac DASRI (87).
- Retirer les protections oculaires réutilisables (lunettes / visière) en les manipulant par les côtés (branches ou bande) et les mettre dans le bac de décontamination (87).
- Se frictionner les mains à l'aide d'une solution hydroalcoolique SHA (87).
- Retirer La charlotte par l'arrière sans se toucher le visage (87).
- Retirer le masque avec précaution par l'arrière sans toucher sa face en ramenant la sangle inférieure devant le visage, puis éventuellement la sangle supérieure et le jeter dans le sac DASRI (87).
- Se laver les mains à l'eau et au savon (87). **Annexe (I)**



Figure 18 : Technique de retrait des gants

Source : 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

5. Équipements de protection individuelle (EPI) en fonction des membres de l'équipe soignante :

Tous les membres de l'équipe doivent porter une tenue professionnelle traditionnelle (tunique à manches courtes, pantalon, chaussures de travail spécifiques voire même des sabots) (87).

5.1. Personnel d'accueil et secrétariat

Le niveau de base de protection comportant la tenue professionnelle traditionnelle, un masque chirurgical, une charlotte, une visière et/ou des lunettes. Les lunettes correctrices ne dispensent pas du port des lunettes de protection (87).

5.2. Médecin dentiste et assistante au fauteuil

Pour l'examen clinique : * Le Niveau de base de protection (tenue de protection, un masque chirurgical, une charlotte, une visière et/ou des lunettes) (87).

* Gants à usage unique (87).

Pour les actes aérosolisants :

-Niveau de base de protection avec le port d'une surblouse à manches longues (jetable ou en tissu) et/ ou d'un tablier en plastique à usage unique, qui sera remonté le plus possible pour couvrir le haut du torse. Il est changé entre chaque patient (87).

-Un masque FFP2 (87).

-Les visières ou écrans faciaux constituent une barrière contre les aérosols expulsés à forte impulsion et participent également à une stratégie d'épargne des masques FFP2 en limitant leur contamination par des projections (87).

-Gants à usage unique (87).

5.3. Assistante dentaire chargée de l'aire de stérilisation

-Niveau de base de protection (87).

-Sur-blouse en plastique jetable (87).

-Gants de ménage (87).

6. Changement des équipements de protection individuelle (EPI) :

-Dans la stratégie d'épargne des EPI en situation de tension actuelle ou à venir, il est possible de prolonger l'usage d'un masque pour plusieurs patients. Les référentiels indiquent qu'un masque FFP2 peut être porté pendant 8 heures, mais sans le retirer ou le toucher. D'un point de vue pragmatique et vu la gêne qui peut être occasionnée, il est conseillé de porter un masque FFP2 pendant une vacation de soins de 4 heures, et donc de le changer à chaque demi-journée de travail (87).

-Le masque chirurgical peut être gardé pendant 4h (87).

-La charlotte peut être gardée pendant toute la demi-journée si elle n'est pas souillée (87).

-La tenue professionnelle doit être changée à la fin de la journée ou dès que celle-ci est souillée ou mouillée (87).

-La tenue professionnelle ou tout EPI réutilisable doit être nettoyée au cabinet dentaire en machine à laver à 60° pendant 30 min (87).

6.1. Recommandations de prise en charge

6.1.1. En début de journée :

-Drainer pendant 2 minutes la seringue air eau, la turbine et le détartreur (96).

-Faire boire les suctions lentes et rapides par intermittence (de façon à créer un tourbillon) 100 ml de solution désinfectante appropriée (96).

6.1.2. Avant les soins :

-Désinfecter les salles de traitement selon les mêmes règles que celles déjà établies en temps normal (96).

-Désinfecter toutes les surfaces de travail avant le traitement (96).

-Recouvrir d'une gaine protectrice jetable les dispositifs médicaux non stérilisables qui pourraient entrer en contact avec les muqueuses et qui ne peuvent être correctement désinfectés (96).

-Couvrir de housses, d'enveloppes protectrices ou de barrières désinfectables tout ce qui risque d'être touché lors du traitement et qui ne peut pas être correctement désinfecté (p.ex. : clavier de l'ordinateur) (96).

- Limiter autant que possible le papier dans les salles de traitement, Si vous utilisez un dossier papier, le couvrir avec une barrière transparente afin de pouvoir lire ce qui est nécessaire pour le rendez-vous (96).
- Éviter de consigner des notes au dossier pendant le traitement (96).
- Limiter la quantité de matériel dans la salle de traitement. Ne sortir que les instruments et matériaux nécessaires pour la procédure (96).
- Limiter l'accès à la salle de traitement au patient uniquement.
- Exceptionnellement, si la présence d'un accompagnateur est requise, lui demander de mettre un masque de procédure (ou chirurgical) et de rester à plus de 2 mètres de la zone de traitement (96).

6.1.3. Pendant la présence du patient dans la salle de traitement (1, 96)

- Demander au patient de déposer ses objets personnels à un endroit désigné dans la salle de traitement.
- Faire rincer le patient avec un bain de bouche antiseptique (Polyvidone iodée à 1%, peroxyde d'hydrogène à 1%, Chlorure de Céthylpéridinium) est recommandé avant de commencer un examen ou un soin dentaire pour diminuer la charge virale de la bouche du patient (aucune donnée robuste ne permet pas de préconiser une molécule plus qu'une autre). Pour les enfants de moins de 6 ans et les patients à risque d'avaler le bain de bouche, utiliser idéalement une gaze 4x4 imbibée de bain de bouche pour essuyer l'intérieur de la cavité buccale ou sinon demander au patient de rincer avec de l'eau.
- Pour éviter l'utilisation du crachoir, demander au patient de laisser couler le liquide dans le gobelet ou procéder après gargarisme à l'aspiration du contenu buccal, éviter que le patient crache.
- Privilégier le travail à 4 mains.
- Limiter les radiographies intra-orales qui peuvent déclencher une toux aux strictes indications
- Privilégier un examen panoramique ou une cone-beam quand cela est indiqué.
- Limiter les gestes qui peuvent provoquer une toux, fausse route ou réflexe nauséux.
- Limiter l'utilisation de la seringue air eau.
- Éviter d'utiliser l'eau et l'air en même temps (mode pulvérisation) : L'utilisation minimale non continue de la seringue air eau pendant de courts instants n'est pas considérée à risque de

production d'aérosols provenant de liquides biologiques si le mode de pulvérisation n'est pas utilisé (par ex. : rinçage ou assèchement bref et ponctuel des dents pour les examiner).

- Il est suggéré d'utiliser des boulettes de ouate, et des rouleaux de coton pour rincer et assécher.
- Limiter l'utilisation de la pièce à main à haute vitesse et privilégier l'utilisation du contre-angle bague rouge plutôt que la turbine tout en réglant le débit d'eau au minimum nécessaire.
- Limiter l'utilisation du détartreur : privilégier le détartrage manuel plutôt que le détartrage ultrasonique lorsque cela est approprié (Tableau 3).

Tableau 3 : Réduire la production d'aérosols en limitant l'utilisation des équipements qui en génèrent (2)

Seringue air-eau	L'utilisation de la succion rapide diminuera la production d'aérosols de près de 99 %.
Pièce à main à haute vitesse	Contamination minimale des aérosols si utilisation de la digue dentaire.
Détartreur	Plus grande source d'aérosols. L'utilisation de la succion rapide diminuera la production d'aérosols de plus de 95 %.
Aéropolisseur	Grande source d'aérosols. L'utilisation de la succion rapide diminuera la production d'aérosols de plus de 95 %.

- Limiter l'utilisation de l'aéro polisseur : favoriser le polissage sélectif avec une pièce à main à basse vitesse.
- Favoriser l'utilisation d'une aspiration puissante, si possible en association avec une deuxième aspiration.
- Si un traitement générant des aérosols est entamé, il est préférable de le compléter lors de la même séance, dans le but d'éviter de multiples déplacements des patients et pour éviter la génération répétitive d'aérosols.
- Favoriser un fil résorbable si une suture est nécessaire.
- Ouvrir une fenêtre dans les salles de traitement si possible afin de réduire la stagnation de l'air et accélérer l'évacuation des aérosols vers l'extérieur.
- Lorsque le professionnel change de salle de traitement pour voir un autre patient, il est important de s'assurer d'éliminer les sources possibles de contamination croisée.

-Dans le cas d'un traitement par MEOPA d'un patient porteur du virus SARS-CoV-2 ou susceptible de l'être, il pourrait y avoir un risque de contamination du personnel soignant par le virus exhalé dans l'environnement immédiat du patient, en l'absence du respect des recommandations de bon usage. Au-delà des précautions déjà mises en place dans la structure de soins, et en cas d'administration du MEOPA, les précautions suivantes sont à respecter :

- ✓ Utiliser un masque ainsi qu'un filtre 0,22 micron à usage unique.
- ✓ Après usage, jeter le masque et le filtre systématiquement dans un sac DASRI.
- ✓ Désinfecter, après chaque utilisation, la partie réutilisable du kit à savoir tout le circuit d'administration et d'évacuation avec une lingette désinfectante.

6.1.4. Après le traitement (1, 96)

- Donner les conseils postopératoires et d'hygiène sur fauteuil.
- Délivrer l'ordonnance au patient dans la zone accueil : privilégier une ordonnance imprimée (**Annexe C**) ou une ordonnance rédigée en dehors de la salle des soins.
- Proscrire la prescription d'AINS et privilégier la corticothérapie en cure courte. Le patient doit être informé qu'en cas d'apparition de symptômes (fièvre, toux, perte soudaine de l'odorat ou du goût, diarrhée, etc.), il doit arrêter le traitement et contacter le praticien.
- Demander au patient de se laver les mains avant de quitter la salle de traitement.
- Remplir le dossier loin de la zone de contact avec le patient.
- Se frictionner les mains avec une SHA après avoir manipulé tout document provenant du patient.
- Retirer les EPI selon les recommandations (**Annexe D**).

7. Gestion du local après les soins :

7.1. Renouvellement de l'air (1)

L'aération de la salle de soins (fenêtre grande ouverte avec la porte fermée) à la fin de chaque séance est obligatoire pour éliminer les aérosols potentiellement contaminants, générés lors du soin dentaire. La durée de la ventilation naturelle (par ouverture des fenêtres) dépend du volume de la salle. 10 à 15 min généralement suffisent, ce qui correspond à la durée du bio-nettoyage entre 2 patients. Pour les salles borgnes (pièces sans fenêtre ou se situant à plus de 6 mètres d'une ouverture sur l'extérieur) ou insuffisamment aérées, l'installation d'une ventilation mécaniquement contrôlée (VMC) est indispensable.

Pour les structures hospitalières ou de groupe, la diffusion d'aérosols désinfectants (à base d'acide peracétique, de peroxyde d'hydrogène, de formaldéhyde...) peut se faire en fin de journée mais sans présence humaine et ne dispense, en aucun cas, du bi nettoyage. Les UV, recommandés par certains auteurs, présentent actuellement certaines limites relatives à une désinfection incomplète vue qu'ils n'atteignent pas toutes les surfaces (1).

7.2. Bi nettoyage des surfaces (1)

Le bi nettoyage consiste à désinfecter manuellement toutes les surfaces qui se trouvent dans un rayon de 2 mètres autour de la tête du fauteuil (fauteuil, unit, tuyau d'aspiration, plan de travail, poignées...). Il se fait de la position la plus haute vers la position la plus basse et du milieu le plus propre vers le milieu le plus contaminé avec un désinfectant répondant à la norme EN 14 476. À défaut, un détergent ménager neutre peut être utilisé puis rincé et complété par une désinfection à l'hypochlorite de sodium à 0,1% (100 ml eau de javel à 2,6% dans 2,4 l d'eau) (1).

L'opération est réalisée avec deux grandes lingettes imprégnées de désinfectant pour ne pas toucher directement avec une main potentiellement souillée la surface à nettoyer.

Pour les aspirations, il faut décontaminer les embouts réducteurs et faire aspirer de l'eau dans les tuyaux entre deux patients. Il faut les désinfecter et décontaminer les filtres à la fin de chaque vacation. Le sol doit également faire l'objet d'un balayage humide avec un mop serpillière en microfibre imbibée d'hypochlorite ou de détergent désinfectant spécifique.

NB : Toute cette opération doit être effectuée le matin avant le début du soin, entre 2 patients et en fin de vacation. Au terme de celle-ci, l'environnement doit être sec et propre.

Ce protocole de bionettoyage s'applique également aux espaces communs du cabinet dentaire, sans oublier les poignées de porte, les interrupteurs, le comptoir d'accueil, les ordinateurs, les téléphones, le mobilier de la salle d'attente...

7.3. Traitement des dispositifs médicaux

Le respect de la chaîne d'asepsie standard qui comprend la pré-désinfection, le nettoyage, le rinçage/séchage, le conditionnement puis la stérilisation et le stockage est de règle. Il s'agit d'une stérilisation à la vapeur d'eau sous pression à l'autoclave de classe B à 134° pendant 20 minutes (1).

7.4. Gestion des déchets

Tous les déchets générés par les activités de soins (y compris les EPI) doivent être considérés comme des déchets à risques infectieux et doivent suivre la filière DASRI habituelle. Ils peuvent être stockés pendant 10 jours, dans un double emballage, dans un local dédié à cet effet avant leur enlèvement. Le sac doit être opaque et dispose d'un système de fermeture fonctionnelle (liens traditionnels ou liens coulissants) et d'un volume adapté. Lorsqu'il est presque plein, il doit être fermé et placé dans un deuxième sac plastique pour ordures ménagères répondant aux mêmes caractéristiques, qui doivent à son tour être fermé (1).

PROBLÉMATIQUE :

La pandémie de COVID-19 est une crise sanitaire majeure provoquée par une maladie infectieuse dont l'agent pathogène est le SARS-CoV-2. Selon les informations disponibles à ce jour, la COVID-19 se propage de façon prédominante par le biais des gouttelettes de salive petites ou épaisses dans l'air, en raison du contact avec une personne infectée, ou une surface contaminée (4). En raison de la nature des procédures dentaires et du grand nombre de gouttelettes et d'aérosols qui pourraient être générés, les dentistes constituent donc un secteur de la population présentant un risque potentiellement élevé d'infection et de transmission de COVID-19 (5). Plusieurs lignes directrices de la pratique dentaire ont été publiées par des associations dentaires et des autorités sanitaires. Ils ont recommandé la suspension des traitements dentaires non urgents tout en fournissant que des services dentaires d'urgence et donc les services publics de santé bucco-dentaire sont confrontés à des moments particulièrement difficiles du fait qu'ils doivent équilibrer le besoin de fournir des services de soins urgents tout en minimisant les risques de contamination des patients mais aussi le personnel travaillant (6).

C'est pourquoi nous nous sommes proposé de réaliser cette étude avec comme pour objectif principal de décrire l'activité de consultation bucco dentaire au sein du service de Pathologie et Chirurgie Buccales en évaluant l'impact de la crise sanitaire de COVID-19 sur le flux des patients et la nature des motifs qui ont fait l'objet de leur consultation pendant cette période pandémique. L'occasion de réaliser une étude portant sur le niveau de connaissance et d'attitude pratique vis-à-vis de cette nouvelle maladie sur cette même population.

Il est bien établi que la connaissance d'une maladie influence les attitudes et les pratiques des travailleurs de la santé et les pratiques incorrectes augmentent directement le risque de contamination dans le milieu de travail

Dans ce contexte, notre étude vise en deuxième lieu à enquêter également le personnel du service de Pathologie et Chirurgie Buccales sur les CAP (connaissance, attitudes et pratique) vis-à-vis de la COVID-19 durant leur exercice quotidien pendant cette période de pandémie.

MATÉRIEL ET MÉTHODES :

1. Objectifs de l'étude :

✓ 1.1. Objectif principal :

Décrire l'activité de consultation odontostomatologique au sein du service de Pathologie et Chirurgie Buccales durant la pandémie de COVID-19.

✓ 1.2. Objectif secondaire :

Apprécier les connaissances et les pratiques de mesure de protection des patients et du personnel médical durant la consultation au service de Pathologie et Chirurgie Buccales.

2. Buts de l'étude :

Les retombés de notre étude sont :

-D'informatiser et d'assurer la traçabilité des données.

-D'instruire le personnel médical de façon correcte sur les modalités de l'habillage et le déshabillage des équipements de protection, les techniques de lavage des mains, les recommandations de prise en charge durant la pandémie COVID-19 au cabinet dentaire à travers des affiches d'illustration affichées au niveau du service de Pathologie et Chirurgie Buccales.

3. Type de l'étude :

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive transversale à recueil prospectif.

4. Durée et période de l'étude :

Notre étude a duré 7 mois allant du 03 Janvier 2021 jusqu'au 31 Juillet 2021.

5. Lieu de l'étude :

L'étude a été menée au niveau de l'unité de consultation du service de Pathologie et Chirurgie Buccales du centre hospitalier universitaire CHU de Tlemcen.

6. La population de l'étude :

L'étude est portée sur les sujets qui se présentent au niveau de l'unité de consultation du service de Pathologie et Chirurgie Buccales, ainsi que le personnel de santé du service.

6.1. Critères d'inclusion :

Tous les patients venant consulter au service de Pathologie et Chirurgie Buccales, quel que soit le motif de consultation ; le sexe ; l'âge ; l'état général... ; ainsi que le personnel soignant.

6.2. Critères de non-inclusion :

- Les patients refusant de répondre au questionnaire.
- Les patients qui ne sont pas capables de répondre au questionnaire.

7. Le recueil de données :

Le recueil des données était prospectif, réalisé au fur et à mesure dans le temps, portant sur les sujets qui se sont présentés pour une consultation durant la période de l'étude au niveau du service de Pathologie et Chirurgie Buccales ainsi le personnel médical.

La collecte des données a été effectuée à l'aide de deux questionnaires :

✓ Un questionnaire envers la population générale (Annexe A)

Rempli par l'interne lui-même ; comporte :

- L'identification du malade (Nom - Prénom - Âge - Sexe - Lieu de résidence- Profession).
- Le motif de consultation.
- Le diagnostic et la démarche thérapeutique.
- Connaissance et attitude pratique (CAP) envers COVID-19.

✓ Un questionnaire envers le personnel du service de Pathologie et Chirurgie Buccales comporte des questions sur :

- Connaissances, attitudes et pratiques (CAP).
- L'infection COVID-19.
- Vaccination contre COVID-19 (Annexe B).

8. Matériels :

- 2 Questionnaires : recueil des données.
- Logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) pour l'analyse des données.
- Excel 2016.

DESCRIPTION DU SERVICE DE PATHOLOGIE ET CHIRURGIE BUCCALES :

1. Présentation de la clinique dentaire CHU Tlemcen :

La clinique dentaire est une structure extrahospitalière située au niveau du Boulevard ALN.

Elle a ouvert ces portes en Décembre 1984, son activité a dû être geler pendant 8 ans, jusqu'à sa réouverture en 1994.

Elle comporte actuellement trois services :

- Service de Pathologie et Chirurgie Buccales composé de trois unités :
 - Unité de consultation.
 - Unité de petites chirurgies.
 - Unité des patients à risque.
- Service d'Orthopédie Dento-Faciale.
- Service de Parodontologie.

2. Description du service de Pathologie et Chirurgie Buccales :

2.1. La répartition du service :

Le service regroupe les unités fonctionnelles suivantes :

- ✓ Secrétariat et zone d'accueil.
- ✓ Une salle d'attente.
- ✓ Une salle de consultation.
- ✓ Deux salles d'exodontie dont une réservée aux patients à risque.
- ✓ Une salle de petite chirurgie.
- ✓ Une salle de radiographie panoramique dentaire.
- ✓ Un bureau pour le chef de service.
- ✓ Une salle de stérilisation.
- ✓ Une salle de repos pour le personnel.
- ✓ Une salle de pharmacie.

2.2. Présentation de l'équipe :

- Un chef de service : Pr. Amine MESLI.
- Un maître de conférences A : Pr. Kamal GHEZZAZ.

- Trois assistants hospitalo-universitaires.
- Cinq résidents.
- Cinq chirurgiens-dentistes généralistes.
- Les techniciens de stérilisation.
- Une instrumentiste.
- Une responsable de la salle de pharmacie.

2.3. Les axes d'activités du service :

Des consultations journalières.

Des extractions dentaires.

Une prise en charge des urgences médicales.

Des interventions chirurgicales au niveau de la salle de petite chirurgie.

Des interventions chirurgicales au niveau du bloc opératoire des : ORL, UMC, CCI, service de Maternité...

Un encadrement clinique des étudiants, des internes et des résidents.

Des gardes au niveau des urgences médico-chirurgicales UMC.

2.4. Présentation de l'unité de consultation :

Il s'agit d'une salle qui comporte :

- Trois fauteuils dentaires dont un est pour la consultation en Pathologie et Chirurgie Buccales et les deux autres pour la consultation en Orthopédie Dento Faciale et la Parodontologie.
- Un meuble à instrument.
- Un appareil de radiographie rétroalvéolaire.
- Un ordinateur muni d'un logiciel SIGc pour stocker les informations médicales des patients.
- Une vasque destinée pour le lavage des mains.
 - Un bac de déchet destiné à recevoir les déchets contaminés.
 - Un conteneur spécial destiné à recevoir les objets coupants / tranchants.

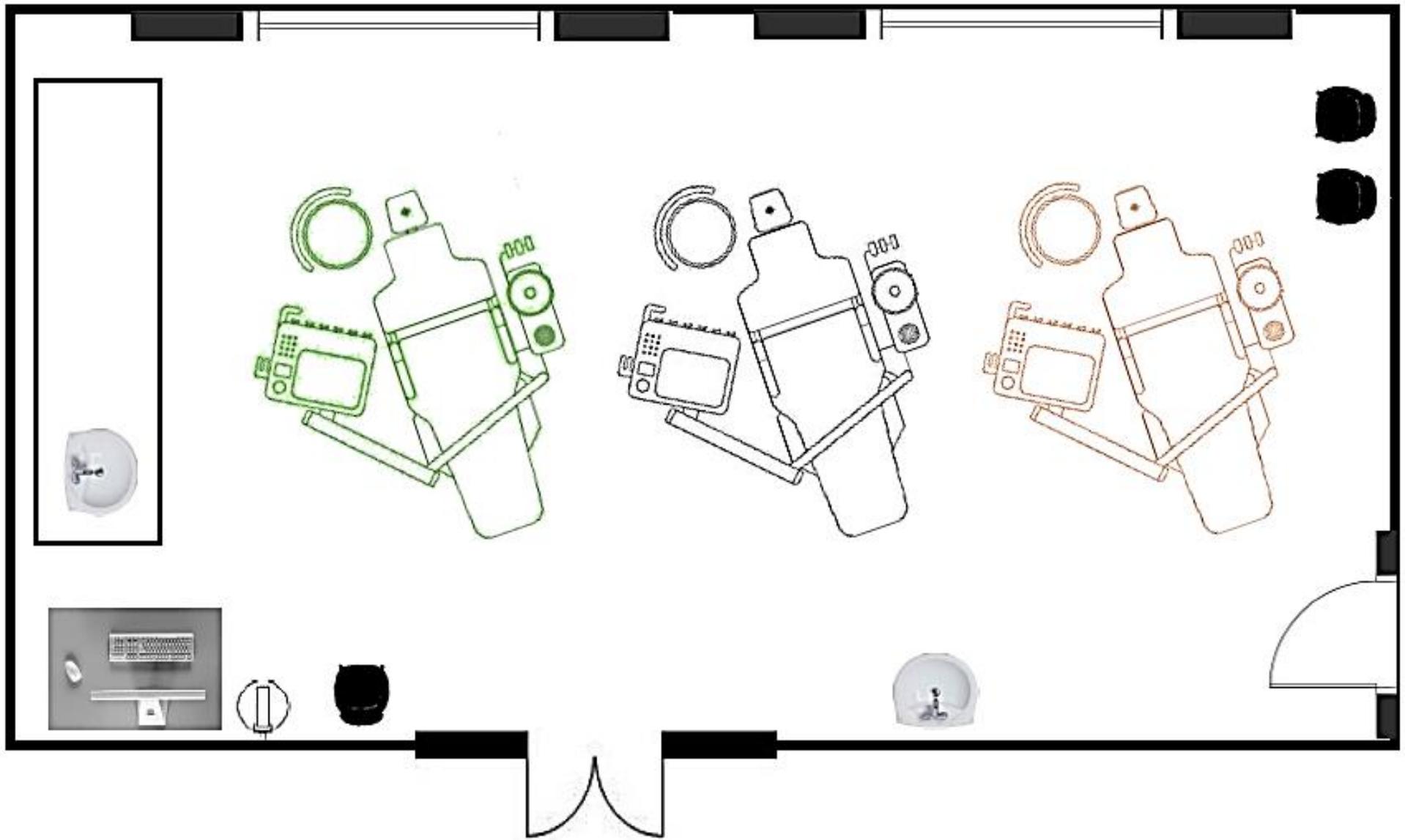


Figure 19 : Plan de structure de l'unité de consultation du service de Pathologie et Chirurgie Buccales clinique A CHU Tlemcen

L'informatisation du service de Pathologie et Chirurgie Buccales : présentation de notre projet

Ayant pris une place considérable dans le quotidien, l'informatique a su s'imposer dans la vie de l'homme et son concept a continué à se développer dans différents domaines notamment dans le domaine de la santé avec la multiplication des logiciels médicaux et les différentes innovations technologiques. De ce fait l'intégration du traitement numérique de l'information à l'ensemble des établissements de santé avec la numérisation du dossier clinique est devenue un impératif inéluctable.

Dans le but d'améliorer l'environnement de travail au niveau de notre clinique dentaire et en particulier d'apporter plus de performance à **l'activité de consultation au sein du service de Pathologie et Chirurgie Buccales** et à travers notre projet nous avons mis à la disposition du service de Pathologie et Chirurgie Buccales une solution logicielle de gestion médicale représentée par « **SIGc software** ».

Présentation du logiciel SIGc

SIGc «Système d'Informatisation et de Gestion des consultations médicales» : il s'agit d'un outil doté d'une interface simple et intuitive qui permet la gestion d'une structure sanitaire complexe (comportant plusieurs services) commençant par l'admission des patients à la réception et l'organisation des files d'attentes (Fig. 2,4) ; la création d'un dossier médicale comportant tous les paramètres cliniques nécessaires et les éventuels actes réalisés , avec une utilisation et un accès plus aisé et à n'importe quel moment à tous ces paramètres (Fig. 3) en utilisant la rubrique « Recherche DEM ».

Le programme dispose également d'autres fonctionnalités accessoires telles que : « l'ordonnance informatisée » : **annexe C** avec une base de données comportant tous les médicaments disponibles en Algérie et la possibilité d'enregistrer des modèles typiques, « les lettres d'orientations », « la gestion des Rendez-vous », la rubrique « SIG Mail » ...etc. Assurant ainsi une meilleur utilisation et traçabilité des données cliniques et administratives.

Les (Fig. 1,2,3 et 4) représentent une brève présentation de notre logiciel et leurs principales fonctionnalités.



Figure 20 : Authentification et accès.

Logiciel de gestion médicale SIGc

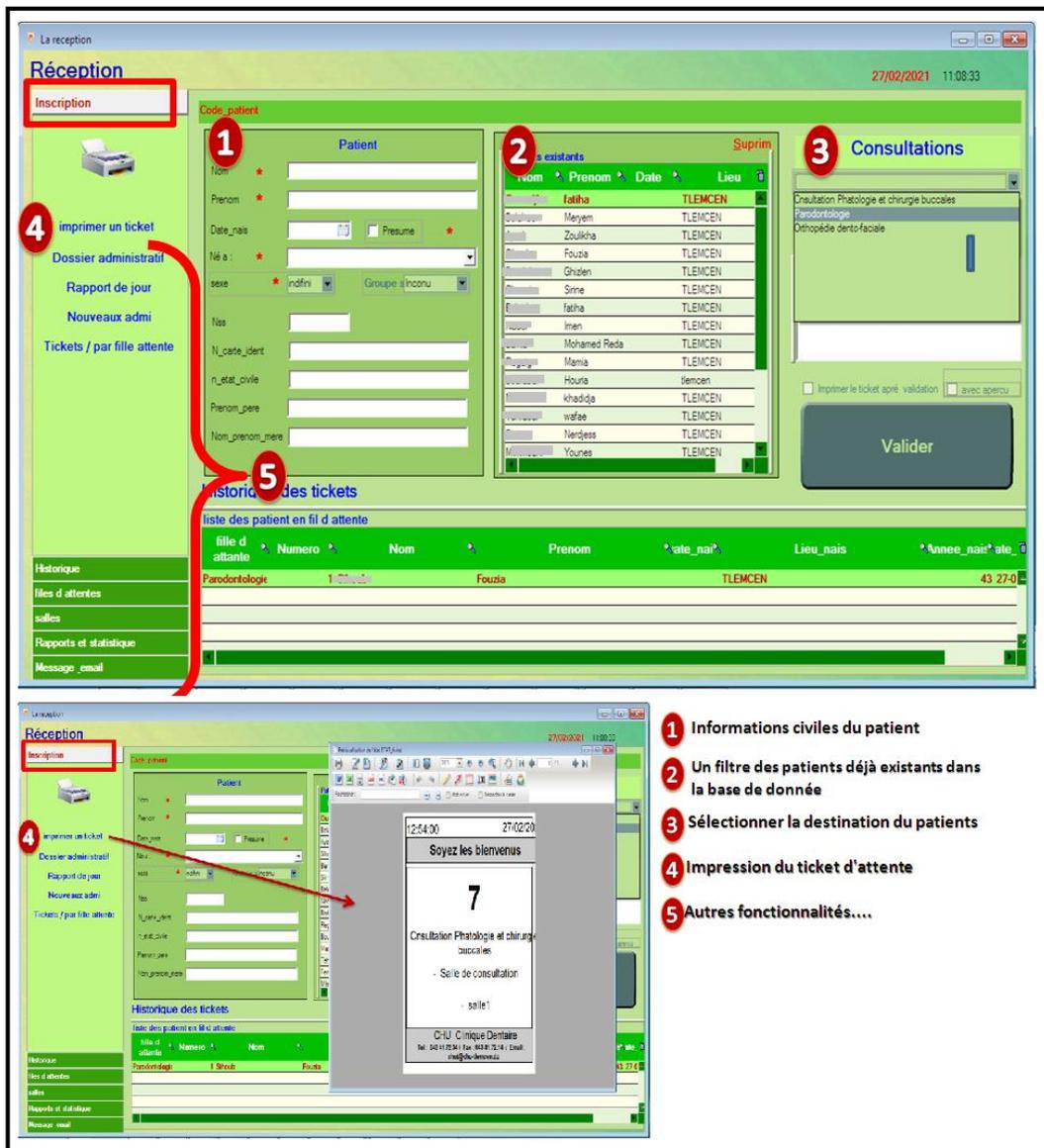


Figure 21: Interface de l'espace "Réception".

Logiciel de gestion médicale SIGc

The screenshot displays the main interface of the SIGc software, designed for a doctor's workspace. It features a top navigation bar with a search field for the doctor's name. Below this, there are several key components:

- 1** A search field for the doctor's name (Dr.).
- 2** A button labeled 'Ajouter un patient' (Add a patient).
- 3** A 'Appel' (Call) button to manage the patient queue.
- 4** A table listing existing patients with columns for name, first name, date of birth, and location.
- 5** A vertical sidebar on the left containing icons for various functions: 'File d'attente' (Queue), 'Fiche Clinique' (Clinical Record), 'Ordonnance' (Prescription), 'RDV' (Appointment), 'Orientation' (Referral), 'Recherche DEM' (DEM Search), and 'Message d'Email' (Email Message).
- 6-11** A central area for patient data entry, including fields for name, age, date of birth, and location, along with a 'Valider' (Validate) button.

 Below the main interface, six smaller screenshots illustrate specific functions:

- 5** The 'Fiche Clinique' (Clinical Record) form, showing various medical parameters and a photo upload area.
- 7** The 'ORDONNANCE' (Prescription) form, displaying a list of prescribed medications.
- 8** The 'RDV' (Appointment) management screen, showing a grid for scheduling appointments.
- 9** The 'LETTRE D'ORIENTATION' (Referral Letter) form, used for sending patients to other services.
- 10** The 'Recherche DEM' (DEM Search) screen, showing a list of search results.
- 11** The 'SIGmail' interface, which manages and displays outgoing and incoming messages.

- 1 Nom du Médecin.
- 2 Possibilité d'ajouter un patient.
- 3 Appeler le patient suivant
- 4 Liste des patients dans la file d'attente.
- 5 Etat de file d'attente
- 6 Fiche clinique avec des paramètres modifiables selon chaque service /possibilité d'insérer des images: (ex :clichet,bilan,photo...)
- 7 Ordonnance informatisé
- 8 Planifier des Rendez-vous
- 9 Les lettres d'orientations
- 10 Recherche par DEM (Dossier Electronique Médicale)
- 11 SIG-Mail entre personnels :(ex :passation des consignes /demande avis...).

Figure 22: Interface de l'espace "Praticien"

Logiciel de gestion médicale SIGc

1 N° .

2 [Speaker icon]

3 [Logo]

Consultation	Salle	N°	Total
Consultation Pathologie et chirurgie buccales	Salle de consultation	1	6
Parodontologie	Salle B	1	4
Orthopédie dento-faciale	Salle C	1	3

4 [Red bracket on the left side of the table]

5 [Red circle on the status bar]

...lique algerienne democratique et populaire - Centre Hospitalier Universitaire-Tlemcen

27/02/2021
12:25

1 N° de ticket. **3** Insérer des vidéos ou images ... **5** Barre d'infos ..
2 Appel sonore. **4** Etat de fille d'attente ..

Figure 23: Interface de l'espace "Affichage"

Logiciel de gestion médicale SIGc

RÉSULTATS

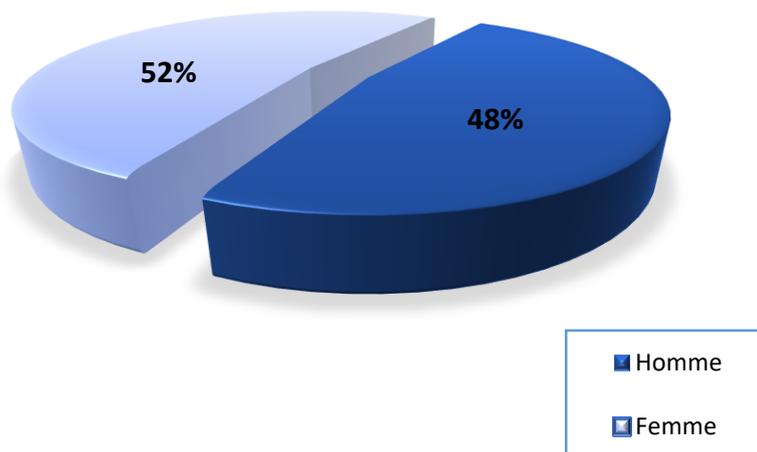
1. La population des patients enquêtés

1. 1. Les caractéristiques sociodémographiques de la population des patients

La population de notre échantillon est représentée par 223 patients venus en consultation au sein du service de Pathologie et Chirurgie Buccales CHU Tlemcen durant la période comprise entre Janvier 2021 jusqu'au Juillet 2021.

1.1.1. Le sexe :

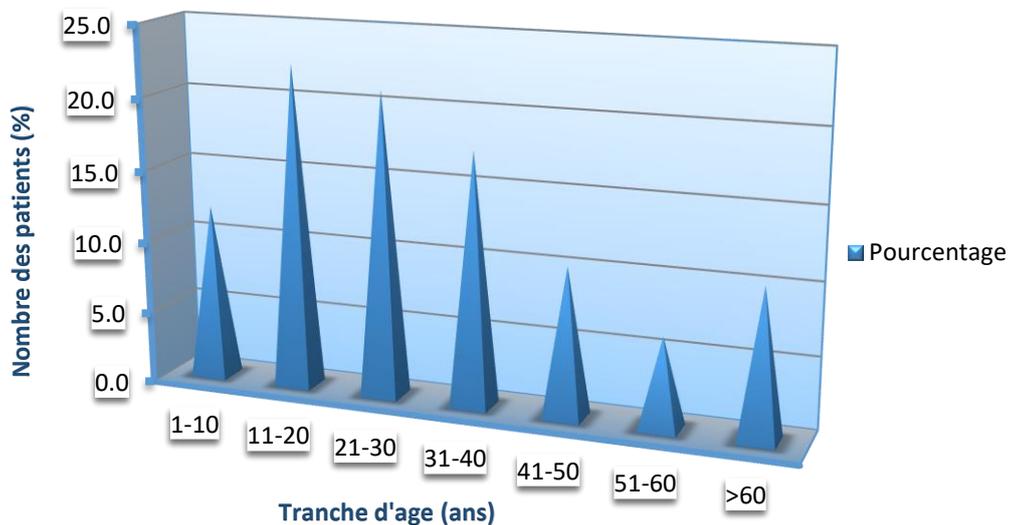
La répartition de la population en fonction du sexe montre une prédominance féminine (117 femmes et 106 hommes) soit (52% femmes et 48% hommes) et un sexe ratio de 0,91.



**Figure 24: Répartition de la population selon le sexe
CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021**

1.1.2. L'âge :

La moyenne d'âge est de 31,05 ans \pm 18,86 avec un minimum de 2 ans et un maximum de 87 ans avec une tranche d'âge majoritaire entre 11 et 20 ans.



**Figure 25: Répartition de la population selon l'âge
CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021**

1.1.3. Le lieu de résidence :

La majorité des malades proviennent de la wilaya de Tlemcen, avec une prédominance de la daïra de Tlemcen à 58,7% suivi de 4,9% de Maghnia ,15,2% regroupant plusieurs communes (ex : Beni Snous ,Ain Feza, Sabra...)

9 sujets ont été parvenus des autres wilayas hors Tlemcen soit un pourcentage de 4%.

Tableau 4 : Répartition de la population selon le lieu de résidence CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021.

	Effectifs	Pourcentage (%)
Tlemcen	131	58,7
Chetouane	6	2,7
Remchi	10	4,5
Hennaya	10	4,5
Maghnia	11	4,9
Sebdou	6	2,7
Aïn Youcef	6	2,7
Autres communes	34	15,2
Hors wilaya de Tlemcen	9	4,0
Total	223	100,0

1.1.4. Le niveau d'instruction/ Études :

Dans l'ensemble, 11% des répondants ont déclaré n'avoir reçu aucune instruction, contre 23% (études primaires), 40% (études secondaires) et 26% (un niveau supérieur).

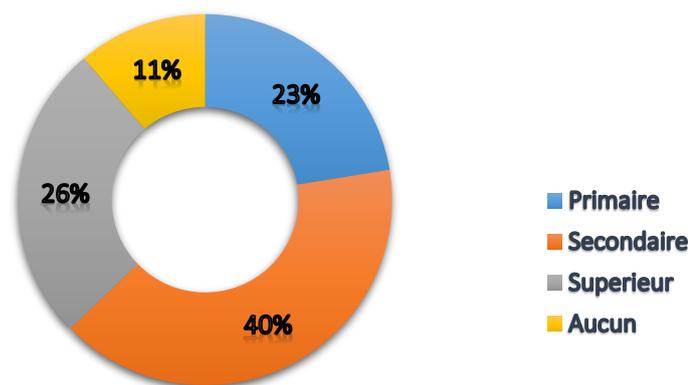


Figure 26 : Répartition de la population selon le niveau d'instruction/études CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021

1.1.5. Le groupage sanguin :

Le groupe sanguin « O⁺ » est le plus représenté dans notre échantillon avec un pourcentage de 34,1% suivi du groupe « A⁺ » avec 28,3%.

À noter également que les rhésus positifs prédominent par rapport au rhésus négatif sur le même groupe sanguin.

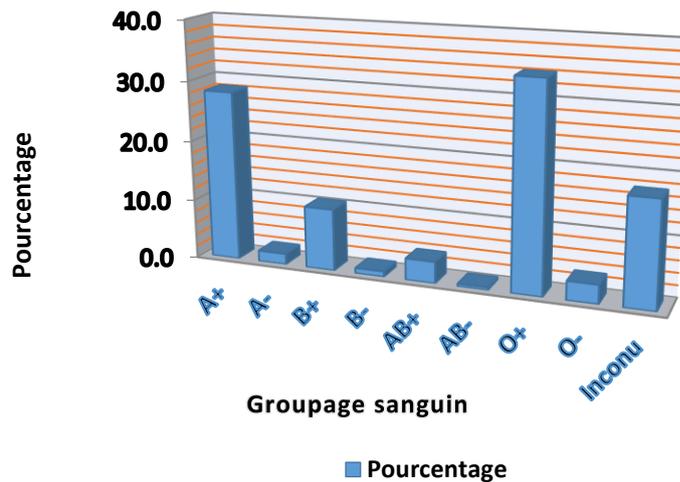


Figure 27 : Répartition de la population selon le groupage sanguin
CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021

1.1.6. Les antécédents généraux :

Parmi 223 sujets, 150 personnes ne présentent aucune maladie générale (62%), contre 73 patients qui sont des hypertendus (6%), diabétiques (7%) et 10% autres maladies chroniques.

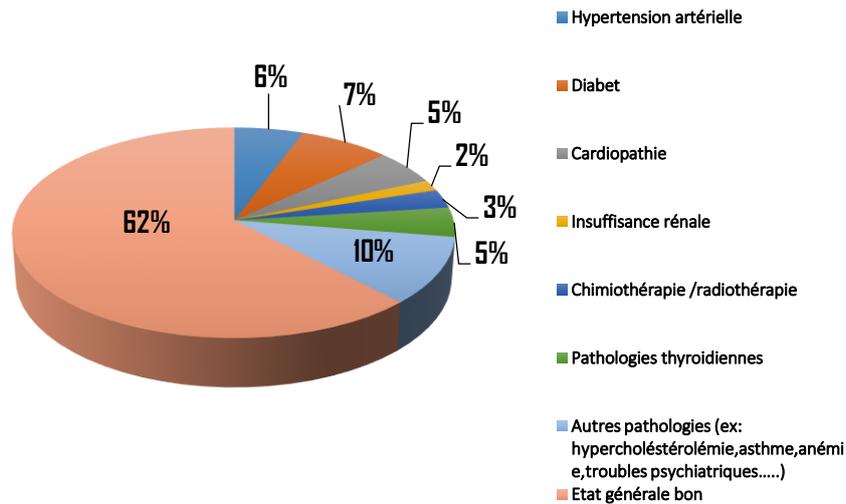


Figure 28 : Répartition de la population selon les antécédents généraux CHU de Tlemcen Janvier 2021 - Juillet 2021

1.1.7. Les antécédents stomatologiques :

Les extractions dentaires représentent l'antécédent stomatologique le plus répondu avec un taux de 43%, suivi des soins dentaires avec 27,4%.

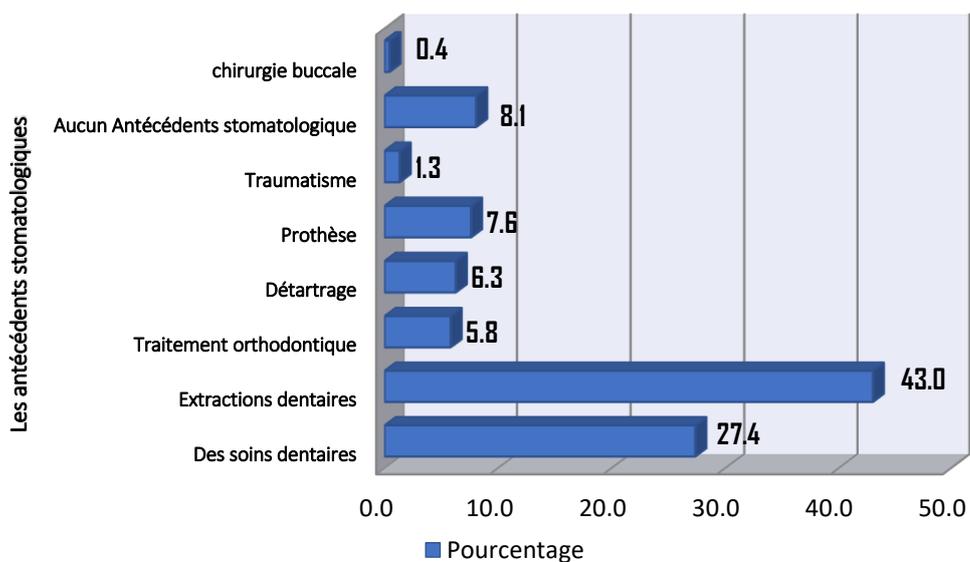


Figure 29 : Répartition de la population selon les antécédents stomatologiques CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

1.2. À propos de la consultation

1.2.1. L'heure de consultation :

On a enregistré un taux plus élevé de consultation aux matinées avec un pic de 31,8% entre 9 :30 h – 10 :30 h.

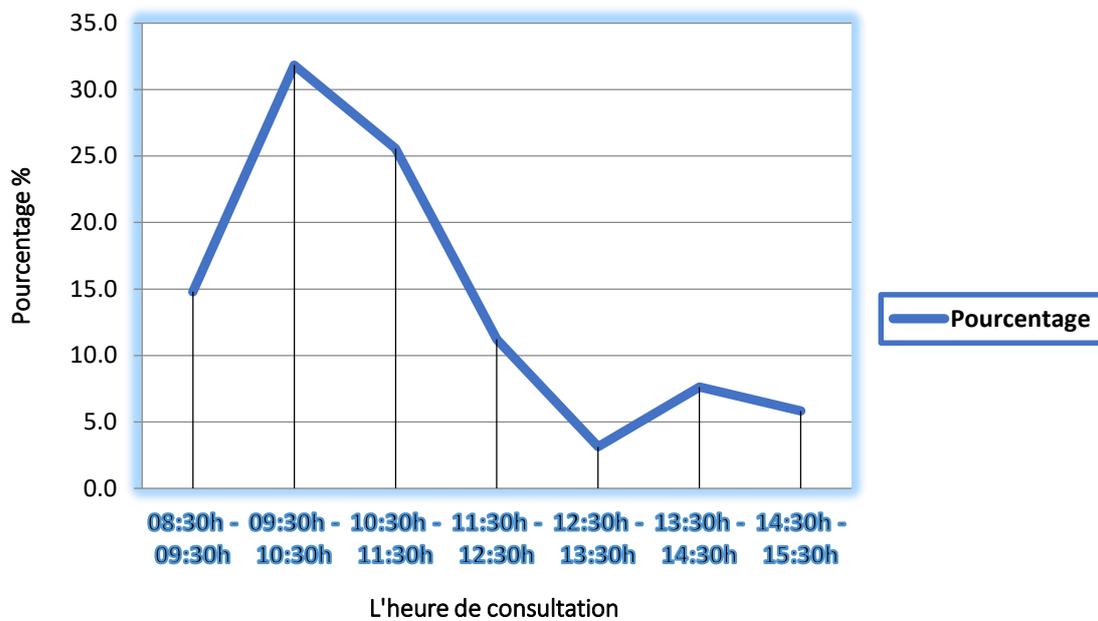


Figure 30 : Répartition de la population selon l'heure de consultation
CHU de Tlemcen Janvier 2021-Juillet 2021

1.2.2. La période de consultation :

Un taux maximal de 29,1% des consultations au niveau du service de Pathologie et Chirurgie Buccales a été enregistré durant le mois de Mars cependant on a enregistré une diminution du taux de consultation à partir du mois de mai jusqu'à la fin de notre étude en mois de Juillet.

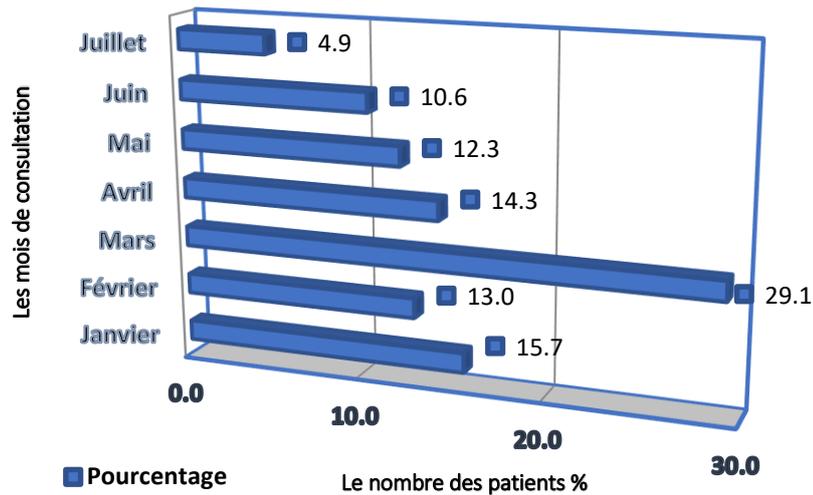


Figure 31 : Répartition de la population selon la période de consultation
CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021

1.2.3. Motif de consultation :

Le motif fonctionnel représente le motif de consultation le plus fréquent avec 79,9%.

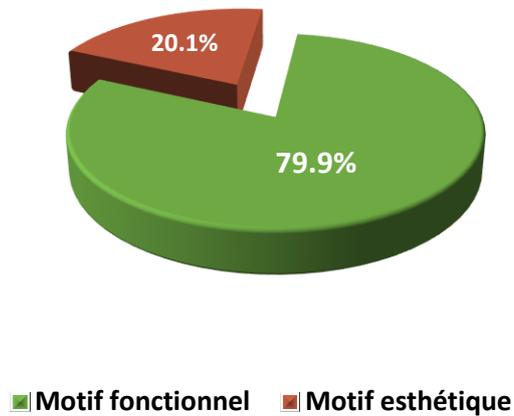
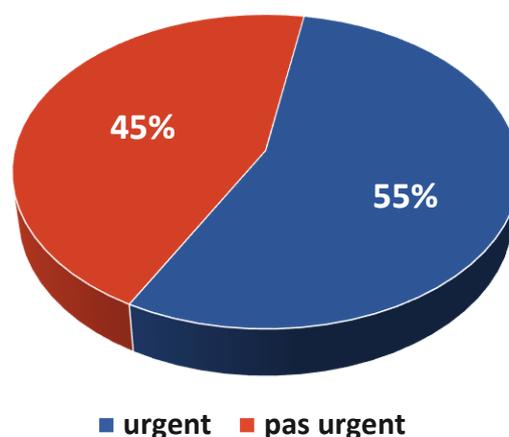


Figure 32: Répartition de la population selon le motif de consultation
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

1.2.4. Le motif urgent :

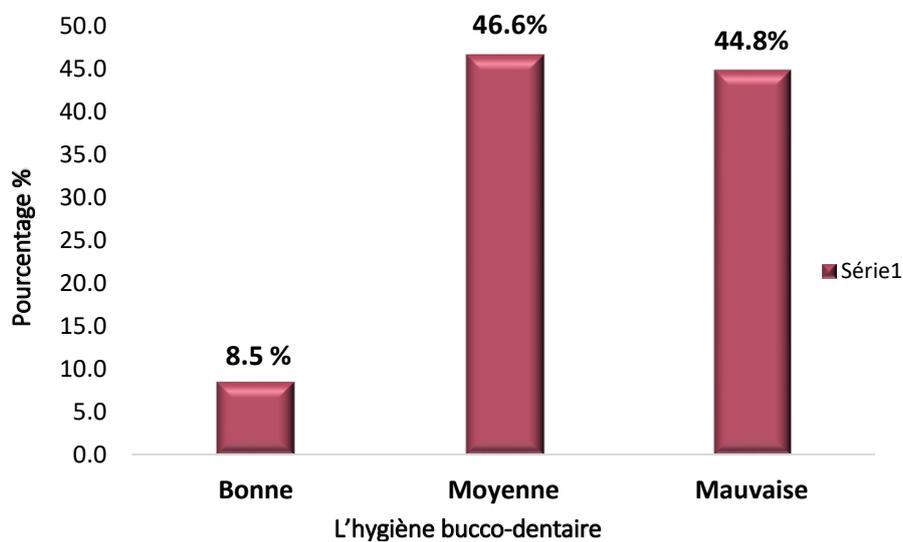
Le motif urgent était le plus représenté avec 55%.



**Figure 33 : Répartition selon le motif d'urgence
CHU de Tlemcen Janvier 2021-Juillet 2021**

1.2.5. Hygiène bucco-dentaire :

Parmi les participants 46,6 % présentent une hygiène bucco-dentaire moyenne ; 44,8% présentent une hygiène bucco-dentaire mauvaise et 8,5% présentent une bonne hygiène bucco-dentaire.



**Figure 34 : Répartition selon l'hygiène bucco-dentaire
CHU de Tlemcen Janvier 2021-Juillet 2021**

1.2.6. Les pathologies rencontrées en consultation :

Les pathologies infectieuses et/ou inflammatoires représentent la forme clinique la plus rencontrée au sein de notre population lors de la consultation avec un taux de 44,2 % et 18,3% des enquêtés ont consulté pour les autres pathologies.

16,1% sont arrivés à la consultation pour les lésions de la muqueuse buccale.

Autres pathologies : ADP ; dents ectopiques ; DDS enclavées ...etc.

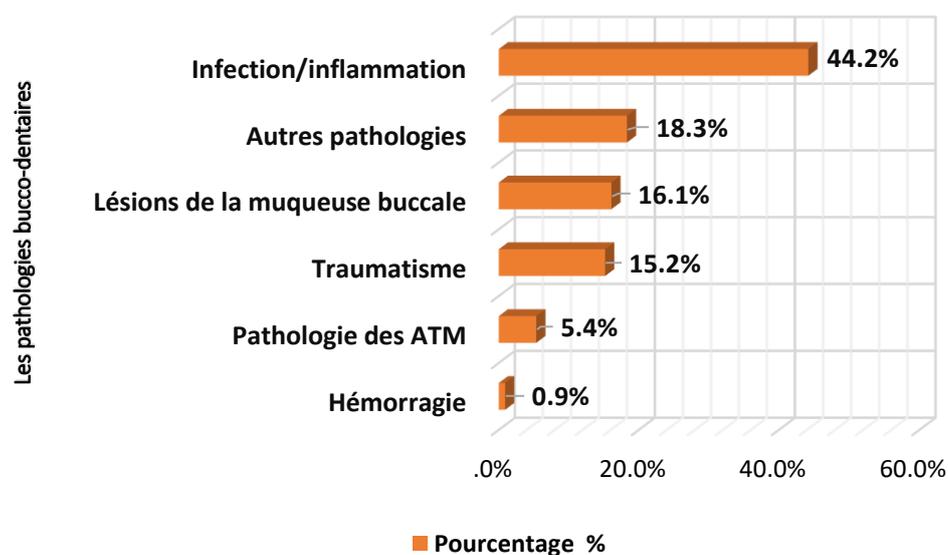


Figure 35 : Répartition de la population selon le type de pathologie bucco-dentaire
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

1.2.7. Démarche thérapeutique au cours de la pandémie COVID-19 :

Nous avons constaté dans la démarche thérapeutique que la prescription médicamenteuse était de 28,7%, les conseils prophylactiques (17,4%), une orientation vers un autre service (16,3%) et dans 14,2% des démarches étaient représentées par les actes urgents.

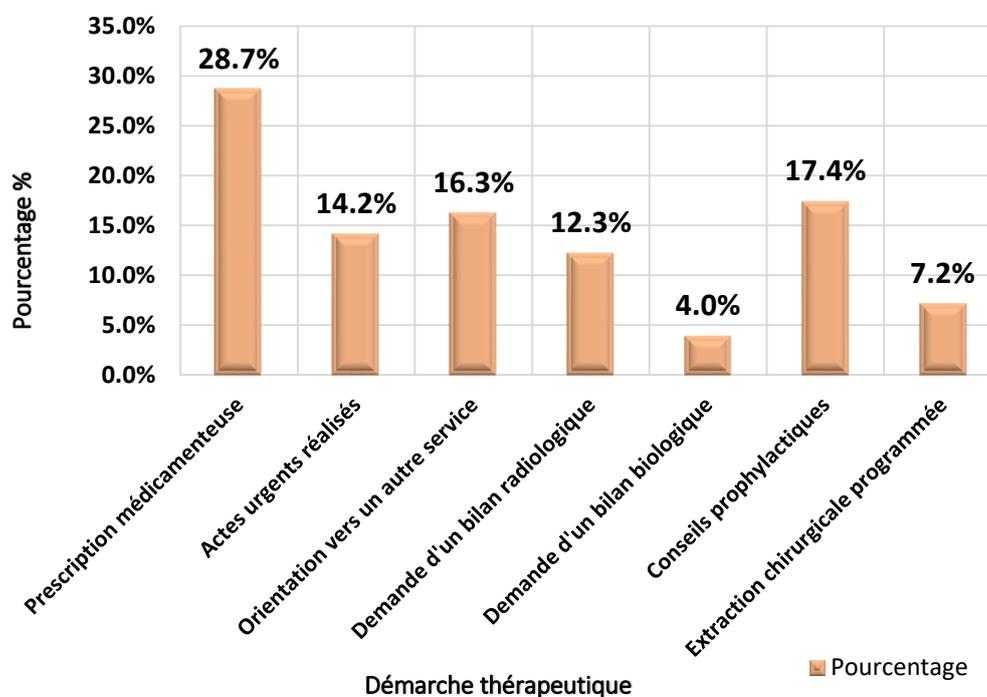


Figure 36 : Répartition selon la démarche thérapeutique au cours de la pandémie COVID-19
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

1.3. Connaissances et attitudes pratiques (CAP) envers la COVID-19

1.3.1 Connaissances :

Sur 223 participants, 203 (91%) ont accepté de répondre au formulaire d'étude de notre enquête face à 9 % par cause de leur vraie urgence ; manque d'intérêt...etc.

1.3.1.1. Le savoir sur le COVID-19 :

Parmi les participants, 83,3 % savent qu'il s'agit d'une vraie maladie alors que 2,9 % des répondants déclarent ne rien savoir mais 13,8 % avaient répondu que l'épidémie n'existe pas et c'était juste une conspiration politique.

1.3.1.2. Sources d'information sur la maladie COVID-19 :

52,1 % ont entendu parler du coronavirus par les médias (Télévision, radio ...) ; 23,9 % par un membre de la famille ou ami, 16% par les réseaux sociaux, 4,6% par un agent de santé ; en revanche le site web officiel, il était peu utilisé, avec un taux de 3,4 %.

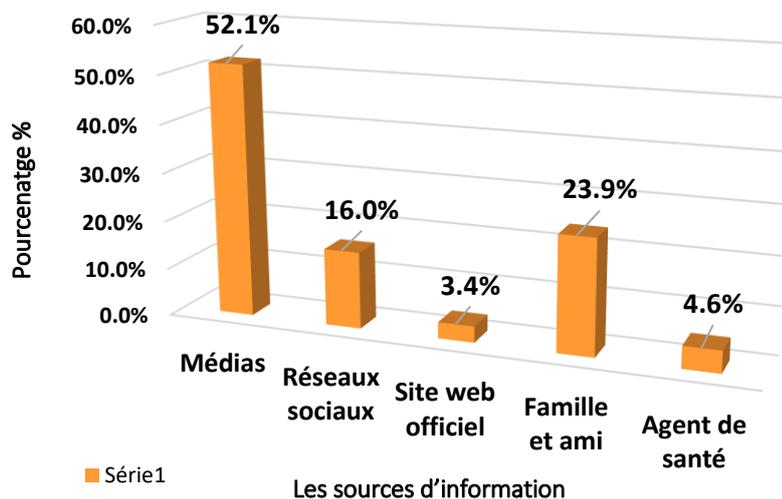
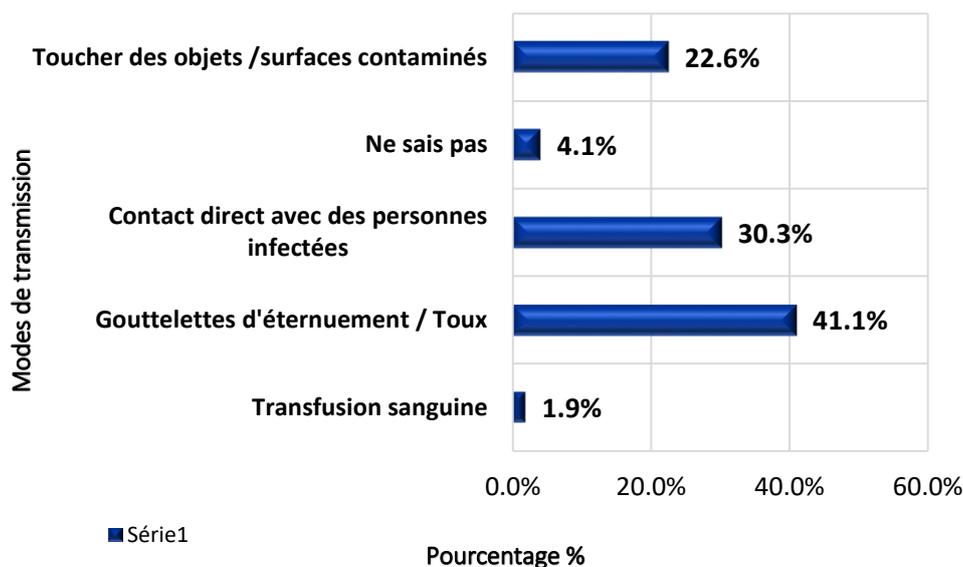


Figure 37: Répartition selon la source d'information sur la COVID-19
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

1.3.1.3. Modes de transmission de la maladie à coronavirus :

Parmi les participants ; 41,1% ont indiqué que la COVID-19 se transmet par les gouttelettes d'éternuement / toux ; 30,3 % par contact direct avec personnes infectées, 22,6 % par toucher des objets/surfaces contaminés. Cependant 4,1% n'ont pas connu les modes de transmission du virus ainsi 1,9% des répondants a cité la transfusion sanguine comme un mode de transmission.



**Figure 38 : Répartition selon la connaissance des modes de transmission de la maladie à coronavirus
CHU de Tlemcen Janvier 2021 - Juillet 2021**

1.3.2. Attitudes et pratiques

1.3.2.1. Les symptômes évocateurs de COVID-19 :

Dans notre étude, on constate que les symptômes évocateurs de COVID-19 les plus développés par la population étaient :

- L'asthénie à 17,6%.
- La fièvre à 13,8%.
- La perte d'odorat (l'anosmie) à 12,9%.
- Les céphalées à 11,9%.
- La perte de gout (agueusie) à 11%.
- Les douleurs musculaires et la toux à 8,6 %.

Et les moins développés étaient : la dyspnée à 3,3%, les nausées/vomissement à 1,9%, la douleur abdominale à 2,9%, la diarrhée à 4,8% et autres symptômes (frisson, transpiration...) à 2,9%.

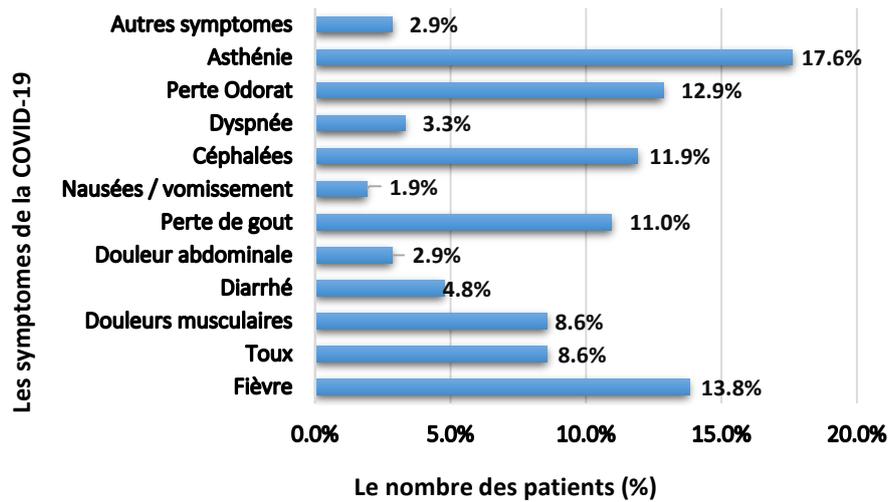


Figure 39 : Répartition de la population selon les symptômes évocateurs de COVID-19
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

1.3.2.2. La date d'apparition des symptômes :

La majorité de la population avait développé les symptômes évocateurs de COVID-19 dans la période comprise entre Juin 2020 et Novembre 2020 dont Juillet 2020 présente le taux le plus élevé (20%).

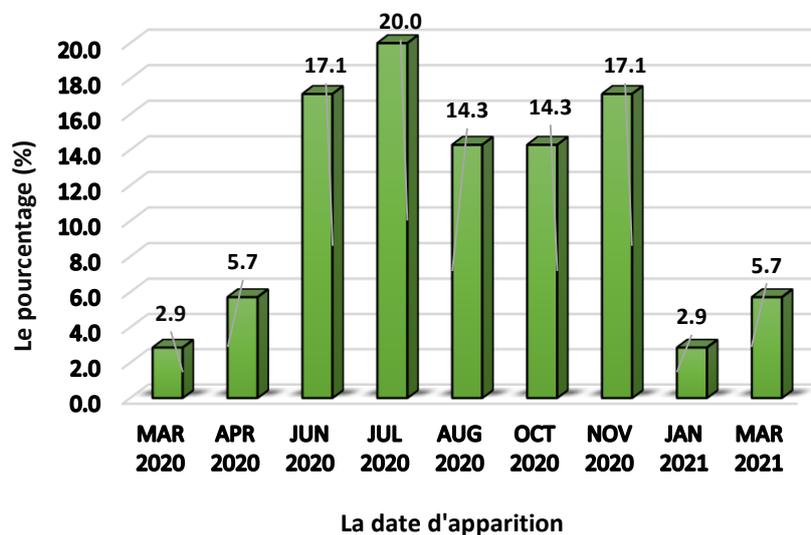
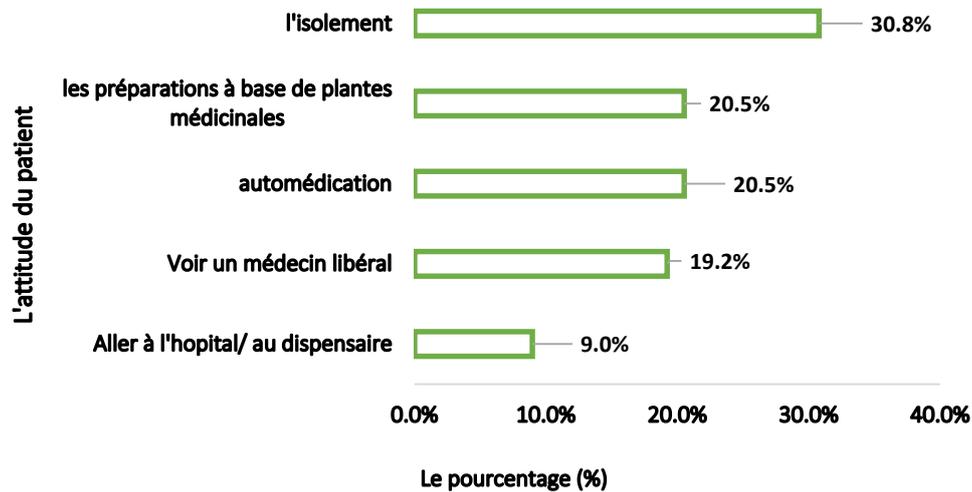


Figure 40 : Répartition de la population selon la date d'apparition des symptômes
CHU de Tlemcen Janvier 2021-Juillet 2021

1.3.2.3. L'attitude du patient après l'apparition des symptômes :

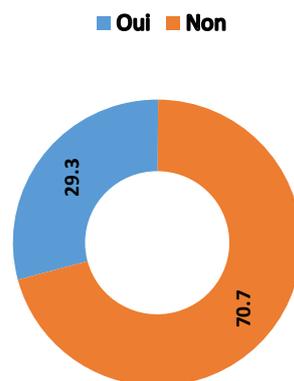
La plus grande partie des sujets qui ont développé les symptômes de COVID-19 est restée en isolement avec un taux de 30,8% alors que 20,5% ont pris l'automédication et les préparations à base de plantes médicinales et 19,2% ont consulté un médecin libéral.



**Figure 41 : Répartition de la population selon l'attitude du patient après l'apparition des symptômes
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021**

1.3.2.4. La réalisation d'un test de diagnostic :

Plus que la moitié des sujets (70,7%) n'ont pas réalisé un test de diagnostic.

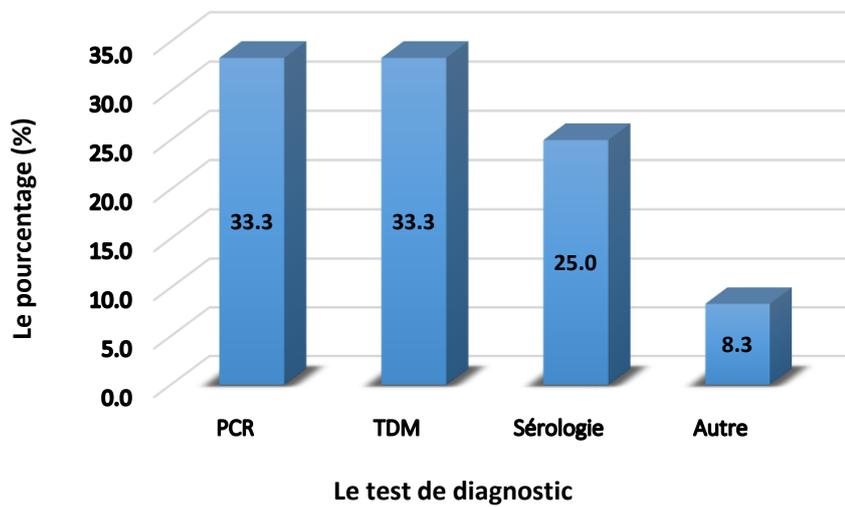


**Figure 42 : Répartition de la population selon la réalisation ou non d'un test de diagnostic
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021**

1.3.2.5. Le type de test réalisé :

Le test de diagnostic le plus utilisé par notre population est la PCR et la TDM à 33,3 %.

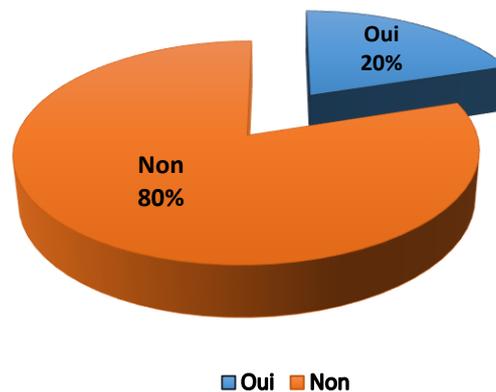
La sérologie a été utilisée à 25 % et les autres tests (test antigénique) à 8,3 %.



**Figure 43 : Répartition de la population selon le type du test réalisé
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021**

1.3.2.6. Le diagnostic positif :

On constate que 80% de notre population n'a pas été diagnostiquée positifs à la COVID-19.



**Figure 44 : Répartition de la population selon le diagnostic positif
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021**

1.3.2.7. La répartition des patients selon le mode de salutation :

31,5 % de notre population d'étude saluaient verbalement les proches, 28,3 % utilisaient des accolades et 23,3 % utilisaient leurs mains pour saluer leurs proches.

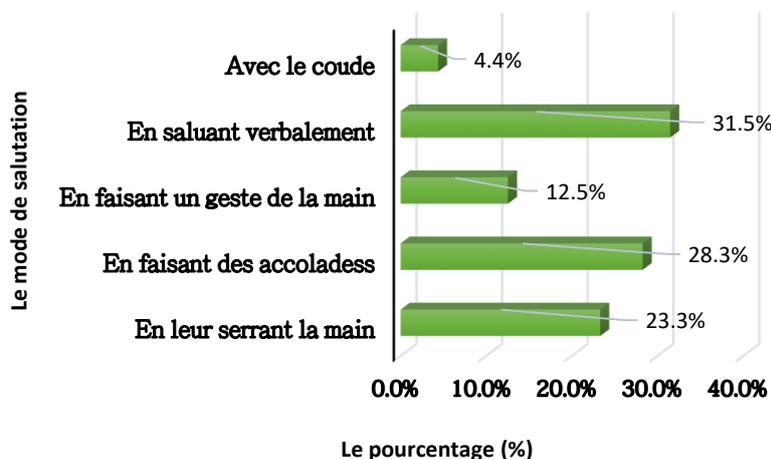


Figure 45 : Répartition de la population selon le mode de salutation CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

1.3.2.8. Les mesures de prévention appliquées :

On observe que 31,7 % des patients de notre population lavent régulièrement leurs mains, 21,8% utilisent le gel hydro-alcoolique, 19,7 % respectent la distanciation recommandée par l'OMS et 26,8 % portent de bavette.

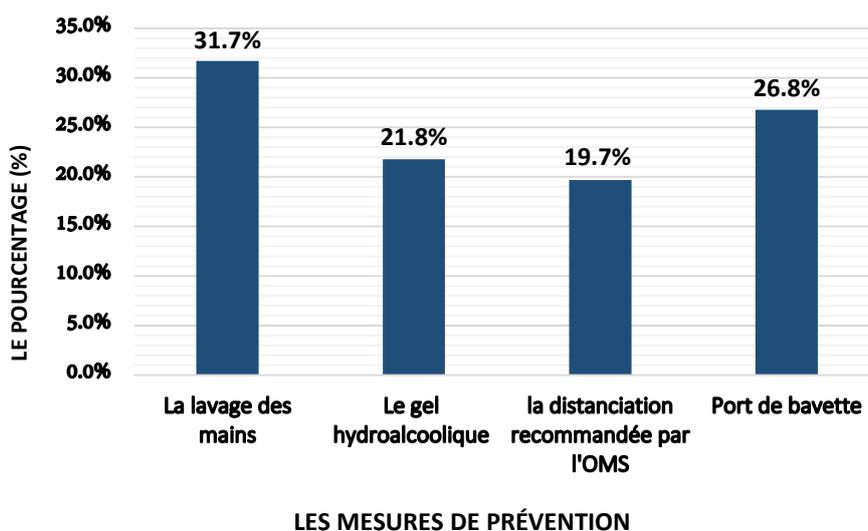


Figure 46 : Répartition de la population selon les mesures de prévention appliquées CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

1.3.2.9. Le type de bavette utilisé :

Notre étude a démontré que le type de bavette le plus utilisé par la population était les bavettes en tissu avec un taux de 49,8 %.

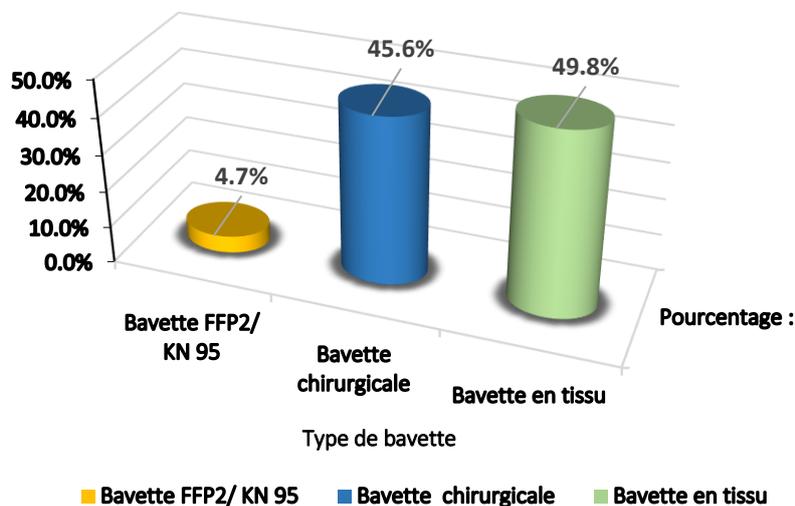


Figure 47 : Répartition de la population selon le type de bavette utilisée
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet

1.4. L'âge et la connaissance des modes de transmission du coronavirus :

À travers notre étude, on observe que la tranche d'âge ≤ 30 présentait plus d'informations sur les différents modes de transmission du coronavirus.

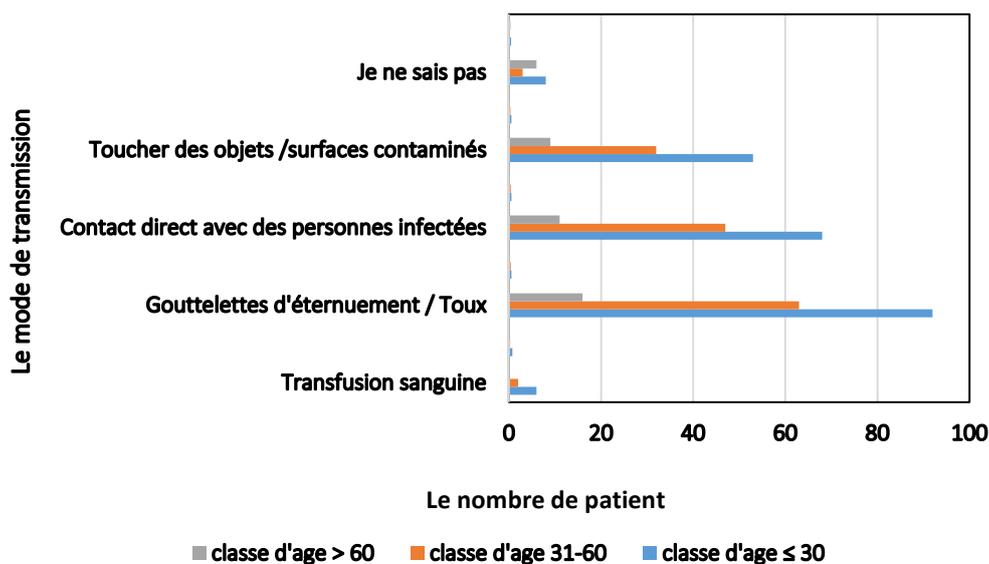


Figure 48 : Répartition de la population selon la relation entre l'âge et la connaissance des modes de transmission
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

1.5. Perte de gout/odorat et le sexe :

Les femmes étaient proportionnellement plus touchées par l'agueusie avec un taux de 78,3% par rapport aux hommes.

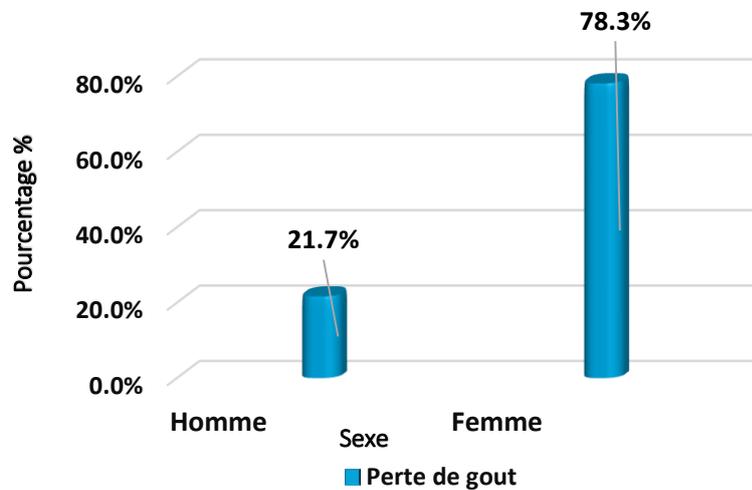


Figure 49: Répartition selon la relation entre la perte de gout/odorat et le sexe

1.6. Le risque d'infection à la COVID-19 et le groupe sanguin ABO :

Dans la population étudiée, une répartition en pourcentage de 42,5 %, 2,5 %, 17,5 % et 32,5 % pour les groupes A⁺, AB⁺, B⁺ et O⁺ respectivement.

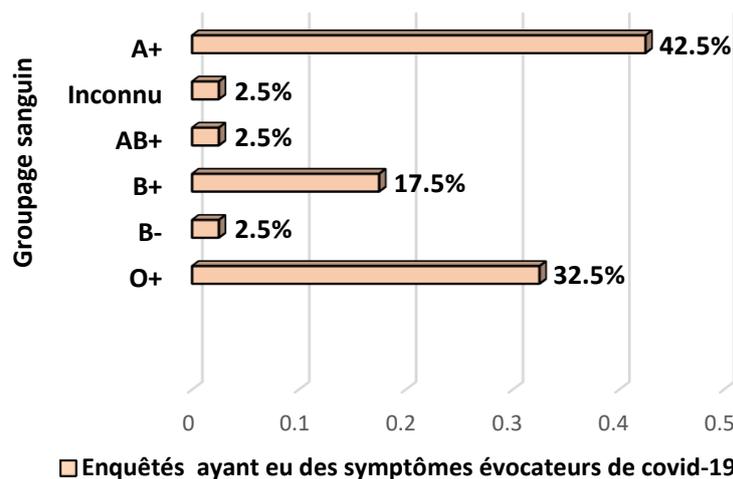


Figure 50: Répartition selon la relation entre la sensibilité à la COVID-19 et le groupe sanguin ABO

2. La population du personnel du service de Pathologie et Chirurgie Buccales CHU Tlemcen

Représentée par le personnel du service de Pathologie et Chirurgie Buccales CHU Tlemcen, au nombre de 39 durant la période comprise entre Janvier 2021 jusqu'au Juillet 2021.

2.1. Les caractéristiques sociodémographiques

2.1.1. Âge :

La moyenne d'âge de 29,21 ans \pm 7,647 avec un minimum de 23 ans et un maximum de 59 ans avec une tranche d'âge majoritaire entre 21 et 30 ans.

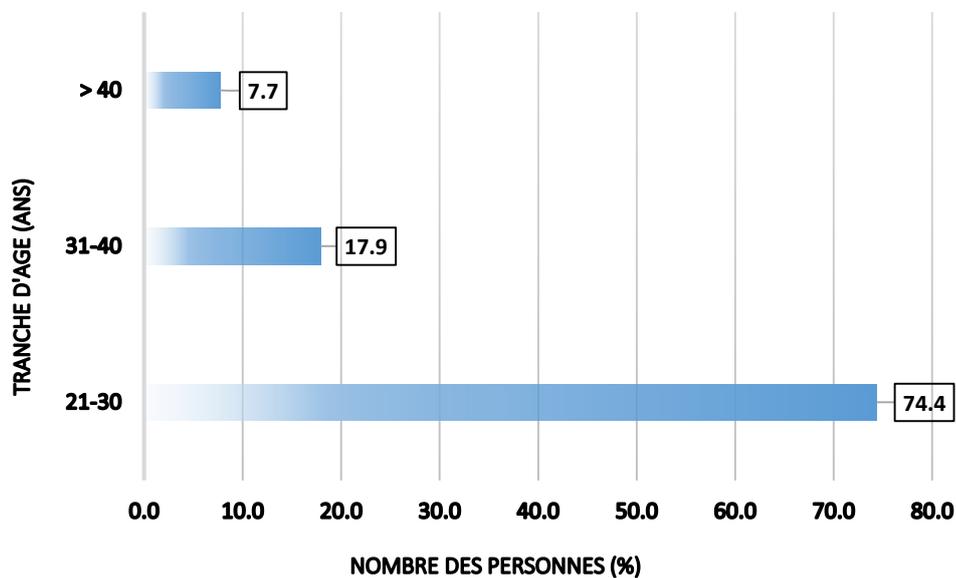
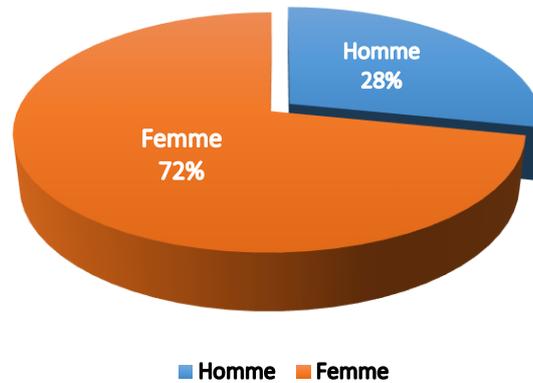


Figure 51 : Répartition de la population selon l'âge
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

2.1.2. Sexe :

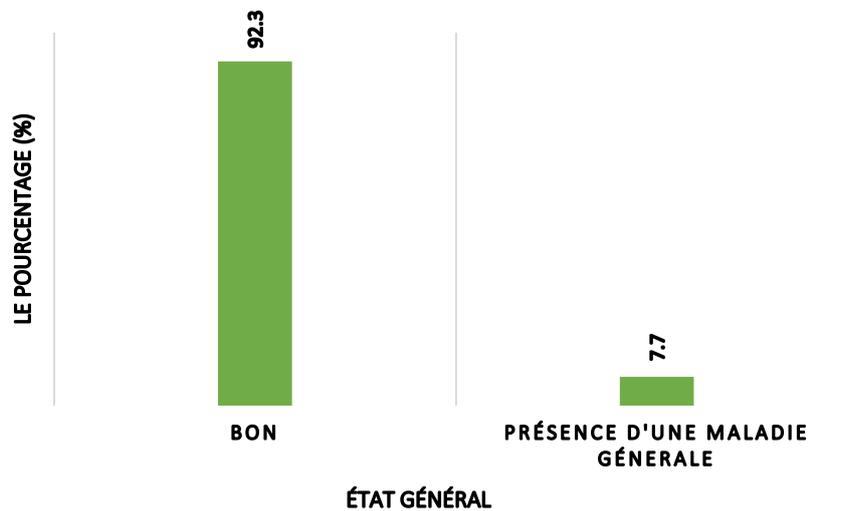
La population est constituée de 39 sujets, à prédominance féminine (28 femmes et 11 hommes) soit (72% femmes et 28% hommes) avec un sexe ratio de 2,54.



**Figure 52 : Répartition de la population selon le sexe
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021**

2.1.3. L'état général :

92,3 % de notre population déclare ayant un bon état général et 7,7% présentent une maladie générale.



**Figure 53 : Répartition de la population selon l'état général
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021**

2.2. Connaissances sur la COVID-19

2.2.1. Les sources d'information sur la COVID-19 :

Dans notre échantillon, on constate que la population a utilisé différents types de sources d'information pour se renseigner sur la maladie COVID-19 dont 51% ont utilisé les réseaux sociaux, 33% ont utilisé les médias et 16 % ont utilisé le site web officiel.

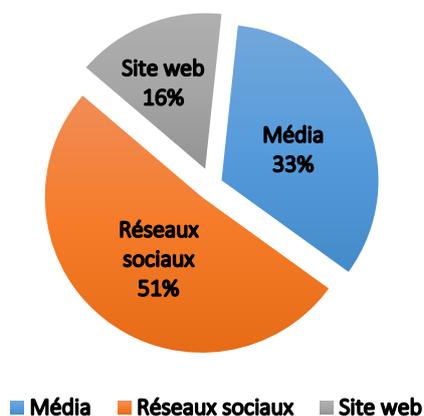


Figure 54 : Répartition de la population selon la source d'information
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

2.2.2. La participation à des conférences, des discussions sur la COVID-19 :

Notre étude a démontré que 87,2 % du personnel du service de Pathologie et Chirurgie Buccales (PCB) n'ont pas assisté à des conférences ou des discussions sur la COVID-19.

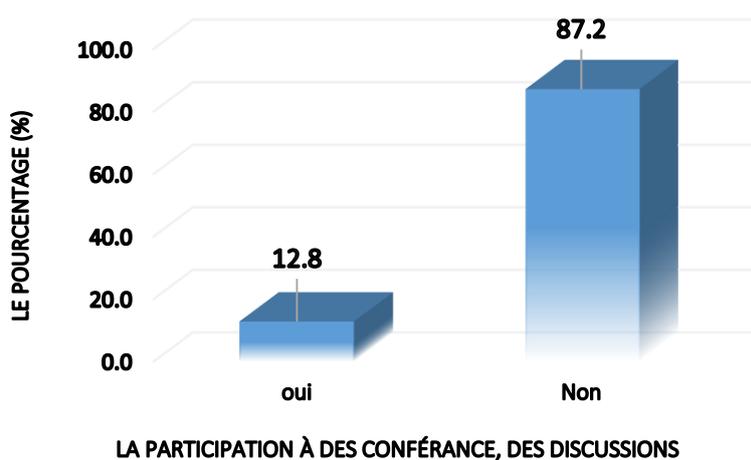


Figure 55 : Répartition de la population selon la participation ou non à des conférences
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

2.3. À propos de la salle de consultation

2.3.1. Les moyens de protection :

Notre étude montre que la majorité du personnel utilise les équipements de protection individuelles EPI recommandées par l'organisation mondiale de la santé OMS dont les plus utilisés sont :

- Tenue de bloc/ blouse à 12,4 %.
- La sur blouse à 12 %.
- Le masque chirurgical à 12,8 %.
- Masque FFP2 / KN95 à 12 %.
- Les gants à 14 % et le rinçage des mains à 12,8 %.
- La désinfection des mains à 10,1 % et les lunettes de protection/ visières à 9,3 %.

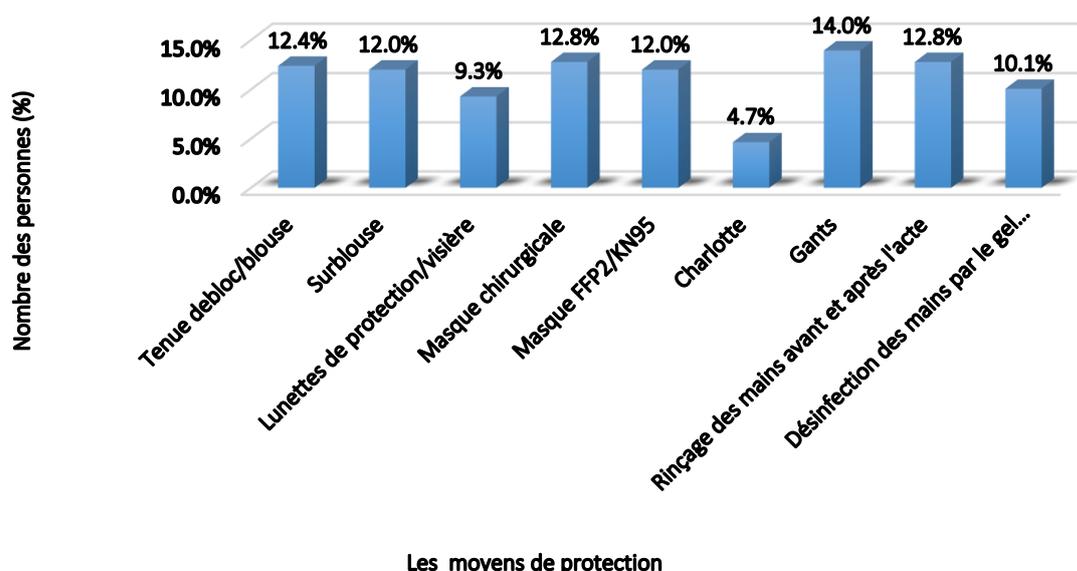


Figure 56 : Répartition de la population selon l'utilisation des moyens de protection
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

2.3.2. La disponibilité des équipements de protection individuelle (EPI) dans le service de Pathologie et Chirurgie Buccales (PCB) :

À 67 % le service de Pathologie et Chirurgie Buccales (PCB) n'assure pas la disponibilité des équipements de protection individuelle (EPI).

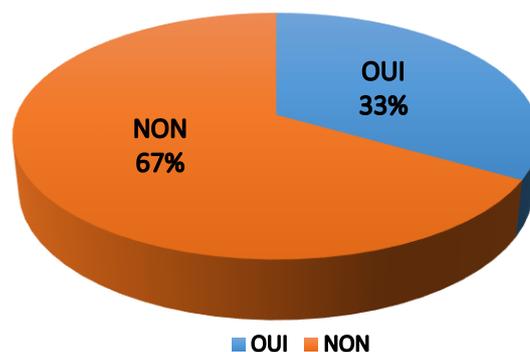


Figure 57 : Répartition de la population selon la disponibilité ou non des moyens de protection par le service de Pathologie et Chirurgie Buccales CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

2.3.3. Le respect des modalités de l'habillage et le déshabillage selon les recommandations :

Parmi les mesures de prévention contre l'infection COVID-19, le port des EPI selon les directives de la fédération dentaire internationale (FDI).

Plus de la moitié de la population n'avait pas respecté le port et le retrait des vêtements et accessoires de protection selon les recommandations.

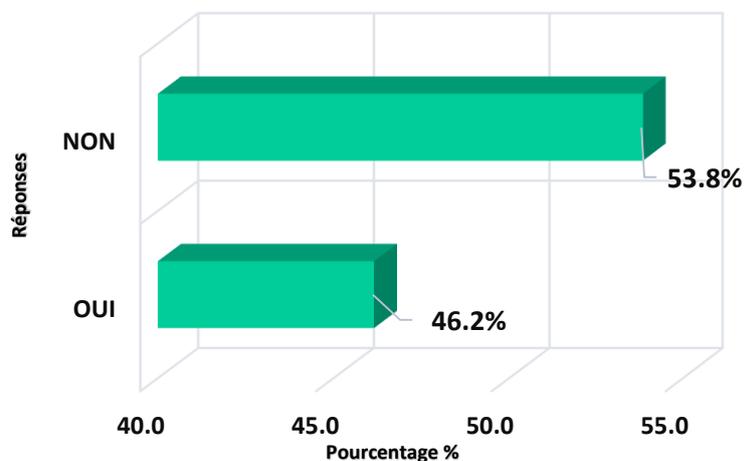


Figure 58 : Répartition selon le respect du personnel de santé des modalités de l'habillage et le déshabillage selon les recommandations CHU de Tlemcen Janvier 2021-Juillet 2021

2.3.4. Procédure de désinfection des fauteuils entre les patients :

76,9% déclarent que la désinfection et nettoyage des fauteuils entre chaque patient n'ont pas été réalisés.

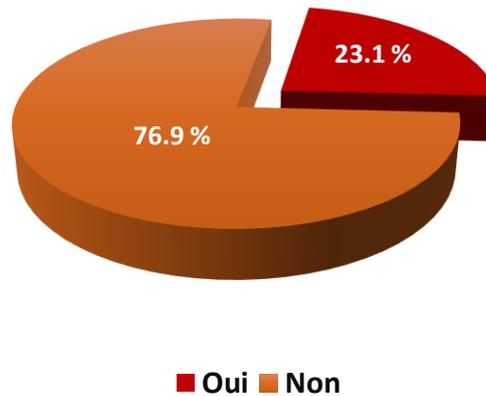


Figure 59: Répartition selon la pratique de désinfection des fauteuils entre les patients
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

2.3.5. Attitude de prise en charge d'un cas suspect/confirmé au service de Pathologie et Chirurgie Buccales durant la pandémie COVID-19 :

82% ont déclaré qu'ils n'ont pas pris en charge un cas suspect/confirmé COVID-19.

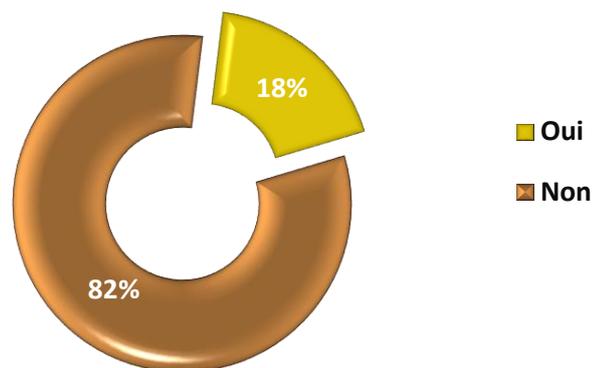
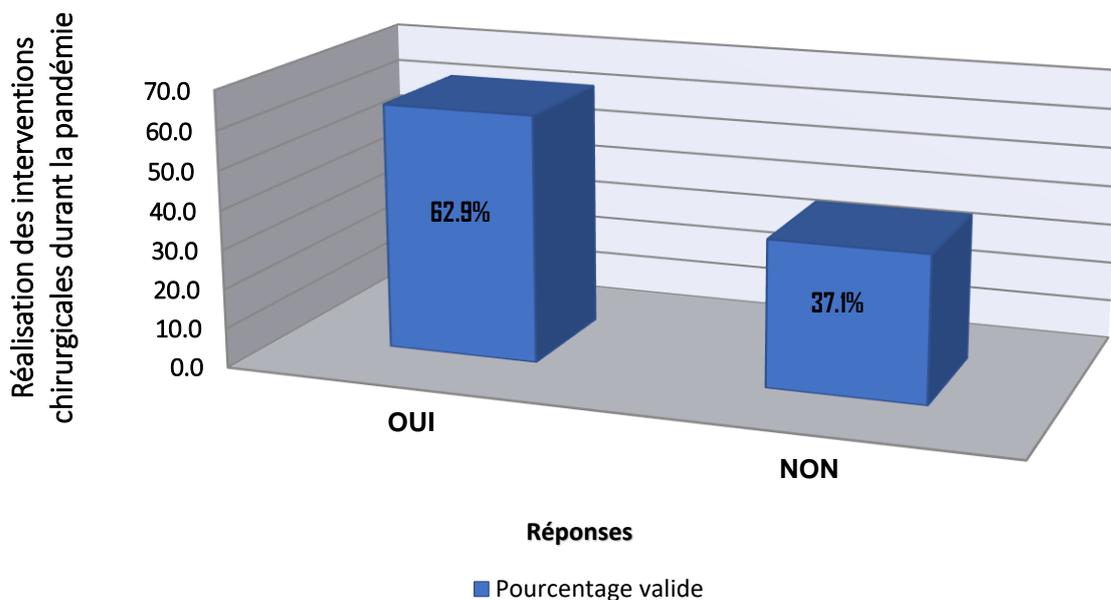


Figure 60: Répartition selon l'attitude de prise en charge d'un cas suspect /confirmé au service de Pathologie et Chirurgie Buccales durant la pandémie COVID-19
CHU de Tlemcen Janvier 2021- Juillet 2021

2.4. À propos des interventions chirurgicales

2.4.1. Les interventions chirurgicales durant la pandémie :

Selon les réponses des praticiens concernés par les chirurgies buccales (résidents, assistants, maitres assistants...) 62,9% parmi eux ont effectué des chirurgies durant la pandémie COVID-19 avec une moyenne de $2,14 \pm 0,89$ et un minimum de 1 et un maximum de 4 patients/ jours.



**Figure 61 : Répartition selon la réalisation ou non des interventions chirurgicales durant la pandémie
CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021**

2.4.2. Les types des interventions chirurgicales réalisées durant la pandémie

Les extractions chirurgicales des DDS représentent la chirurgie la plus prédominante au sein de notre service durant la pandémie avec un taux de 50% suivi des chirurgies d'exérèses et des kystes avec un taux de 24%.

Autres interventions (ex : extraction des canines incluses, chirurgie de la muqueuse...).

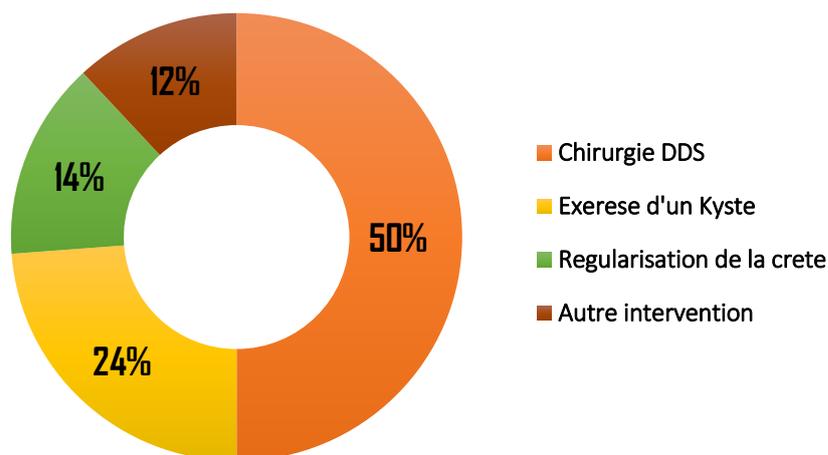


Figure 62 : Répartition selon les types des interventions chirurgicales réalisées durant la pandémie CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021

2.5. À propos de l'infection COVID-19

2.5.1. L'apparition des symptômes évocateurs de COVID-19 :

54% du personnel du service de Pathologie et Chirurgie Buccales ont déclaré d'avoir développé des symptômes de COVID-19.

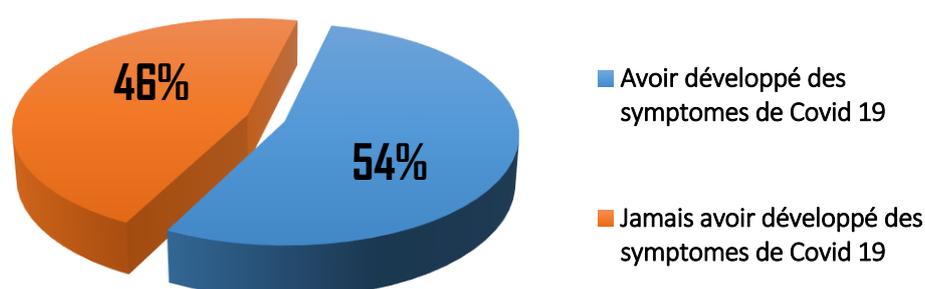


Figure 63 : Répartition selon l'apparition ou non des symptômes évocateurs de la COVID-19 CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021

2.5.2. La réalisation du test diagnostic (COVID-19) après l'apparition des symptômes :

Parmi les sujets qui ont développé les symptômes évocateurs de la maladie seule 71,4% ont effectué le test diagnostic de COVID-19.

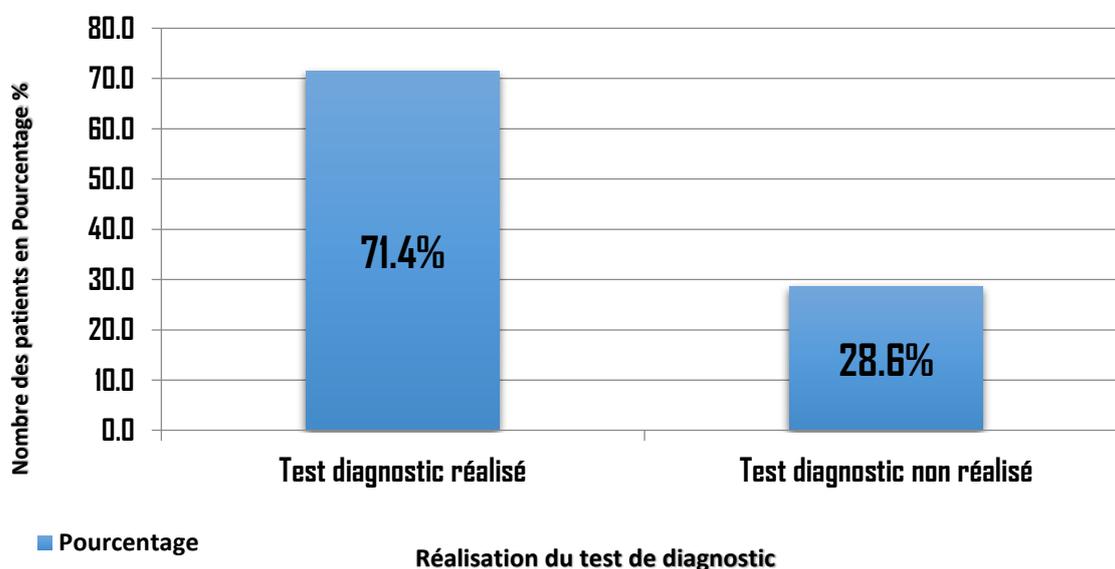


Figure 64 : Répartition selon la réalisation du test diagnostic COVID-19 après l'apparition des symptômes
CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021

2.5.3. Le type de test diagnostique (COVID-19) réalisé :

46% des tests diagnostiques de COVID-19 sont représentés par la sérologie, suivis des tests rapides antigéniques avec 33,3%, tandis qu'aucune personne enquêtée n'a effectué une TDM pour le diagnostic de la maladie COVID-19.

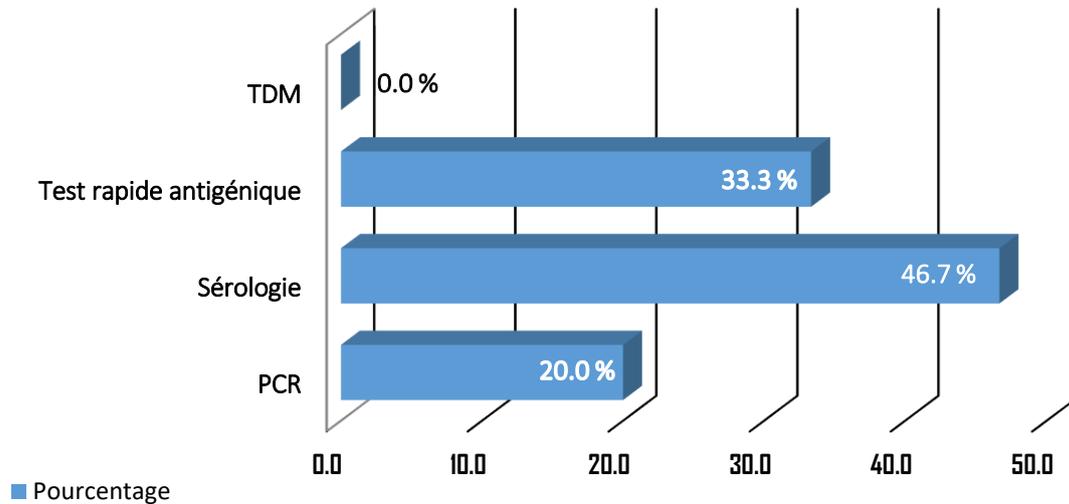


Figure 65 : Répartition selon le type du test diagnostic (COVID-19) réalisé
CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021

2.5.4. L'infection par la COVID-19 (confirmée) :

Durant notre période d'étude, 52,4% du personnel qui ont effectué un test diagnostic ont été confirmé atteint de la COVID-19, soit 28,2% de l'ensemble du personnel du service de Pathologie et Chirurgie Buccales.

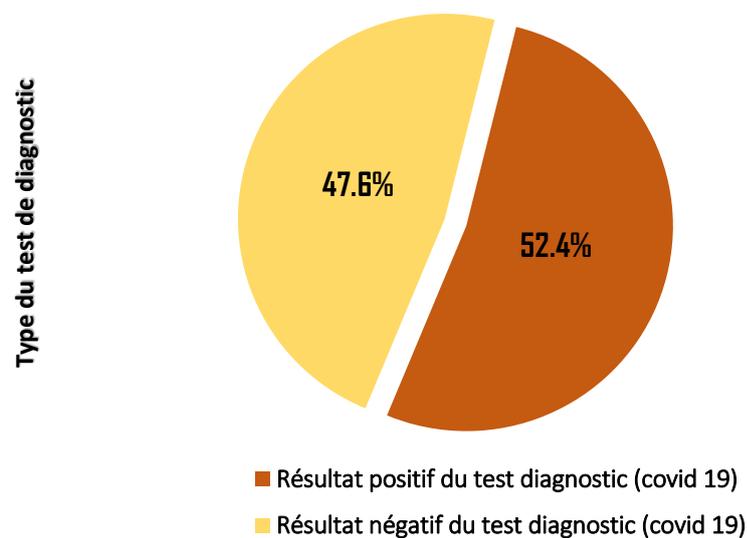
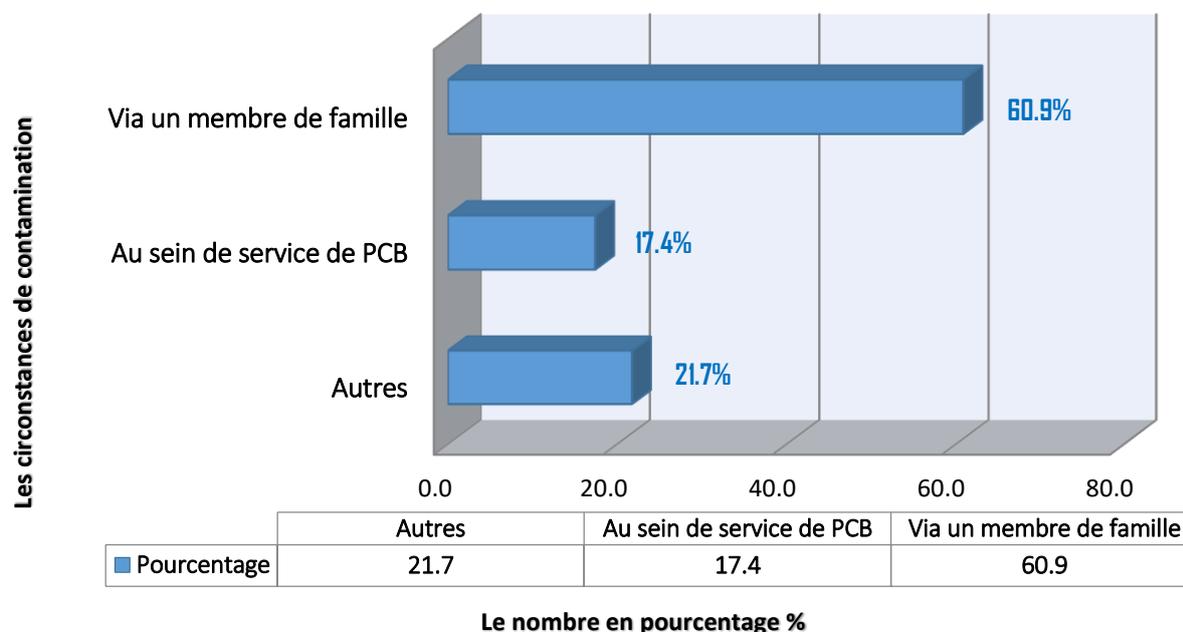


Figure 66 : Répartition selon le résultat du test diagnostic (COVID-19)
CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021

2.5.5. Les circonstances de contamination :

Une infection à la COVID-19 au sein du service de pathologie et chirurgie buccales a été déclarée dans 17,4% des réponses, par contre 60,9% des personnes enquêtées mentionnent avoir contracté la maladie via un membre de la famille.



**Figure 67 : Répartition selon les circonstances de contamination
CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021**

2.5.6. Le bénéfice d'un congé de confinement durant la maladie :

69% du personnel du service de pathologie et chirurgie buccales a bénéficié d'un congé de confinement après leur contamination par la COVID-19.

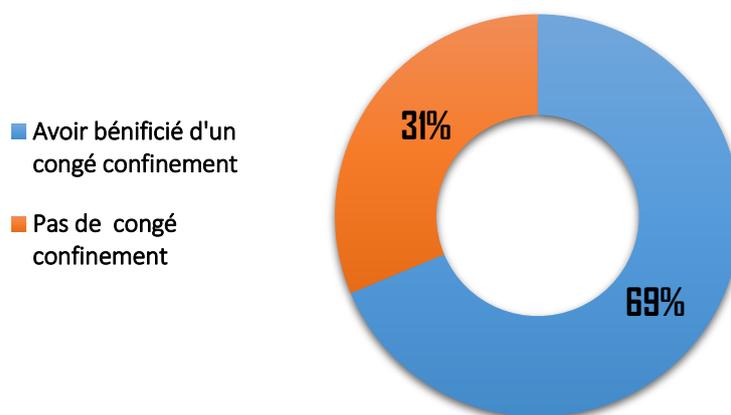


Figure 68 : Répartition selon la bénéfice d'un congé de confinement durant la maladie
CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021

2.6. À propos de la vaccination contre la COVID-19

2.6.1. L'influence des rumeurs des médias sur la confiance envers la sécurité du vaccin :

51% de notre population enquêtée déclarent que les rumeurs des médias concernant la sécurité du vaccin COVID-19 ont influencé leur décision de se vacciner.

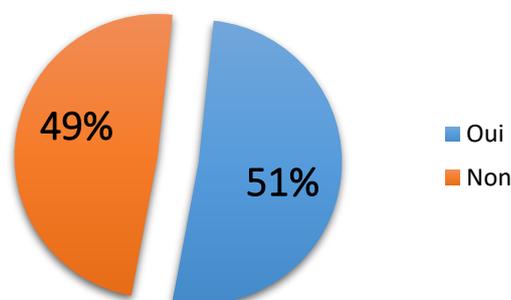
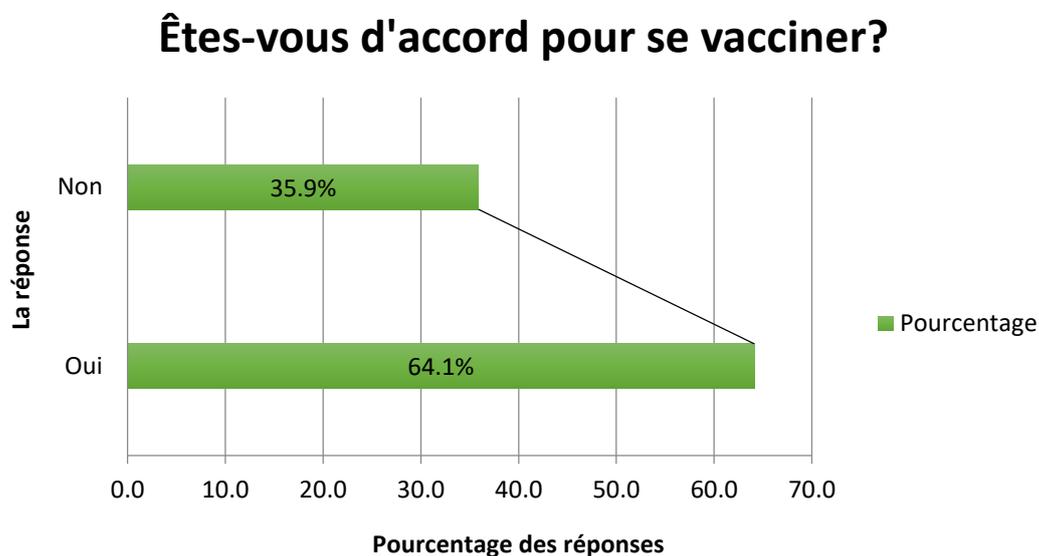


Figure 69 : Répartition selon l'influence des rumeurs
des médias sur la confiance envers la sécurité du vaccin
CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021

2.6.2. L'acceptation de se vacciner contre la COVID-19 :

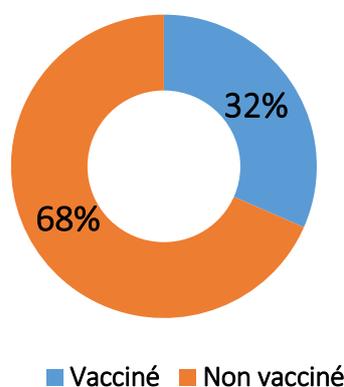
64,1 % des enquêtés ont répondu favorablement à la question concernant l'acceptation de se faire vacciner contre la COVID-19.



**Figure 70 : Répartition selon l'acceptation des enquêtés de se faire vacciner contre la COVID-19
CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021**

2.6.3. La vaccination contre la COVID-19 :

Nos résultats ont montré que seul 32% des travailleurs du service de Pathologie et Chirurgie Buccales étaient vaccinés face à 68% qui n'ont pas encore fait leurs vaccins ou qui refusent de la faire.

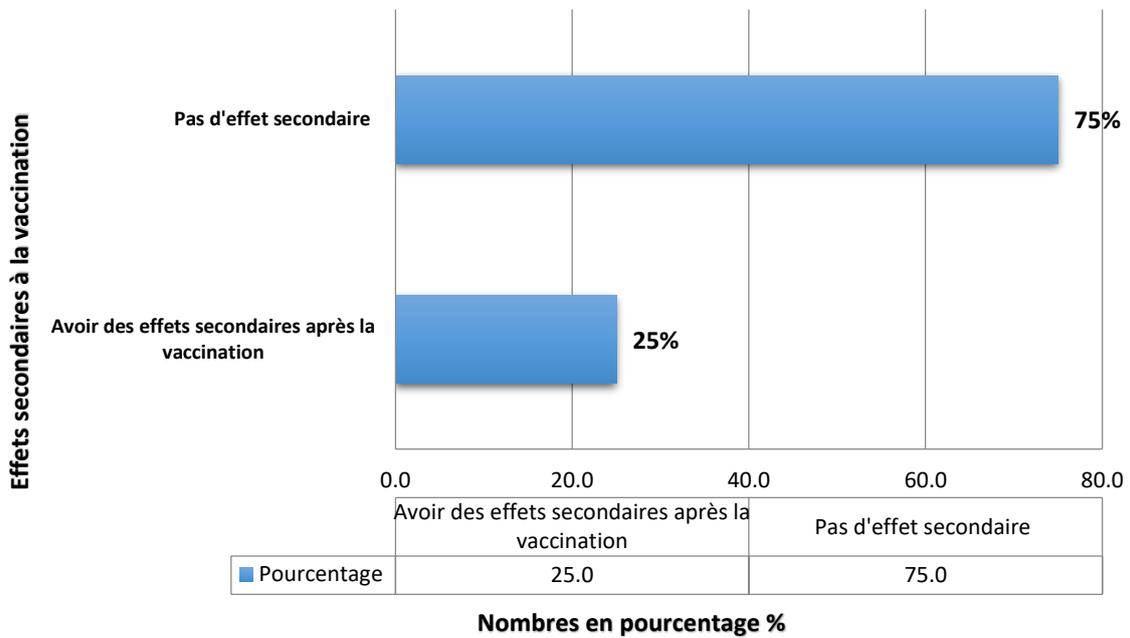


**Figure 71 : Répartition selon la vaccination contre la COVID-19
CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021**

2.6.4. Les effets secondaires après la vaccination :

Parmi les enquêtés qui ont reçu leurs vaccins contre la COVID-19 seuls 3 travailleurs du service ont signalé des effets secondaires soit un pourcentage de 25%.

Les effets secondaires signalés étaient : fatigue, fièvre, frisson, maux de tête et des vomissements.



**Figure 72 : Répartition selon l'apparition des effets secondaires après la vaccination
CHU de Tlemcen Janvier 2021 – Juillet 2021**

DISCUSSION

I. La population des patients présente en consultation au service de Pathologie et Chirurgie Buccales

1. Le sexe

À partir des résultats de l'analyse statistique, on note que la majorité des patients sont de sexe féminin avec un pourcentage élevé de 52% ce qui confirme que les femmes sont plus motivées et plus soucieuses de leurs états bucco-dentaires malgré le risque potentiel de contamination durant cette pandémie de COVID-19.

2. L'âge

La tranche d'âge la plus représentative était celle de 11 à 20 ans, en seconde position celle de 21 à 30 ans, suivi de 31 à 40. Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que la population algérienne est relativement jeune. Mais aussi par le fait que cette tranche d'âge d'adultes jeunes est la plus active et celle qui consulte le plus, parce qu'elle est la plus soucieuse concernant leur santé bucco-dentaire sans oublier leur grande demande de l'esthétique.

Nos résultats concordent avec les résultats obtenus par une étude descriptive transversale menée à l'hôpital dentaire du Kathmandu Medical College and Teaching Hospital de Mai à Août 2020 au Népal qui a démontré que les (36,53 %) des consultants appartenaient à la tranche d'âge de 14 à 31 ans (97).

En prenant en considération le contexte spéciale de cette période de pandémie COVID-19 ; on remarque que la population âgée (supérieure à 50 ans) est la tranche d'âge la moins représenté dans nos résultats avec une diminution remarquable du taux de leur consultation au niveau de notre service et ceci peut être expliqué par la peur de ses patients vis-à-vis le risque de contamination du fait que cette tranche d'âge est la plus vulnérable à développer des formes graves de la maladie COVID-19 (haut risque de morbi-mortalité) à l'opposé de la population plus jeune .

3. Lieu de résidence

Dans notre étude, on a remarqué que la majorité de nos malades proviennent de la daïra de Tlemcen, ceci peut être dû à la proximité de la clinique dentaire du CHU Tlemcen.

En comparant nos résultats obtenus en pleine pandémie avec une étude menée au niveau du CHU Tlemcen en 2018 (98), on peut bien constater une diminution remarquable du pourcentage des patients ayant venu hors de la commune de la wilaya de Tlemcen par rapport aux patients résidents à proximité de notre clinique dentaire. Ceci pourrait être expliqué par les mesures de confinement

qui ont été installées dans cette période de pandémie COVID-19 et qui a limité le déplacement des patients.

Tableau 5 : Comparaison de nos résultats (lieu de résidence) par rapport à une autre étude menée au CHU Tlemcen Juillet 2017 - Mars 2018

(98).

Lieux de résidence	Notre Etude		Etude sur les caractéristiques épidémiologiques des urgences en odontostomatologie au niveau du CHU Tlemcen Juillet 2017 - Mars 2018 (98)	
	Effectif (N)	Pourcentage (%)	Effectif (N)	Pourcentage (%)
Patients provenant de la commune de Tlemcen	131	58,7%	127	39,7%
Patients provenant d'autres communes de la wilaya	83	37,3%	165	48,4%
Patients provenant hors la wilaya de Tlemcen	9	4%	28	8,7
Total	223	100%	320	100%

4. La période de consultation

Dans notre étude, nous avons remarqué un taux maximal de consultation au niveau du service de Pathologie et Chirurgie Buccales durant le mois de Mars soit 29,1%. Cependant on a enregistré une diminution du taux de consultation à partir du mois de Mai jusqu'à la fin de notre étude en mois de Juillet 2021.

En faisant projeter nos résultats avec l'évolution de la situation pandémique en Algérie durant la même période de notre étude (Voire figure n°3) ; on peut bien expliquer le taux le plus élevé de consultation (en Mars) par la baisse du nombre des cas de COVID-19 en Algérie en mois de Mars traduisant une certaine stabilité dans la situation pandémique en Algérie.

En revanche, l'Algérie a enregistré une augmentation considérable du nombre des cas de Covid-19 à partir du mois de Juin (3ème vague pandémique en Algérie) ce qui explique la diminution progressive du taux de consultation durant les mois : Mai, Juin et Juillet 2021.

Les résultats sont concordants avec une autre étude descriptive menée à l'hôpital dentaire du Kathmandu Medical College and Teaching Hospital au Népal. En outre, elles ne coïncident pas avec ceux obtenus en dehors de la situation pandémique en 2018 (98) ce qui met en évidence la

perturbation et la différence dans l'activité de consultation au niveau du service de Pathologie et Chirurgie Buccales (PCB) durant cette pandémie.

5. Motif d'urgence

Le motif urgent représente le motif le plus important avec un taux de 55%. Cela peut être expliqué par l'importance de la peur du dentiste, les caractéristiques sociodémographiques de la population mais également de la crise sanitaire de COVID-19 qui a minimisé l'accès des patients aux soins de routine et postposé les rendez-vous programmés.

6. Motif de consultation

79,9% de la population ont consulté pour un motif fonctionnel. Ce résultat peut être expliqué par le fait que la pandémie de COVID-19 qui a touché notre pays depuis le mois de Mars 2020 à l'instar de toutes les nations, le Conseil National de l'Ordre (CNO) des chirurgiens dentistes a en effet annoncé que toutes interventions liées à des soins de confort, esthétiques ou prothétiques sont reportées et que seules les urgences dentaires réelles et sérieuses (douleurs dentaires, abcès, traumatisme, hémorragie) seront désormais prises en compte.

7. Les types de pathologies bucco-dentaires

Nous avons constaté que la pathologie infectieuse/ inflammatoire est prédominante, cela pourrait être dû d'une part que la population algérienne souffre du manque d'hygiène bucco-dentaire, et d'autre part, notre pays vive une crise sanitaire dont il a mis des instructions strictes en matière de soins dentaires et a conseillé aux cabinets dentaires de cesser indéfiniment tout traitement dentaire non urgent.

Ce taux supérieur des infections bucco-dentaires se coïncide avec une étude effectuée au service des urgences de l'Université de l'Illinois Chicago (UIC) du 1er Juin 2020 au 31 Décembre 2020 qui a démontré une fréquence de (62,1 %) des infections, suivies par des traumatismes (19,2 %) et 18,7 % d'autres maladies (99).

8. Démarche thérapeutique au cours de la pandémie COVID-19

Nous avons constaté dans la démarche thérapeutique que le taux de la prescription médicamenteuse était 28,7 %.

Ce résultat peut être expliqué d'une part par la gestion de la situation clinique par un traitement symptomatique et d'autre part le respect du personnel de santé dans la mesure du possible et selon

les directives de la fédération dentaire internationale (FDI) et gouvernementales l'approche des "Trois A" à savoir (donner des conseils, traiter par analgésie et prescrire des antibiotiques le cas échéant) afin de prévenir les complications potentielles.

9. Connaissances et attitudes pratiques (CAP) envers COVID-19

83,3 % de la population ont entendu parler que la COVID-19 est une vraie maladie, ce résultat révèle que beaucoup d'entre eux ont été touchés par des activités de sensibilisation (de manière directe ou indirecte).

Nos résultats corroborent avec ceux obtenus dans une enquête de Mayo-Sava et du Mayo-Tsanaga Région de l'Extrême-Nord Cameroun le Juillet 2020 (100).

10. Sources d'information sur la maladie COVID-19

Dans notre étude, 52,1% des participants ont utilisé des informations provenant de médias d'information tels que la télévision.

Cela suggère que les répondants préfèrent s'en tenir aux canaux auxquels ils sont le plus habitués utilisés pour se réinformer sur les actualités de la COVID-19. Nos résultats sont similaires à ceux menés en Avril 2020 par Madzou Moukassa et al (101).

11. Modes de transmission de la maladie à coronavirus

Les connaissances demandées sur les différents modes de transmission de la maladie nous ont aussi rassurés. En effet, 41,1% de la population pensent que la maladie peut être transmise par le biais de gouttelettes d'éternuement / toux.

Nos résultats ont montré que la population est sensibilisée et bien informée sur les moyens de transmission de coronavirus grâce aux campagnes de sensibilisation faites par le media depuis l'expansion du virus.

Ceci suggère également que l'apport des médias est très important dans la lutte contre l'épidémie de la COVID-19 ainsi que l'expansion du virus en dehors des avancés médicales.

Nos résultats sont soutenus par ceux de Madzou Moukassa et al (101).

12. Les symptômes évocateurs de COVID-19

Dans notre étude, les résultats montrent que la fièvre, l'asthénie, la perte d'odorat (l'anosmie), les céphalées et la perte de gout (agueusie), les douleurs musculaires et la toux étaient les plus

développés par la population en revanche la dyspnée, les nausées/vomissement, la douleur abdominale, la diarrhée étaient les moins développés par les sujets.

Cela peut être expliqué par le fait que la COVID-19 peut causer différents symptômes, allant des signes d'un simple rhume à ceux d'une grippe, voire d'une pneumonie selon l'âge et l'état de santé des patients (102).

Les résultats sont concordants avec une étude faite au Mali (Bamako) en 2020 par MR Mamoudou DIAKITE (102) où la fièvre, la toux, les maux de tête, la fatigue ont été évoqués comme les principaux signes cliniques de la maladie à coronavirus avec un taux de 58 %, ainsi qu'avec une autre étude menée par Herrera-Cespedes, C. A. et collaborateurs en Equateur en 2020 (103).

13. La date d'apparition des symptômes

La majorité de la population avait développé les symptômes évocateurs de COVID-19 dans la période comprise entre Juin 2020 et Novembre 2020 dont Juillet 2020 présentait le taux le plus élevé (20%).

Ceci peut être expliqué par le fait que durant le mois de Juin et Juillet 2020 l'Algérie était dans la période de la première vague de la pandémie de COVID-19 où le taux de contamination était très élevé.

14. L'attitude du patient après l'apparition des symptômes

La plus grande partie des sujets qui ont développé les symptômes de COVID-19 est restée en isolement avec un taux de 30,8% alors que 20,5% ont pris l'automédication et les préparations à base de plantes médicinales et 19,2% ont consulté un médecin libéral alors que 9 % sont partis à l'hôpital.

Le taux élevé de l'isolement peut être expliqué par le fait que les patients ont présenté que des symptômes mineurs évocateurs de COVID-19 donc par conséquence leurs premières attitudes étaient de commencer le confinement.

Notre résultat coïncide avec une étude réalisée par Moukassa, Varlyan Baignol Farjon Madzou et collaborateurs du 03 au 08 Avril 2020 chez les Congolais qui a démontré que 79,7% de la population ne comptent pas se rendre à l'hôpital et 17,9 % de la population ont fait recours à la médecine traditionnelle (Citron, Miel, etc.) lors de l'apparition des signes cliniques liés à la COVID-19 (101).

15. La réalisation d'un test de diagnostic

Dans notre étude ; 70,7% des patients n'ont pas réalisé un test de diagnostic.

Ceci peut être expliqué par le fait que :

- ✓ La population est moins consciente en ce qui concerne les risques et les dangers de COVID-19.
- ✓ Avec l'arrivée de la pandémie de COVID-19 le pouvoir d'achat des algériennes a nettement diminué.
- ✓ La non disponibilité des tests de diagnostic au début de la pandémie COVID-19.

16. Le type de test réalisé

Dans notre population, on observe que le test le plus utilisé pour le dépistage du SARS-CoV-2 était la PCR et la TDM à 33,3 %.

La sérologie a été utilisée à 25 % et les autres tests (test antigénique) à 8,3 %.

Ces résultats peuvent être expliqués par le fait que le test RT-PCR reste l'étalon-or pour le diagnostic de COVID-19 en raison de sa sensibilité et sa spécificité pour détecter le SARS-CoV-2.

Nos résultats coïncident avec une étude réalisée par Böger, B. et collaborateurs en 2020 qui a démontré que parmi toutes les méthodes de diagnostic, la technique PCR était la méthode la plus sensible pour diagnostiquer la COVID-19 ainsi que la tomodensitométrie était le deuxième test le plus sensible (104).

17. Le diagnostic positif

On constate que 80% de la population n'ont pas été diagnostiqué positif à la COVID-19.

Notre résultat est conforme avec l'étude réalisée par Palla, Benjamin et collaborateurs entre Juin et Décembre 2020 qui a démontré que 93,3 % de la population d'étude ont été diagnostiqué positifs à la COVID-19 (105).

18. La répartition des patients selon le mode de salutation

L'étude a montré que 31,5 % de la population saluaient verbalement les proches et 28,3 % utilisaient des accolades.

Ces résultats peuvent être considérés comme étant l'une des conséquences de plusieurs campagnes de sensibilisation menées par le ministère de la santé à travers divers supports sur les risques et les modes de transmission de la COVID-19.

Nos résultats coïncident avec ceux obtenus dans une étude réalisée par Bazaid, A. S. et collaborateurs en Arabie Saoudite entre le 25 Mars et 17 Avril 2020 à l'aide d'un questionnaire d'auto-évaluation en ligne qui a noté qu'environ 82 % des participants ont cessé de se serrer la main en saluant les autres (106).

Notre résultat ne coïncide pas avec l'étude réalisée par ESSOUGA Jeanne et collaborateurs en 2020 au niveau du département du Mayo-Sava et du Mayo-Tsanaga Région de l'Extrême-Nord Cameroun qui a démontré que 84% de la population continue à serrer la main ou faire des accolades pour saluer les personnes (107).

19. Les mesures de prévention appliquées

On observe que 31,7 % des patients de notre population lavent régulièrement leurs mains, 21,8% utilisent le gel hydro-alcoolique, 19,7 % respectent la distanciation recommandée par l'OMS et 26,8 % portent de bavette.

Ceci peut être expliqué par le fait que la population présente actuellement un certain niveau de connaissance et d'adhésion aux mesures préventives individuelles suggérées pour lutter contre la propagation du coronavirus.

Ces résultats sont conformes avec plusieurs études dont une est réalisée en Nigeria par Habib, M. A. et collaborateurs en Mars 2020 qui a démontré l'utilisation du masque facial à (84 %), le lavage régulier des mains à (89 %) et l'utilisation de désinfectant pour les mains à (89,62%) (108) et une autre étude réalisée par Bazaid, A. S. et collaborateurs en Arabie Saoudite entre le 25 Mars et 17 Avril 2020 qui a montré que la plupart des participants (68 %) ont respecté les recommandations de l'OMS de se laver les mains (106).

20. Le type de bavette utilisé

Notre étude a démontré que le type de bavette le plus utilisé par la population était les bavettes en tissu avec un taux de 49,8 % suivie de bavette chirurgicale à 45,6 % et les bavettes FFP2/ KN95 à 4,7 %.

Cela peut être expliqué par le fait que le pouvoir d'achat de la population a diminué par l'arrivée du coronavirus ainsi la non disponibilité des bavettes au début de la pandémie de COVID-19.

Notre résultat ne coïncide pas avec l'étude réalisée par Mahmood, S. et collaborateurs à Pakistan en 2020 qui a montré que plus de la moitié de la population d'étude (56,9%) a utilisé le masque chirurgical, suivi par masque en tissu (18,0%) et masque N95 (6,3%) (109).

21. L'âge et la connaissance des modes de transmission du coronavirus

À travers notre étude, on observe que la tranche d'âge ≤ 30 présentait plus d'information sur les différents modes de transmission du coronavirus.

Cela peut être expliqué par le fait que les jeunes sont plus branchés aux réseaux sociaux et les médias que les vieux ainsi la COVID-19 est une maladie d'actualité et une menace mondiale pour la santé publique donc par conséquence les jeunes cherchent à être à jour.

Notre résultat concorde avec une étude réalisée par Ferdous, M. Z. et collaborateurs à Bangladesh en 2020 qui a montré que la proportion de connaissances était significativement plus élevée dans la tranche d'âge (12-20 ans) avec un taux de 49,3 % contre 38,8 % chez les plus de 30 ans (110).

22. Perte de gout/ odorat et le sexe

Les résultats montrent la prédominance de l'agueusie chez les femmes (78,3%) par rapport aux hommes (21,7%)

Ce résultat pourra être expliqué par le fait que les hormones sexuelles modulent les voies immunitaires humorales et à médiation cellulaire au cours des réponses inflammatoires et par conséquent les différences cliniques entre les hommes et les femmes en matière de marqueurs inflammatoires sont nettement évidentes (111).

Nos résultats coïncident à ceux d'une étude réalisée en Allemagne, Avril 2020 par Lechien, J. R et al (112).

23. Le risque d'infection à la COVID-19 et le groupe sanguin ABO

La proportion du groupe sanguin A parmi les patients atteints de COVID-19 était significativement plus élevée.

Nous pouvons expliquer ces résultats par le fait que les cellules de l'arbre respiratoire où se multiplie principalement le virus synthétisent les antigènes A ou B en fonction du groupe sanguin de la personne infectée. Ces antigènes sont des sucres complexes qui sont liés à des protéines ou à des lipides présents sur la membrane des cellules, mais aussi sur l'enveloppe virale du SARS-CoV-

2. Les particules virales émises par une personne des groupes A, B, ou AB pourraient alors porter ces antigènes.

Lorsqu'une personne transmet le virus à une autre personne qui possède des anticorps anti-A ou anti-B, ces particules virales pourraient être neutralisées et éliminées. Cela pourrait expliquer pourquoi les personnes de groupe sanguin A qui possèdent des anticorps anti-B seraient moins en mesure de lutter contre le virus (113).

Nos résultats à propos des individus ayant un groupe sanguin A sont conformes avec plusieurs études dont une réalisée en Chine par Jiao Zhao et ses collaborateurs en 2020 (113), et par Nanyang Liu et son équipe en Décembre 2020 (114). Alors que les résultats obtenus pour les individus ayant un groupe sanguin O ne concordent pas avec plusieurs études (113-116).

II. La population du personnel du service de Pathologie et Chirurgie Buccales CHU Tlemcen

1. La source d'information

Dans notre étude, la population a utilisé différents types de sources d'information pour se renseigner sur la maladie COVID-19 dont 51% ont utilisé les réseaux sociaux, 33% ont utilisé les médias et 16 % ont utilisé le site web officiel.

Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que le personnel du service de Pathologie et Chirurgie Buccales (PCB) est majoritairement constitué par des sujets plus jeunes où ces derniers s'engagent davantage dans les réseaux sociaux étant donné qu'ils s'agissent de la source de connaissance la plus courante.

Ces résultats correspondent à une étude réalisée par Huynh, Giao et collaborateurs entre Janvier 2020 et Février 2020 à l'hôpital du district 2, Vietnam qui a démontré que la majorité des personnes interrogées ont recueilli leurs informations via diverses sources telles que les réseaux sociaux avec un taux de (91,1%) (117).

En revanche notre résultat ne coïncide pas avec l'étude réalisée par Abdel Wahed, W. Y. et collaborateurs en Égypte en 2020 qui a montré que les réseaux sociaux ont présenté un taux de (20,6 %) par contre la principale source d'informations étaient les médecins à 29 % (118).

2. La participation à des conférences, des discussions sur la COVID-19

Dans notre population que 12,8 % du personnel du service de Pathologie et Chirurgie Buccales ont participé à des conférences, des discussions sur la COVID-19.

Notre résultat coïncide avec une étude réalisée par Khader, Y. et collaborateurs en Jordanie en 2020 où elle a montré que 7,6 % de la population avaient suivi une formation ou reçu des conférences sur la COVID-19 (119).

3. Les moyens de protection

Notre étude montre que la majorité du personnel utilisent les équipements de protection individuelle (EPI) recommandés par l'organisation mondiale de la santé OMS dont les plus utilisés sont :

Tenue de bloc / blouse à 12,4 %, la sur blouse à 12 %, le masque chirurgical à 12,8 %, masque FFP2 / KN95 à 12 %, les gants à 14 % et le rinçage des mains à 12,8 %, la désinfection des mains à 10,1 % et les lunettes de protection / visières à 9,3 %.

Ceci peut être expliqué par le fait que le personnel de santé présente un niveau élevé de connaissance sur la COVID-19 et une perception plus élevée aux mesures de prévention.

Ces résultats coïncident avec une étude réalisée par Perez, G. et collaborateurs en Amérique latine en 2020 (120).

4. La disponibilité des équipements de protection individuelle (EPI) dans le service de Pathologie et Chirurgie Buccales (PCB)

À 67 % le service de Pathologie et Chirurgie Buccales (PCB) n'assure pas la disponibilité des équipements de protection individuelle (EPI).

Ceci est dû à l'absence des moyens de protection au niveau du service de Pathologie et Chirurgie Buccales.

Notre résultat coïncide avec une étude réalisée Abdel Wahed, W. Y. et collaborateurs en Égypte en 2020 (118).

5. Le respect des modalités de l'habillement et déshabillage selon les recommandations

53,8% des personnes interrogées ne respectaient pas la méthode de l'habillement et le déshabillage des EPI. Ce résultat montre clairement d'un côté la négligence des travailleurs de santé et de l'autre côté les conditions médiocres de sécurité au travail.

Nos résultats sont en opposition avec une étude menée par McNally et al en Juillet 2021 qui a démontré que les dentistes connaissaient et respectaient strictement l'EPI avec un taux de 98 % (121).

6. Attitude de prise en charge d'un cas suspect/ confirmé au service de Pathologie et Chirurgie Buccales (PCB) durant la pandémie COVID-19

Ceci peut être expliqué par le fait qu'au cours de la période d'étude de Janvier 2021 à Juillet 2021 ; plusieurs indicateurs de l'épidémie commençaient à s'améliorer et que la situation a été mieux gérée par rapport à la première vague de l'épidémie et par conséquent la réduction de cas suspect/confirmé COVID-19 rappelle Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière (122).

7. Procédure de désinfection des fauteuils entre les patients

Notre étude montre que 76,9% de la population du personnel affirment que la désinfection et le nettoyage des fauteuils entre chaque patient n'a pas été réalisé.

Nous pouvons expliquer ce résultat par le manque de ressources humaines, une pénurie au niveau des moyens de désinfection et les EPI dont le personnel chargé du nettoyage et de la désinfection doit les porter.

8. À propos de l'infection par la COVID-19

54% du personnel du service de Pathologie et Chirurgie Buccales ont déclaré d'avoir développé des symptômes de COVID-19. En revanche seul 71,4% d'entre eux ont effectué un test de dépistage de coronavirus. Sachant bien que le dépistage est un élément clé pour vaincre la COVID-19 et d'éviter sa propagation entre le personnel de santé, alors que, moins de 28 % de nos travailleurs qui ont éprouvé des symptômes de la COVID-19 n'ont pas pris la peine de se faire tester.

On avait d'abord avancé l'hypothèse que la plupart d'entre eux n'ont pas jugée que c'était nécessaire de se faire dépister, ou parce que les symptômes avaient passé. Ou juste une sorte de banalisation de l'importance de dépistage et du risque engendré par la COVID-19.

Une autre raison de ce désengagement au dépistage peut être invoquée et qui est représentée par l'accès difficile à certains tests de dépistage, soit par défaut de disponibilité au marché (ex : la pénurie d'écouvillons et des réactifs des tests PCR au début de la crise en Algérie) ajoutant ainsi la surcharge des laboratoires d'analyses durant les pics de la pandémie, ou alors en raison du cout relativement élevé de ces tests.

Durant notre période d'étude 52,4% du personnel qui ont effectué un test diagnostique ont été confirmé atteints de la COVID-19, soit 28,2% de l'ensemble du personnel du service de pathologie et chirurgie buccales (À noter que ces résultats doivent être interprétés avec prudence à l'égard qu'il y a un risque de sous-estimation, car le chiffre 28% n'inclut pas les travailleurs ayant développé des formes asymptomatiques ou qui n'ont pas réalisé de test diagnostique)

Ces résultats montrent un taux relativement important d'infection parmi nos travailleurs au niveau du service de Pathologie et Chirurgie Buccales (PCB). Cela pourrait être dû à la rareté des EPI et la méconnaissance de leurs bonnes utilisations.

Concernant les circonstances de contamination 60,9% de l'ensemble des participants rapportaient avoir acquis leur maladie via un membre de leur famille ou d'un contact social, alors que seulement 17,4% pensaient avoir été infectés durant leurs exercices au sein du service de Pathologie et Chirurgie Buccales (PCB).

Cependant nos résultats ne coïncident pas avec ceux obtenus dans une enquête épidémiologique sur les travailleurs de la santé atteints par la COVID-19 au printemps 2020 réalisée au Québec où

la majorité des participants (83 %) ont identifié leur travail comme la source la plus probable où ils auraient acquis leur COVID-19 (123).

9. À propos de la vaccination contre la COVID-19 du personnel du service de Pathologie et Chirurgie Buccales

64,1 % des enquêtés ont répondu favorablement à la question concernant l'acceptation de se faire vacciner contre la COVID-19. Leurs principaux facteurs de motivation pour le vaccin étaient le désir de protéger leur famille contre l'infection et de se protéger, ainsi de retourner à leur vie sociale normale

Notre résultat de taux d'acceptation (64,1%) est similaire à celui trouvé dans une étude précédente (124) menée sur des professionnel dentaires (85 %) et à celui trouvé dans une autre étude (125) menée sur des travailleurs de la santé qui a rapporté un taux d'acceptation des dentistes de 82,5%. Des études sur l'acceptation du vaccin COVID-19 par les travailleurs de la santé en Grèce (125), en France et dans les régions francophones de la Belgique et du Canada (126), et en Chine (127), ont également montré des taux d'acceptation comparables de 78,5%, 76,4% et 72,4% respectivement. Ces résultats sont considérablement plus élevés par rapport à une étude menée sur du personnel de santé congolais (128), où un taux d'acceptation de 27,7 % a été trouvé, ce faible taux pourrait s'expliquer par le fait que l'enquête a été menée à un moment où les informations scientifiques complètes sur COVID-19 n'étaient pas encore élucidées

En revanche, nos résultats ont montré que jusqu'au fin Juillet 2021, seul 32% des travailleurs de service de Pathologie et Chirurgie Buccales ont été vaccinés face à 68% qui n'ont pas encore fait leur vaccin ou qui refuse de la faire.

Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait qu'avec le début des campagnes de vaccination il y avait un manque d'informations scientifiques complètes sur les vaccins contre la COVID-19, les inquiétudes sur leurs effets secondaires à long terme, et par les méfaits des médias et des réseaux sociaux (51% de notre population enquêtée déclare que les rumeurs des médias concernant la sécurité du vaccin COVID-19 ont influencé leur décision de se vacciner)

Toutes ses raisons étaient effectives et orientaient leurs visions en vers le vaccin COVID-19 ce qui a engendré une réticence à la vaccination au début, cependant avec l'augmentation du taux de décès dus à la COVID-19 en Algérie vers la fin de notre période d'enquête et avec l'augmentation de leurs niveaux de connaissances sur la vaccination COVID-19, nous anticipons une augmentation de participation des enquêtés à la vaccination contre la COVID-19.

Les contraintes de notre étude :

Bien que des résultats significatifs aient été obtenus, il est essentiel de souligner que notre étude présentait certaines limites qui se traduisent par :

- Une taille d'échantillon plus petite que prévu, cela peut s'expliquer par la perturbation de la situation sanitaire dans les derniers mois d'étude.
- La non disponibilité des études suffisantes pour faire la comparaison pour certains paramètres.
- La possibilité que les participants donnent des réponses socialement désirables c'est-à-dire ils aient répondu positivement aux questions sur les attitudes et les pratiques en fonction de ce qu'ils perçoivent comme étant attendu d'eux.
- Une période d'étude était insuffisante.
- La moitié des patients consultés pour une vraie urgence chose qui nous a limité à remplir tout le questionnaire.

CONCLUSION

CONCLUSION :

La pandémie COVID-19 a mis notre spécialité face à un nouveau challenge, celui de la gestion des patients et de répondre présent à toute sollicitation dans le cadre de l'urgence tout en assurant un niveau de sécurité de soin optimal à l'équipe soignante et aux soignés.

Les principales motivations qui nous ont poussé à réaliser cette étude sont une mise au point concernant l'activité de la consultation au sein du service de Pathologie et Chirurgie Buccales durant la pandémie COVID-19 et la mise en évidence des véritables obstacles rencontrés pour une meilleure prise en charge des patients.

Les résultats de notre étude nous permettent de conclure que l'activité de consultation au sein du service de Pathologie et Chirurgie Buccales durant la pandémie n'a pas été baissée (une prédominance du motif urgent et fonctionnel).

Cette étude nous a montrée également de manière générale, le niveau de la connaissance, l'attitude et la pratique de prévention contre la maladie à coronavirus de la population. Les résultats suggèrent que les patients ont un niveau acceptable de connaissance sur la COVID-19 et sont généralement positifs dans leur vision de la lutte contre la pandémie. Malgré cela, des messages cohérents de la part du gouvernement et / ou des autorités sanitaires sont essentiels pour aider le public à connaître et à comprendre la COVID-19. De plus, certaines catégories de la population pourraient bénéficier de programme d'éducation sanitaire spécifique pour améliorer les connaissances sur la COVID-19 et les pratiques.

Le personnel du service de Pathologie et Chirurgie Buccales était limité par l'insuffisance des équipements, des ressources et du matériel. Des efforts concertés sont nécessaires de la part des parties prenantes des autorités sanitaires pour s'assurer que le personnel de santé dispose des moyens de protection et des ressources nécessaires pendant cette pandémie. Ainsi que, il est crucial de fournir des campagnes d'éducation sanitaire continue sur le contrôle et la prévention de l'infection par le SARS-CoV-2.

Dans le but d'apporter une meilleure gestion et un bon déroulement de l'activité de la consultation, le service de Pathologie et Chirurgie Buccales à travers notre projet a bénéficié d'un nouveau logiciel SIGc de gestion de la consultation. Toutefois, l'installation et l'utilisation de ce projet a rencontré divers obstacles tels que : le retard d'acquisition des matériels, problème de maintenance, insatisfaction du personnel par manque de formation de base sur le logiciel délivré par le fondateur.

Il apparaît néanmoins logique qu'un travail complémentaire est nécessaire permettant d'appréhender toutes les fonctionnalités du logiciel mais aussi assurant une bonne gestion des données des patients.

L'utilisation et l'organisation du logiciel nécessitent un investissement dès le début, et doivent se faire de manière progressive.

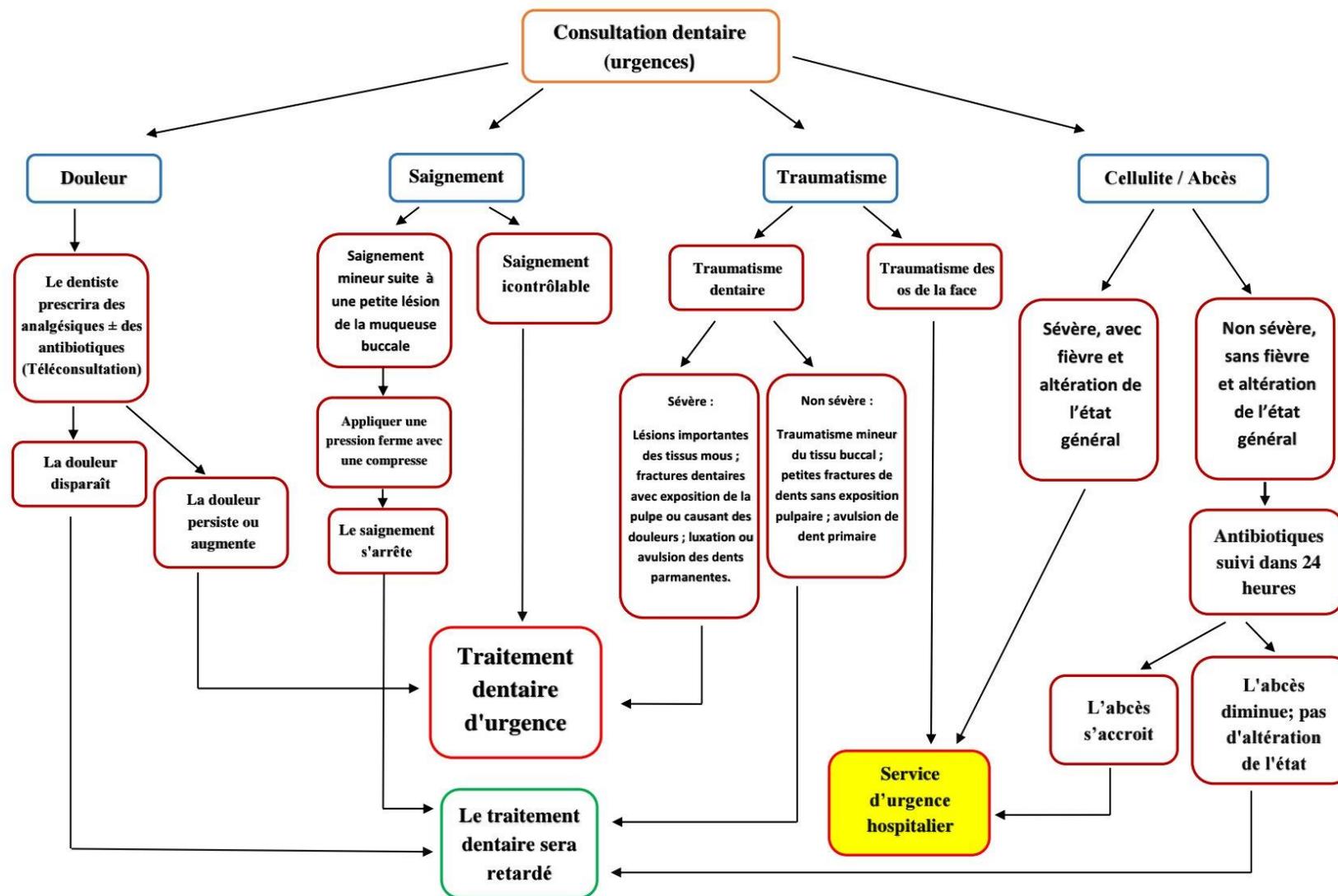


Figure 73 : Arbre décisionnel des directives de prise en charge des urgences dentaires durant COVID-19

Source: Lucaciu O, Tarczali D, Petrescu N. Oral healthcare during the COVID-19 pandemic. Journal of dental sciences. 2020;15(4):399

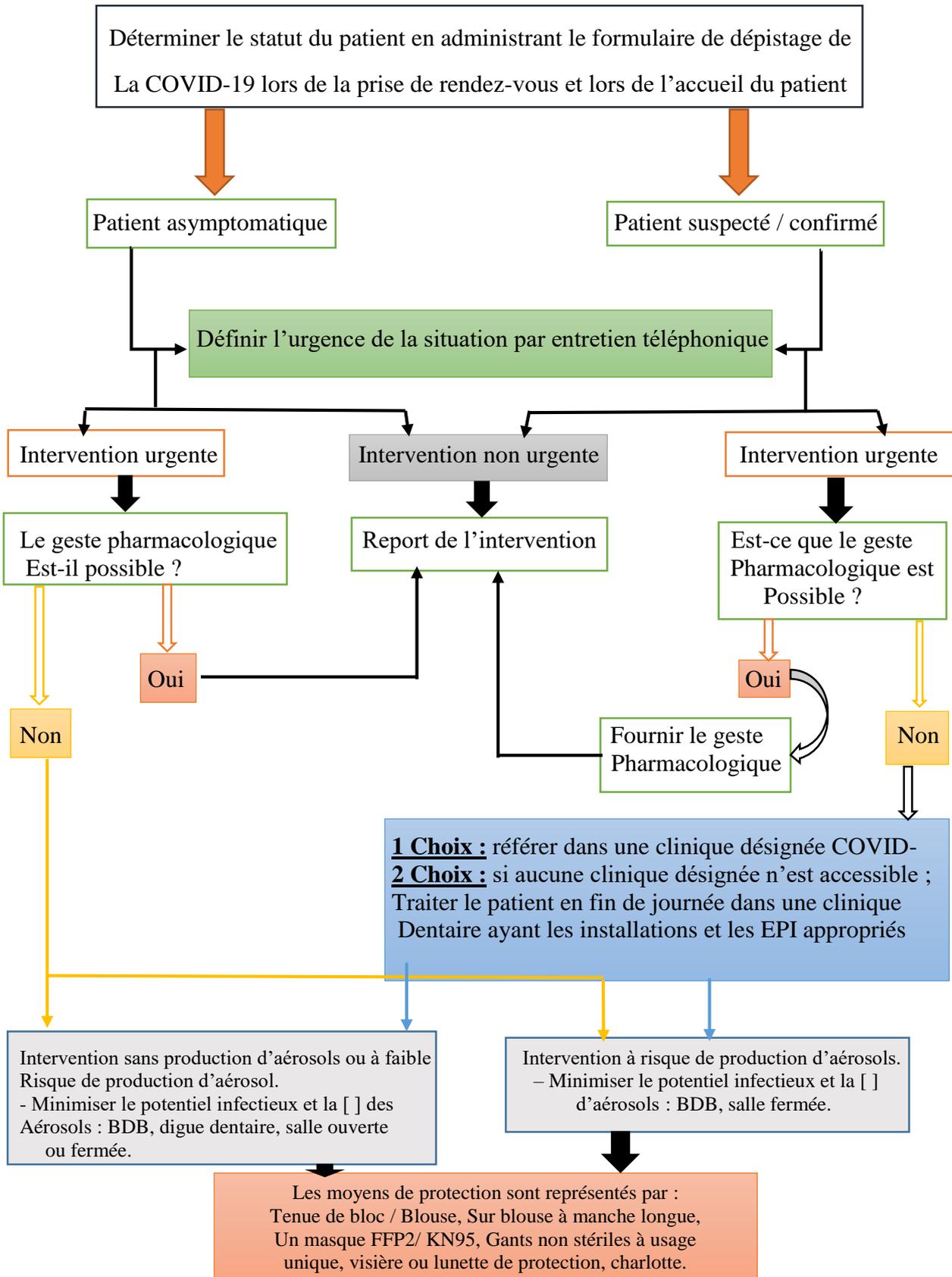
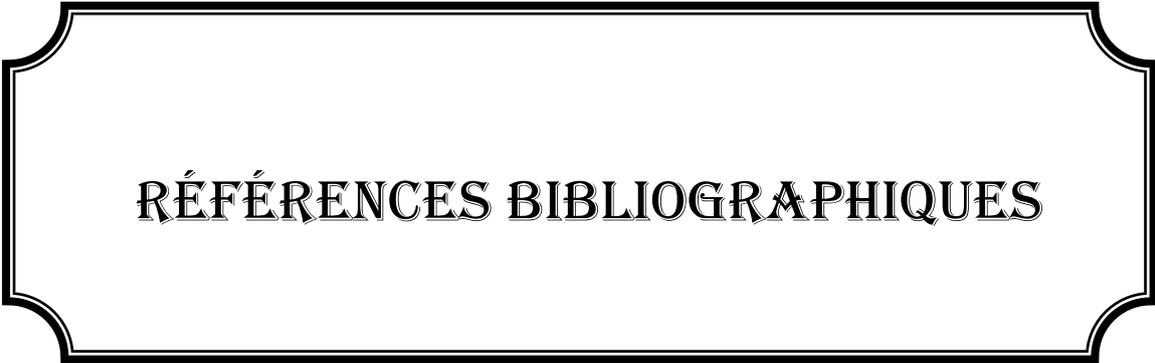


Figure 74 : Schéma récapitulatif de la prise en charge bucco-dentaire lors d'une admission des patients à la clinique au cours de la pandémie COVID-19



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. Yahya IB, Bentahar Z, Chlyah A, Haitami S, El Bouhairi MJAJoD, Implantology. GUIDE À L'USAGE DES MÉDECINS DENTISTES DU MAROC. COVID-19: MESURES DE PRÉVENTION DE LA CONTAMINATION EN PRATIQUE DENTAIRE. AFRICAN JOURNAL OF CONSERVATIVE DENTISTRY. 2020(1):68-83.
2. Harrel SK, Molinari J. Aerosols and splatter in dentistry: a brief review of the literature and infection control implications. Journal of the American Dental Association (1939). 2004;135(4):429-37.
3. MIDOUN; N, L. ZEMMOUR AT, BENYOUB; M, BOUMANSOUR; N, ALI AD. Bulletin au cœur de l'information de la pandémie au virus SARS Cov 2. bulletin épidémiologique de la covid 19 EHU ORAN SERVICE D'EPIDEMIOLOGIE ET DE MEDECINE PREVENTIVE. 2020;Bulletin mensuel, numéro 1:20.
4. 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.
5. Chen L, Zhao J, Peng J, Li X, Deng X, Geng Z, et al. Detection of SARS-CoV-2 in saliva and characterization of oral symptoms in COVID-19 patients. 2020;53(12):e12923.
6. Al-Khalifa KS, AlSheikh R, Al-Swuailem AS, Alkhalifa MS, Al-Johani MH, Al-Moumen SA, et al. Pandemic preparedness of dentists against coronavirus disease: A Saudi Arabian experience. 2020;15(8):e0237630.
7. Ye Z, Zhang Y, Wang Y, Huang Z, Song B. Chest CT manifestations of new coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pictorial review. Eur Radiol. 2020;30(8):4381-9.
8. Lapierre A, Fontaine G, Tremblay P-L, Maheu-Cadotte M-A, Desjardins M. La maladie à coronavirus (COVID-19): portrait des connaissances actuelles. Soins d'Urgence. 2020;1(1):13-8.
9. Khan M, Adil SF, Alkathlan HZ, Tahir MN, Saif S, Khan ST. COVID-19: A Global Challenge with Old History, Epidemiology and Progress So Far. Molecules. 2020;26(1):2-25.
10. Hu B, Guo H, Shi ZL, Zhou P. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. Nat Rev Microbiol. 2021;19(3):141-54.
11. Plaçais L, Richier Q. COVID-19: caractéristiques cliniques, biologiques et radiologiques chez l'adulte, la femme enceinte et l'enfant. Une mise au point au cœur de la pandémie. La Revue de médecine interne. 2020;41(5):308-18.
12. Lefeuvre C, Przyrowski É, Apaire-Marchais V. Aspects virologiques et diagnostic du coronavirus Sars-CoV-2. Actualites Pharmaceutiques. 2020;59(599):18-23.
13. Cascella M, Rajnik M, Aleem A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2021, StatPearls Publishing LLC.; 2021.

14. Wang L, Didelot X, Yang J, Wong G, Shi Y, Liu W, et al. Inference of person-to-person transmission of COVID-19 reveals hidden super-spreading events during the early outbreak phase. *Nature communications*. 2020;11(1):1-6.
15. Mukhra R, Krishan K, Kanchan T. Possible modes of transmission of novel coronavirus SARS-CoV-2: a review. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*. 2020;91(3):e2020036.
16. Karia R, Gupta I, Khandait H, Yadav A, Yadav A. COVID-19 and its Modes of Transmission. *SN comprehensive clinical medicine*. 2020;2:1-4.
17. Gupta S, Parker J, Smits S, Underwood J, Dolwani SJCD. Persistent viral shedding of SARS-CoV-2 in faeces—a rapid review. 2020;22(6):611-20.
18. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. 2020;382(12):1177-9.
19. To KK-W, Tsang OT-Y, Leung W-S, Tam AR, Wu T-C, Lung DC, et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. 2020;20(5):565-74.
20. Plaçais L, Richier QJLRdmi. COVID-19: caractéristiques cliniques, biologiques et radiologiques chez l'adulte, la femme enceinte et l'enfant. Une mise au point au cœur de la pandémie. 2020;41(5):308-18.
21. Kumar AK, Sudheer A, Sravanthi G, Shaik MI, Golla NJJCRR, Vol. Prophylactic Measures to be Taken by Oral Health Care Professionals During a Pandemic Outbreak of COVID-19. 2021;13(01):181.
22. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. 2020;382(16):1564-7.
23. Carraturo F, Del Giudice C, Morelli M, Cerullo V, Libralato G, Galdiero E, et al. Persistence of SARS-CoV-2 in the environment and COVID-19 transmission risk from environmental matrices and surfaces. 2020:115010.
24. Mukhra R, Krishan K, Kanchan TJABMAP. Possible modes of transmission of novel coronavirus SARS-CoV-2: a review. 2020;91(3):e2020036.
25. Ong SWX, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MSY, et al. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. *JAMA*. 2020;323(16):1610-2.
26. Eykelbosh AJNCCfEHW, MB, Canada. COVID-19 precautions for multi-unit residential buildings. 2020.
27. santé Omdl. World Health Data Platform /coronavirus disease (covid 19) situation dashboard(Global). [En ligne]. 2021 [Available from: <https://covid19.who.int/>].
28. santé Omdl. World Health Data Platform /coronavirus disease (covid 19) situation dashboard(Algeria). 2021 [Available from: covid19.who.int/region/afro/country/dz].

29. Organization WH. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 16-24 February 2020.
30. Lapiere A, Fontaine G, Tremblay P-L, Maheu-Cadotte M-A, Desjardins MJSdU. La maladie à coronavirus (COVID-19): portrait des connaissances actuelles. 2020;1(1):13-8.
31. (INESSS) Indeseess. COVID-19 et anosmie sévère BRUTALE et perte de goût sans obstruction nasale. l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). 2020;10.
32. POZZETTO B, DELOLME M, RIGAILL J, LLERES-VADEBOIN M, VERHOEVEN P, GRATARD F, et al. Les tests de diagnostic virologique de la Covid-19. *Revue de Biologie Médicale/N*. 2021;359(17).
33. Zoukal S, Nani S, Hassoune S. PLACE DES TESTS ANTIGENIQUES ET SEROLOGIQUES DANS LE DIAGNOSTIC DE L'INFECTION A COVID19: REVUE SYSTEMATIQUE. *Revue Marocaine de Sante Publique*. 2020;7(10).
34. Redha AM. Etude épidémiologique de l'efficacité des différents traitements utilisés contre le Coronavirus (COVID-19) 2020.
35. Fourati S, Audureau E, Chevaliez S, Pawlotsky J. Évaluation de la performance diagnostique des tests rapides d'orientation diagnostique antigéniques COVID-19. France: AP-HP Hopitaux universitaires Henri-Mondor. 2020.
36. Smithgall MC, Dowlatshahi M, Spitalnik SL, Hod EA, Rai AJ. Types of assays for SARS-CoV-2 testing: a review. *Laboratory medicine*. 2020;51(5):e59-e65.
37. Kim Y-g, Yun SG, Kim MY, Park K, Cho CH, Yoon SY, et al. Comparison between saliva and nasopharyngeal swab specimens for detection of respiratory viruses by multiplex reverse transcription-PCR. *Journal of clinical microbiology*. 2017;55(1):226-33.
38. Priam E, journaliste, Garnier M, Journaliste, Poignon V, Journaliste. Tests de dépistage du Covid-19 : lequel faire ? Quand ? Et où ? [updated le 29 janvier 2021. Available from: <https://www.doctissimo.fr/sante/epidemie/coronavirus-chinois/coronavirus-test-diagnostic>.
39. Azzi L, Maurino V, Baj A, Dani M, d'Aiuto A, Fasano M, et al. Diagnostic salivary tests for SARS-CoV-2. *Journal of dental research*. 2021;100(2):115-23.
40. Raoufi M, Naini SAAS, Azizan Z, Zade FJ, Shojaeian F, Boroujeni MG, et al. Correlation between chest computed tomography scan findings and mortality of COVID-19 cases; a cross sectional study. *Archives of Academic Emergency Medicine*. 2020;8(1).
41. Lodé B, Jalaber C, Orcel T, Morcet-Delattre T, Crespin N, Voisin S, et al. Imagerie de la pneumonie COVID-19. *Journal d'imagerie diagnostique et interventionnelle*. 2020;3(4):249-58.
42. Matusik É, Ayadi M, Picard N. Covid-19, prise en charge, pistes thérapeutiques et vaccinales. *Actualités Pharmaceutiques*. 2020;59(599):27-33.
43. Sanders JM, Monogue ML, Jodlowski TZ, Cutrell JB. Pharmacologic treatments for coronavirus disease 2019 (COVID-19): a review. *Jama*. 2020;323(18):1824-36.

44. Cohen J. Vaccine designers take first shots at COVID-19. American Association for the Advancement of Science; 2020.
45. LYON HCD. Vaccin contre la Covid-19 [Available from: <https://www.chu-lyon.fr/fr/vaccin-contre-la-covid-19>].
46. Mignot T, Vacher Y. Quels types de vaccins contre la COVID19?. Diffusons la science, pas le virus.2021.
47. bmj t. Covid-19 : Where are we on vaccines and variants? 2021 .March 02 [Available from: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n597/rr>].
48. bmj t. Covid-19 : Where are we on vaccines and variants? 2021 .March 02 [Available from: <https://www.bmj.com/content/376/bmj.n597/rr>].
49. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. J Dent Res. 2020;99(5):481-7.
50. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren BJIjoos. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. 2020;12(1):1-6.
51. Sun H, Lau A, Heo YC, Lin L, DeLong R, Fok AJJodb. Relationships between tissue properties and operational parameters of a dental handpiece during simulated cavity preparation. 2013;4.
52. Tellier R, Li Y, Cowling BJ, Tang JWJBid. Recognition of aerosol transmission of infectious agents: a commentary. 2019;19(1):1-9.
53. Cleveland JL, Gray SK, Harte JA, Robison VA, Moorman AC, Gooch BFJTJotADA. Transmission of blood-borne pathogens in US dental health care settings: 2016 update. 2016;147(9):729-38.
54. Yu IT, Li Y, Wong TW, Tam W, Chan AT, Lee JH, et al. Evidence of airborne transmission of the severe acute respiratory syndrome virus. 2004;350(17):1731-9.
55. To KK-W, Tsang OT-Y, Yip CC-Y, Chan K-H, Wu T-C, Chan JM-C, et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. 2020;71(15):841-3.
56. Wax RS, Christian MDJCJoAJcda. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients. 2020;67(5):568-76.
57. Offner D, Merigo E, Tardivo D, Gros C-I, Lupi L, Musset A-M. Soins bucco-dentaires et épidémie de Coronavirus COVID-19. 2020;32(2):247-51.
58. Cruz Tapia RO, Peraza Labrador AJ, Guimaraes DM, Matos Valdez LHJSCiD. Oral mucosal lesions in patients with SARS-CoV-2 infection. Report of four cases. Are they a true sign of COVID-19 disease? 2020;40(6):555-60.
59. Tomo S, Miyahara GI, Simonato LEJod. Oral mucositis in a SARS-CoV-2-infected patient: Secondary or truly associated condition? 2020.
60. Egido-Moreno S, Valls-Roca-Umbert J, Jané-Salas E, López-López J, Estrugo-Devesa A. COVID-19 and oral lesions, short communication and review. Journal of clinical and experimental dentistry. 2021;13(3):e287-e94.

61. Iranmanesh B, Khalili M, Amiri R, Zartab H, Aflatoonian MJ. Oral manifestations of COVID-19 disease: A review article. *DERMATOLOGIQUE THERAPY WILEY* 2021;34(1):e14578.
62. Atukorallaya DS, Ratnayake RK. Oral Mucosa, Saliva, and COVID-19 Infection in Oral Health Care. *Frontiers in medicine*. 2021;8:656926.
63. Gianotti R, Zerbi P, Dodiuk-Gad RP. Clinical and histopathological study of skin dermatoses in patients affected by COVID-19 infection in the Northern part of Italy. *Journal of dermatological science*. 2020;98(2):141-3.
64. Santosh ABR, Muddana K. Viral infections of oral cavity. *Journal of family medicine and primary care*. 2020;9(1):36-42.
65. Amorim Dos Santos J, Normando AGC, Carvalho da Silva RL, Acevedo AC, De Luca Canto G, Sugaya N, et al. Oral Manifestations in Patients with COVID-19: A Living Systematic Review. *Journal of dental research*. 2021;100(2):141-54.
66. Petrescu N, Lucaciu O, Roman AJOD. Oral mucosa lesions in COVID-19. Wiley. 2020.
67. Riad A, Klugar M, Krsek M. COVID-19-Related Oral Manifestations: Early Disease Features? *Oral diseases*. 2020.
68. Brandão TB, Gueiros LA, Melo TS, Prado-Ribeiro AC, Nesrallah A, Prado GVB, et al. Oral lesions in patients with SARS-CoV-2 infection: could the oral cavity be a target organ? *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*. 2021;131(2):e45-e51.
69. Sakaida T, Tanimoto I, Matsubara A, Nakamura M, Morita A. Unique skin manifestations of COVID-19: Is drug eruption specific to COVID-19? *Journal of dermatological science*. 2020;99(1):62-4.
70. Stomatologie CNPdCM-Fe, editor PRISE EN CHARGE DES PATIENTS (ENFANTS ET ADULTES) EN CHIRURGIE MAXILLOFACIALE, CHIRURGIE ORALE et STOMATOLOGIE LORS D'UNE CRISE SANITAIRE INFECTIEUSE 2020 28 avril 2020; France.
71. Ather A, Patel B, Ruparel NB, Diogenes A, Hargreaves KM. Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. *Journal of endodontics*. 2020;46(5):584-95.
72. Peditto M, Scapellato S, Marcianò A, Costa P, Oteri G. Dentistry during the COVID-19 Epidemic: An Italian Workflow for the Management of Dental Practice. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(9):3325.
73. Buccale SAdPedC, editor Plateforme de recommandations à l'intention des médecins dentistes 2020 08 avril 2020; Alger.
74. Dr Blandine RUHIN – Président 2020 de la Société Française de Stomatologie CM-FeCOS, editor MODIFICATIONS DE LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS (ENFANTS ET ADULTES) EN CHIRURGIE MAXILLOFACIALE, CHIRURGIE ORALE et STOMATOLOGIE LORS D'UNE CRISE SANITAIRE INFECTIEUSE 2020 16 mars 2020; France.

75. Banakar M, Lankarani KB, Jafarpour D, Moayedi S, Banakar MH, MohammadSadeghi A. COVID-19 transmission risk and protective protocols in dentistry: a systematic review. *BMC oral health*. 2020;20(1):1-12.
76. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *Journal of dental research*. 2020;99(5):481-7.
77. Nijakowski K, Ciešlik K, Łaganowski K, Gruszczyński D, Surdacka A. The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Spectrum of Performed Dental Procedures. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(7):3421.
78. Offner D, Merigo E, Tardivo D, Gros C-I, Lupi L, Musset A-M. Soins bucco-dentaires et épidémie de Coronavirus COVID-19. *Sante Publique*. 2020;32(2):247-51.
79. Ather A, Patel B, Ruparel NB, Diogenes A, Hargreaves KM. Coronavirus disease 19 (COVID-19): implications for clinical dental care. *Journal of endodontics*. 2020;46(5):584-95.
80. Bennardo F, Antonelli A, Barone S, Figliuzzi MM, Fortunato L, Giudice A. Change of outpatient oral surgery during the COVID-19 Pandemic: Experience of an Italian center. *International Journal of Dentistry*. 2020;2020.
81. BISSA H PE, KOLOU M, ADAM S, AGODA P, BETENORA B. STOMATORRAGIE POST-AVULSION DENTAIRE RÉVÉLATRICE D'UNE HÉMOPHILIE : À propos d'un cas à LOMÉ 2018.
82. Cade J, Davison B, Fields N, Fletcher J, Rollings J, Roberson L, et al. SARS-CoV-2 Infection and Oral Health: Therapeutic Opportunities and Challenges. *J Clin Med*. 2021;10(1).
83. Gómez-Moreno G. Remdesivir-COVID-19: drug interactions in dentistry. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2020;24(18):9739-43.
84. Juurlink DN. Considérations pour la prise en charge sécuritaire d'une infection au SRAS-CoV-2 au moyen de chloroquine, d'hydroxychloroquine et d'azithromycine. *CMAJ*. 2020;192(41):E1242-E6.
85. Park S-C, Park YC. Mental health care measures in response to the 2019 novel coronavirus outbreak in Korea. *Psychiatry investigation*. 2020;17(2):85.
86. Consolo U, Bellini P, Bencivenni D, Iani C, Checchi V. Epidemiological Aspects and Psychological Reactions to COVID-19 of Dental Practitioners in the Northern Italy Districts of Modena and Reggio Emilia. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(10):3459.
87. 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):68-83.
88. Izzetti R, Nisi M, Gabriele M, Graziani F. COVID-19 transmission in dental practice: brief review of preventive measures in Italy. *Journal of dental research*. 2020;99(9):1030-8.

89. Pereira LJ, Pereira CV, Murata RM, Pardi V, Pereira-Dourado SM. Biological and social aspects of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) related to oral health. *Braz Oral Res.* 2020;34:e041.
90. Porcheri C, Mitsiadis TA. *Physiology, Pathology and Regeneration of Salivary Glands. Cells.* 2019;8(9).
91. Bordea IR, Xhajanka E, Candrea S, Bran S, Onișor F, Inchingolo AD, et al. Coronavirus (SARS-CoV-2) Pandemic: Future Challenges for Dental Practitioners. *Microorganisms.* 2020;8(11).
92. Hirschmann MT, Hart A, Henckel J, Sadoghi P, Seil R, Mouton C. COVID-19 coronavirus: recommended personal protective equipment for the orthopaedic and trauma surgeon. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2020;28(6):1690-8.
93. The French Society of Stomatology M-FSaOSS. Practitioners specialized in oral health and coronavirus disease 2019: Professional guidelines from the French society of stomatology, maxillofacial surgery and oral surgery, to form a common front against the infectious risk. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2020;121(2):155-8.
94. mondiale de la Santé O. Utilisation rationnelle des équipements de protection individuelle contre la COVID-19 et éléments à considérer en cas de grave pénurie: orientations provisoires, 23 décembre 2020. Organisation mondiale de la Santé; 2020.
95. mondiale de la Santé O. Spécifications techniques des équipements de protection individuelle contre la maladie à coronavirus 2019 (COVID 19): orientations provisoires, 13 novembre 2020. Organisation mondiale de la Santé; 2021.
96. Élise Bertrand, Stéphanie Morneau, Jean Barbeau. PHASE 3: REPRISE DES SERVICES BUCCODENTAIRES. COVID-19 - PROCÉDURES EN CLINIQUE DENTAIRE EN SITUATION DE PANDÉMIE. 2020:52.
97. Dixit P, Dixit S, Dahal S, Poudel P, Roy D, Manandhar NJKUMJ. Pattern of Dental Problems among Patients Visiting a Dental Hospital during COVID-19 Pandemic. 2020;18(2):58-61.
98. BELHADJI Zoheïr, BELKACEM Besma , BENSAFI Samir , BENYELLES Adel Fouâd, Takwa B. Les Urgences en Odontostomatologie Au niveau du CHU Tlemcen Caractéristiques épidémiologiques, cliniques et radiologiques Juillet 2017 - Mars 2018. Tlemcen: faculté de médecine de tlemcen; 2018.
99. Palla B, Callahan N. What is the rate of COVID-19 infection in a population seeking oral health care? *J Am Dent Assoc.* 2021;152(6):448-54.
100. ESSOUGA J, PENDJO A, TCHAMDA M, SKJONSBORG M. Enquête CAP (Connaissances, attitudes et pratiques) sur le Coronavirus (COVID-19) dans les départements du Mayo-Sava et du Mayo-Tsanaga Région de l'Extrême-Nord Cameroun. 2020:40.
101. Moukassa VBFM, Malanda F, Louokdom JS, Kiminou PM, Pea JM, Opimba CAI, et al. Perception de la Maladie Covid-19 par les Personnels de Santé Congolais en 2020. *HEALTH SCIENCES AND DISEASE.* 2021;22(2).

102. Diakité M. Connaissances Attitudes et pratiques dans les populations de Koulouba, Point-G, Sogonafing face à la maladie à coronavirus: USTTB; 2021.
103. Herrera-Cespedes CA, Grijalva MJ, Costales JA, Bates BR, Moncayo AL. Knowledge, Attitudes, and Practices Towards COVID-19 Among Ecuadorians During the Outbreak: An Online Cross-Sectional Survey. *J Community Health*. 2020;45:1158-67.
104. Böger B, Fachi MM, Vilhena RO, Cobre AF, Tonin FS, Pontarolo R. Systematic review with meta-analysis of the accuracy of diagnostic tests for COVID-19. *Am J Infect Control*. 2021;49(1):21-9.
105. Palla B, Callahan N. What is the rate of COVID-19 infection in a population seeking oral health care? *Journal of the American Dental Association (1939)*. 2021;152(6):448.
106. Bazaid AS, Aldarhami A, Binsaleh NK, Sherwani S, Althomali OW. Knowledge and practice of personal protective measures during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Saudi Arabia. *PLoS One*. 2020;15(12):e0243695.
107. Jeanne E, Arouna P, Mariette T, Maika S. Enquête CAP (Connaissances, attitudes et pratiques) sur le Coronavirus (COVID-19) dans les départements du Mayo-Sava et du Mayo-Tsanaga Région de l'Extrême-Nord Cameroun. Cameroun: Département : Mayo Tsanaga; 2020.
108. Habib MA, Dayyab FM, Iliyasu G, Habib AG. Knowledge, attitude and practice survey of COVID-19 pandemic in Northern Nigeria. *PLoS One*. 2021;16(1):e0245176.
109. Mahmood S, Hussain T, Mahmood F, Ahmad M, Majeed A, Beg BM, et al. Attitude, Perception, and Knowledge of COVID-19 Among General Public in Pakistan. *Front Public Health*. 2020;8:602434.
110. Ferdous MZ, Islam MS, Sikder MT, Mosaddek ASM, Zegarra-Valdivia JA, Gozal D. Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 outbreak in Bangladesh: An online-based cross-sectional study. *PLoS One*. 2020;15(10):e0239254.
111. Lefèvre N, Corazza F, Valsamis J, Delbaere A, De Maertelaer V, Duchateau J, et al. The number of X chromosomes influences inflammatory cytokine production following toll-like receptor stimulation. *Frontiers in immunology*. 2019;10:1052.
112. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, De Siati DR, Horoi M, Le Bon SD, Rodriguez A, et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020;277(8):2251-61.
113. Zhao J, Yang Y, Huang H, Li D, Gu D, Lu X, et al. Relationship between the ABO blood group and the coronavirus disease 2019 (COVID-19) susceptibility. *Clinical Infectious Diseases*. 2021;73(2):328-31.
114. Liu N, Zhang T, Ma L, Zhang H, Wang H, Wei W, et al. The impact of ABO blood group on COVID-19 infection risk and mortality: A systematic review and meta-analysis. *Blood reviews*. 2020:100785.

115. Hoiland RL, Fergusson NA, Mitra AR, Griesdale DE, Devine DV, Stukas S, et al. The association of ABO blood group with indices of disease severity and multiorgan dysfunction in COVID-19. *Blood Advances*. 2020;4(20):4981-9.
116. Kibler M, Dietrich L, Kanso M, Carmona A, Marchandot B, Matsushita K, et al. Risk and severity of COVID-19 and ABO blood group in transcatheter aortic valve patients. *Journal of clinical medicine*. 2020;9(11):3769.
117. Huynh G, Nguyen TNH, Vo KN, Pham LA. Knowledge and attitude toward COVID-19 among healthcare workers at District 2 Hospital, Ho Chi Minh City. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*. 2020;13(6):260.
118. Abdel Wahed WY, Hefzy EM, Ahmed MI, Hamed NS. Assessment of Knowledge, Attitudes, and Perception of Health Care Workers Regarding COVID-19, A Cross-Sectional Study from Egypt. *J Community Health*. 2020;45(6):1242-51.
119. Khader Y, Al Nsour M, Saadeh R, Bashier H, AlShurman BA, Alfaqih M, et al. Dentists' Awareness, Perception, and Attitude Regarding COVID-19 and Infection Control: Cross-Sectional Study Among Jordanian Dentists. *JMIR public health and surveillance*. 2020;6(2):e18798.
120. Perez G, Sosa Liprandi A, Ponte-Negretti C, Mendoza I, Baranchuk A, Delgado D, et al. Personal Safety during the COVID-19 Pandemic: Realities and Perspectives of Healthcare Workers in Latin America. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(8).
121. McNally M, Rock L, Gillis M, Bryan S, Boyd C, Kraglund F, et al. Reopening Oral Health Services during the COVID-19 Pandemic through a Knowledge Exchange Coalition. *JDR Clinical & Translational Research*. 2021:23800844211011985.
122. Dr NGUESSAN Bla Francois Wnwi, - Dr PÉNEAU Camille UEpwi, - Dr KHELIFI Houria NDkwi. RAPPORT DE SITUATION SUR L'ÉPIDÉMIE DU COVID-19 EN ALGERIE 05 juillet 2021 [Available from: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Sitrep%20464_05072021.pdf].
123. De Serres G, Carazo S, Lorcy A, Villeneuve J, Laliberté D, Martin R. Enquête épidémiologique sur les travailleurs de la santé atteints par la COVID-19 au printemps 2020. Institut national de santé publique du Québec; 2020. 76 p. Retrieved February 22nd; 2021.
124. Zigron A, Dror AA, Morozov N, Shani T, Haj Khalil T, Eisenbach N, et al. COVID-19 vaccine acceptance among dental professionals based on employment status during the pandemic. 2021;8:13.
125. Papagiannis D, Rachiotis G, Malli F, Papathanasiou IV, Kotsiou O, Fradelos EC, et al. Acceptability of COVID-19 vaccination among Greek health professionals. 2021;9(3):200.
126. Verger P, Scronias D, Dauby N, Adedzi KA, Gobert C, Bergeat M, et al. Attitudes of healthcare workers towards COVID-19 vaccination: a survey in France and French-speaking parts of Belgium and Canada, 2020. 2021;26(3):2002047.
127. Fu C, wei Z, Pei S, Li S, Sun X, Liu P. Acceptance and preference for COVID-19 vaccination in health-care workers (HCWs). 2020:2020.04.09.20060103.

128. Nzaji MK, Ngombe LK, Mwamba GN, Ndala DBB, Miema JM, Lungoyo CL, et al. Acceptability of vaccination against COVID-19 among healthcare workers in the Democratic Republic of the Congo. 2020;11:103.

Annexes

ANNEXES :

Annexe A

Fiche d'enquête (Motif, étude CAP) sur les patients consultants en service de pathologie et chirurgie buccales durant la pandémie de covid19

Fiche N°:
Remplie par:

Date:
Heure:

Identification du patient:Code Patient:

Nom :
Prénoms :
Age:
Sexe : M F
Groupe sanguin:

Adresse:
N° tel/contact:
Profession:
Niveau d'instruction/Etude: Primaire Secondaire Supérieur
Aucune Autres

Première partie: Motif et pathologie

Anamnèse:

- Le patient a déjà consulté au sein du Service de Pathologie et chirurgie buccales: OUI NON
Si oui ;pour quelle raison:.....
- Antécédents médicaux: OUI NON
Précisez:.....
- Le patient a-t-il des allergies ? OUI NON
Précisez:.....
- Antécédents stomatologiques OUI NON
précisez:.....
- Motif de consultation: Fonctionnel Esthétique
Précisez:.....
- S'agit-il d'un motif d'urgence: OUI NON

Démarche diagnostique:

- Hygiène buccale: Bon Moyenne Mauvaise

- L'examen clinique révèle:

- Infection/inflammation: OUI NON

Si oui précisez:

- Siège:.....
- Douleur: Spontanée Continue Provoqué Irradiante
- Tuméfaction: OUI NON
- Caractéristique:.....

- Traumatisme: OUI NON

- Etiologie:.....
- Type : Basale Alvéolo- dentaire
- Localisation:.....
- Autres:.....

✚ Hémorragie OUI NON

- Etiologie:.....
- Localisation:.....
- Autres:.....

✚ Lésions de muqueuse buccale: OUI NON

- Siège:.....
- Type:.....
- Autres:.....

✚ Pathologie des ATM: OUI NON

- Jeu condylien: **symétrique** **Asymétrique**
- Bruit articulaire: **claquements** **Craquements** **crépitations**
- Douleurs: **OUI** **NON**
- Autres:.....

✚ Autre pathologie:.....

.....

.....

.....

.....

Diagnostic positif posé par le praticien :

Démarche thérapeutique pratiquée:

Renseignements complémentaires:

Orientations /Conseils :

- Orientation vers un service hospitalier: OUI NON
 Demande d'un avis spécialisé: OUI NON
 Demande d'un bilan biologique/radiologique: OUI NON
 Conseils donnés au patient: OUI NON
 Autres: OUI NON
 Précisez:.....

Prescriptions :

- ATB Antalgiques BDB Autres
 Précisez:.....

Deuxième partie : Connaissances et attitudes pratique (CAP) envers le COVID19

- Le patient accepte-t-il de répondre à ce questionnaire?** OUI NON

1-Connaissance:

- Que savez-vous du coronavirus ?
 C'est une maladie Je ne sais rien autres
- De qui / où par quelle source avez-vous entendu parler de la maladie ?(source d'information)
 Médias Réseaux sociaux Site web officiel
 Famille et ami Agent de santé autres
- Que pensez-vous du coronavirus?
 Très dangereux Plus ou moins dangereux
 N'est pas dangereux Autre
- Quels sont les modes de transmission/propagation du Coronavirus que vous connaissez?
 Transfusion sanguine Gouttelettes d'éternuement/Toux
 Contact direct avec des personnes infectées. Toucher des objets surfaces contaminés
 Je ne sais pas Autre

2- Attitudes et pratiques:

Avez-vous eu des symptômes évocateurs de COVID19?

- Si oui ,les quels:

Fièvre(>38°c)	<input type="checkbox"/>	Toux	<input type="checkbox"/>	Céphalées	<input type="checkbox"/>	Asthénie	<input type="checkbox"/>
Douleurs musculaire	<input type="checkbox"/>	Diarrhée	<input type="checkbox"/>	Dyspnée	<input type="checkbox"/>		
Douleur abdominal	<input type="checkbox"/>	Perte de goût	<input type="checkbox"/>	Perte d'odorat	<input type="checkbox"/>		
Nausées, vomissement	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>			

- Quand /ça durait combien de jours: Date d'apparition :.....
Durée:.....

- Comment avez vous réagi lorsque vous avez eu ces symptômes:

Aller à l'hôpital / au dispensaire
 Voir un médecin libérale.
 Acheter des médicaments (automédication)
 Faire des préparations à base de plante médicinale
 Appeler le **numéro vert 3030**
 Reste en isolement le temps que ça passe
 Autre.....

- Avez vous réalisez un test de diagnostic?

❖ Si oui , le quell: PCR Sérologie TDM Autre

- Après combien de jours de l'apparition de ces symptômes avez vous fait le test:.....

❖ Si non , pourquoi:.....

Avez-vous été diagnostiqué positif au COVID-19?

- ❖ Si oui ;précisez avec quel test:

PCR Sérologie TDM Autre

Comment saluez-vous les proches actuellement ? :

En leur serrant la main En faisant des accolades En faisant un geste de la main
 En saluant verbalement Avec le coude Autre

Quels types de mesures avez-vous prises, vous ou votre famille, pour prévenir le coronavirus ces derniers jours ?

- Se laver les mains régulièrement avec du savon et de l'eau
- Utiliser régulièrement un gel pour les mains à base d'alcool
- Évitez tout contact étroit avec toute personne qui a de la fièvre et de la toux
- Port des bavettes (Type): FFP2/N95 Chirurgicale En tissu Autre
- Je ne sais pas
- Autres

Annexe B

Enquête CAP (Connaissances, attitudes et pratiques) sur le personnel du service de pathologie et chirurgie buccales envers la pandémie de COVID-19

Fiche N° : Date d'enquête:...../...../.....

- Nom / Prénom (facultatif) :

- Age:

- Sexe : H F

- Adresse:

- État général : Bon Présence d'une maladie générale (Laquelle ?.....)

- Catégorie:

<input type="checkbox"/> Interne	<input type="checkbox"/> Généraliste
<input type="checkbox"/> Résident	<input type="checkbox"/> Assistant
<input type="checkbox"/> Maître assistant	<input type="checkbox"/> Autres

1- Quelles sources avez- vous utilisé pour se renseigner sur la maladie ? (source d'information)

Média Réseaux sociaux Site web officiel Autre

- Précisez :

2- Avez-vous participé à des conférences, des discussions sur le COVID-19 ?

Oui Non

- Si oui, précisez:

I- Au niveau de la salle de consultation

1- Prenez- vous des mesures de protection contre le COVID-19 ?

Oui Non

2- Vos moyens de protection

Tenue de bloc/ blouse Sur blouse Lunette de protection/ visière
 Masque chirurgical Masque FFP2/ KN95 Charlotte Gants
 Rinçage des mains avant et après l'acte Désinfection des mains par le gel hydro alcoolique

3- Le service de PCB assure-t-il la disponibilité des équipements de protection individuelle (EPI) ?

Oui Non

4- Enlevez-vous la tenue de protection comme se doit les mesures et les recommandations d'hygiène ?

Oui Non

5- Le nombre de [consultation/ jour] durant la pandémie au niveau du service de PCB

Élevé Moyen Réduit

6- Quel genre de prise en charge est-il autorisé durant la pandémie ?

- Que les cas urgents Tout type de consultation

7- Le nombre des patients autorisé dans la salle de consultation :

- Un seul Deux Trois Plus

8- Acceptez-vous l'accompagnant du malade lors de consultation ?

- Oui Non

9- Assurez-vous une désinfection régulière des surfaces touchées par le personnel et les patients ?

- Oui Non

10- Entre deux patients successifs :

Respectez-vous une certaine durée du temps entre le 1er et le 2^{ème} patient ?

- Oui Non

-Si oui, combien de temps ?

Assurez-vous la désinfection du fauteuil ?

- Oui Non

11- Concernant vos équipements de protection individuelle (EPI) :

- EPI changé après chaque patient.
 Tenue simplement désinfectée avec changement des gants.
 Changement des gants seulement.

12- Avez-vous pris en charge un cas suspect / confirmé au COVID-19 ?

- Oui Non -Si oui ; Combien:.....

II- Au niveau de la salle d'intervention chirurgicale

1- Avez-vous réalisé les interventions chirurgicales durant la pandémie ?

- Oui Non

Si oui :

- Nombre de [patient / j] :

- Le genre d'intervention : Chirurgie DDS Exérèse d'un kyste
 Autres (Citez :

- Vos moyens de protection :

- Tenue de bloc / blouse Sur blouse Lunette de protection / visière
 Masque chirurgical Masque FFP2 / KN95 Charlotte Gants
 Rinçage des mains avant et après l'acte Désinfection des mains par le gel hydro alcoolique

2- Quel est le nombre d'interne autorisé durant l'intervention ?

- Un seul Deux Plus

III- À propos des gardes

1- Assurez-vous les gardes dans les UMC durant la pandémie ?

Oui Non

Si oui, la fréquence des gardes :

Chaque semaine Chaque 15 jours
 Chaque 20 jours Chaque mois Autres.....

2- Les moyens de protections sont-ils disponibles dans les UMC ?

Oui Non

IV- À propos de l'infection au Covid19

1- Avez-vous eu des symptômes évocateurs de COVID-19 ?

Oui Non

Si oui, lesquels :

Fièvre Agueusie toux sèche difficulté respiratoire
 Perte d'odorat brutale Céphalées Maux de gorge
 Courbatures Nausée, vomissement

Quand / ça durait combien de jours : Date d'apparition :.....
Durée :.....

Avez-vous réalisé un test de diagnostic ?

Oui Non

• Si oui, lequel : PCR Sérologie TDM Autres

2- Avez-vous été diagnostiqué positif au COVID-19 ?

Oui Non

Si oui, précisez avec quel test :

PCR Sérologie TDM Autre

3- les circonstances de contamination :

Au sein du service de PCB Autres

Via un membre de famille

6- Avez-vous bénéficié d'un congé de confinement durant la contamination ?

Oui Non

- Si oui, combien a duré le congé ?

À propos de la vaccination contre le COVID-19

1- Quels sont les types de vaccin que vous connaissez ?

.....

2- Citez les noms commerciaux du vaccin COVID-19 disponibles dans le marché algérien que vous connaissez ?

.....

3- Faites-vous confiance aux récits parus dans les médias sur les complications et les risques du vaccin COVID-19, cela influence-t-il sur votre décision de se vacciner ?

Oui

Non

4- Est-ce que vous changerez votre avis si vos collègues se sont vaccinés et n'ayant aucun effet secondaire ?

Oui

Non

5 - Êtes-vous d'accord pour se vacciner ?

Oui

Non

Si non, pourquoi ?.....

6- Est-ce que vous avez fait votre vaccin ?

Oui

Non

Si oui, quel mois ?.....

7- Avez-vous eu les deux doses ?

Oui

Non

8- Avez-vous eu des effets secondaires ?

Oui

Non

Si oui, lesquels ?.....

9- Avez-vous contracté le virus COVID-19 après la vaccination ?

Oui

Non

Si oui, après La 1 ère dose

La 2eme dose

10- Respectez-vous toujours les mesures préventives après la vaccination ?

Oui

Non

Merci pour vos réponses

Annexe C

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Clinique Dentaire

ORDONNANCE27/02/2021

Dr : [REDACTED]

Medecin Dentiste

Adresse: [REDACTED]

Tel : [REDACTED]

Nom : [REDACTED]

Prenom : [REDACTED]

Née : [REDACTED]

Age : 18 ans

Adresse: TLEMEN

- 1)- AMOXICILLINE CP 1G QSP 08 Jrs
3fois / jour
- 2)- IBUPROFNE BEKER COMP. PELLI. 200MG B/30 01 Bte
2fois / jour
- 3)- ELUDRIL BAIN DE BOUCHE 0,5ML/0,5G/100ML FL/90 01 Bte
2fois / jour
- 4)- DOLIPRANE COMP. 1G B/08 01 Bte
3fois / jour

Nombre de lignes : 4

Annexe D



CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE Dr. TIDJANI DAMERDJI - TLEMCEM

المركز الإستشفائي الجامعي الدكتور تيجاني دمرجي - تلمسان

Clinique A Service de pathologie et chirurgie buccales

Procédure d'habillage/ déshabillage du professionnel de santé au niveau du service de pathologie et chirurgie buccales face à la pandémie de COVID 19

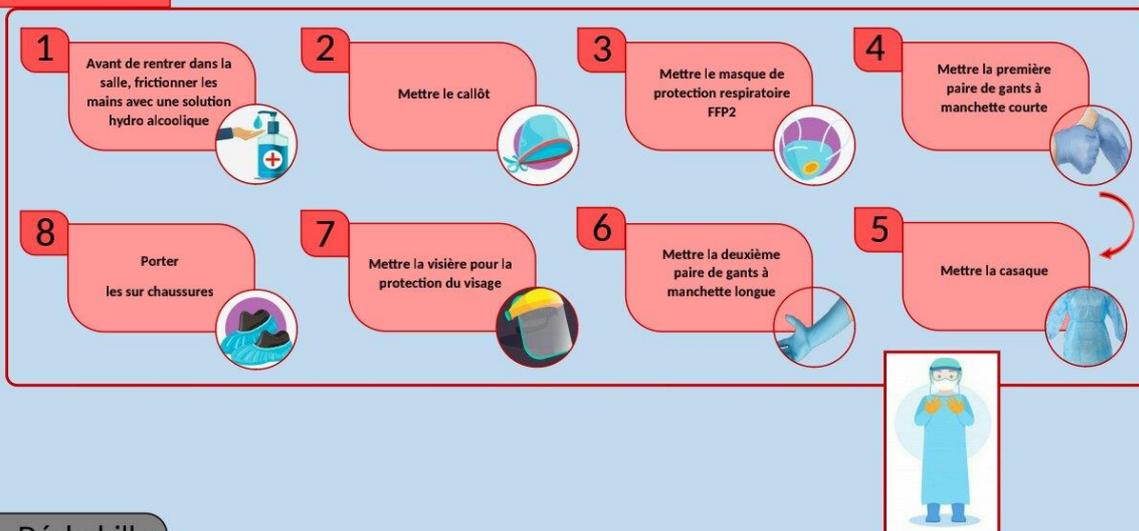
Prérequis

- Ôter tous bijoux portés aux doigts, mains et cou et attacher les cheveux
- Vérifier l'étanchéité du masque FFP2

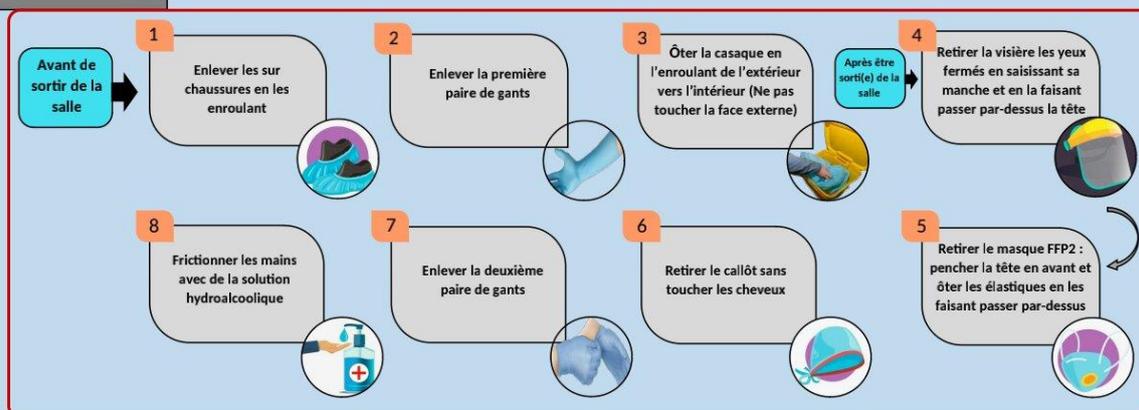
• Éviter de toucher le masque ou la visière avec les mains

- Respecter les bonnes pratiques d'élimination des moyens de protection pour éviter tout risque de contamination

Habillage



Déshabillage



Pr Henaoui

Maître de conférences A en épidémiologie

Pr Mesli

Maître de conférences B en pathologie et chirurgie buccales

Internes

TIR Fatima Zahra
HAMZA CHERIF Meriem
KEDDAR Amina

Annexe E




توصيات للوقاية من COVID-19

حافظ على صحتك كما تحافظ
على صحة إبتسامتك

Supervised: Pr Henaoui and Pr Mesli Realized by: Internes (KEDDAR Amina - TIR Fatima Zahra – HAMZA CHERIF Meriem)



الحفاظ على مسافة تصل
من 3 إلى 5 أقدام بينك
وبين الآخرين



فضلا البس كمامتك قبل
الدخول إلى العيادة



يسمح فقط للمرضى
الذين لديهم موعد مع
ولي أمر واحد بالدخول



تأكد من قياس درجة
حرارتك قبل الذهاب إلى
العيادة مباشرة



فور الإنتهاء من زيارتك،
تجنب المكوث لفترة طويلة
داخل العيادة



في حال ارتفاع درجة
حرارتك، عليك تأجيل الموعد
للتأكد من أنك لا تحمل العدوى



يرجى إتاحة لنا الوقت الكافي
للتطهير والتعقيم



انتظر دورك في مكان مفتوح
كالشارع أو داخل سيارتك
وتجنب الإنتظار داخل العيادة



إعادة برمجة الموعد إذا كان
أي شخص في منزلك مريضا
في الأسبوعين الماضيين



احرص على تعقيم يديك
بالكحول أو سائل التطهير
بانتظام

مصلىة الأمراض والجراحة القموية

العيادة A

المركز الإستشفائي الجامعي الدكتور تيجاني دمرجي - تلمسان

Annexe F

COVID-19 CORONAVIRUS

1-Préalables à la prise en charge bucco-dentaires en période pandémique COVID-19

Selon la note ministérielle N° 16 Relative à la prévention de la transmission du COVID19 en cabinet dentaire



Les préalables à la prise en charge bucco-dentaires

- 1- Se conformer aux directives nationales concernant l'hygiène de l'environnement et respecter l'observance des règles d'hygiène strictes par toute l'équipe du cabinet dentaire sans exception, en accordant une attention particulière à l'hygiène des mains.
- 2- Disposer d'un stock de sécurité en équipement de protection individuelle (EPI) et en produits d'hygiène des mains et des surfaces.
- 3- Limiter la prise en charge bucco-dentaire aux seuls actes thérapeutiques d'urgence (infections aiguës, hémorragies, douleurs odontogènes, traumatismes alvéolo-dentaires et lésions mucco-gingivales.. et en faire le suivi afin d'éviter toutes complications.
- 4- Limiter l'entrée au cabinet dentaire et au centre de soins au seul patient algique, ou à un seul accompagnateur adulte si le patient est un enfant.
- 5- Renouveler l'air des locaux de la structure de santé toutes les 02 heures.
- 6- Orienter vers les établissements de santé dédiés à la prise en charge du COVID-19, tout patient présentant une toux et/ou de la fièvre et ayant séjourné dans une région endémique ou tout patient été en contact avec une personne positive.

Protocole d'accueil

1-À son arrivée à la structure de santé ou le cabinet:

Le patient et son éventuel accompagnateur (si le patient est un enfant âgé de moins 12ans) doivent réaliser une hygiène des mains avec une solution hydro-alcoolique.

Si le patient présente des signes d'infection respiratoire, lui faire porter un masque chirurgical pendant toute la durée d'attente.

2- Dans la salle d'attente:

Faire respecter la distance minimale de 1 mètre entre patients et leurs éviter une attente prolongée.

3-Dans la salle de soins:

-Aucun accompagnant n'est autorisé à l'intérieur de la salle de soins sauf cas particulier et après accord du médecin dentiste.

- Le questionnaire médical doit rechercher toute symptomatologie se rapportant au COVID-19 ainsi que la notion de provenance d'une zone endémique ou de contact avec une personne atteinte de COVID-19.

⚠ Avant l'examen buccal, demander au patient de réaliser un bain de bouche prophylactique (peroxyde d'hydrogène à 1% ou l'hypochlorite de sodium à 0,5. %).



Réalisé par :
TIR Fatima Zahra
Hemza Chrif Meriem
Keddar Amina

Supervisé par :
Pr Mesli
Pr Henaoui

 2020/2021

Service de pathologie et chirurgie buccales
Clinique A

Annexe G

COVID-19 CORONAVIRUS

Protocole de soins bucco-dentaires en période de pandémie de COVID19

Selon la note ministérielle N° 16 Relative à la prévention de la transmission du COVID19 en cabinet dentaire



Avant l'acte de soins bucco-dentaire



- 1- Veiller au strict respect de l'hygiène des mains avant l'acte de soins.
- 2- Porter les équipements de protection pour prendre en charge le patient :

 **Moyen de protection :**

En plus de la tenue de travail réservée à l'activité de soins, le soignant doit porter l'équipement de protection individuelle (EPI) :

- ✓ Lunettes ou visières de protection
- ✓ Gants à usage unique
- ✓ Charlotte ou calot recouvrant les cheveux
- ✓ Sur blouse à manches longues
- ✓ Un masque de protection respiratoire de type FFP2.

-L'assistant (e) dentaire au fauteuil, doit porter un masque chirurgical et des gants à usage unique pour assister le praticien.

 **Remarque :** Une fois mis en place et ajusté pour être étanche, le masque ne doit pas être touché ni repositionné.

Pendant l'acte de soins bucco-dentaire



- 1-Afin de réduire la production d'aérosol et lorsque cela est possible, privilégier les soins manuels (sans instruments rotatifs : turbine, contre angle ...)
- 2- Si l'emploi des instruments rotatifs est indispensable :
 - Changer les turbines et contre angle entre chaque patient.
 - Prévoir l'utilisation de l'aspiration chirurgicale ou de la pompe à salive.
- 3-En cas de prescription médicale seul le Paracétamol est préconisé comme analgique, les AINS sont à proscrire.

Après l'acte de soins bucco-dentaire



- 1-Retirer et éliminer les gants dans le sac jaune des (DASRI).
- 2- Veiller au strict respect du lavage des mains après l'acte de soins pour l'équipe soignante ainsi que pour le patient avant de le libérer.

 **La sur-blouse et charlotte sont renouvelées chaque fois qu'elles sont souillées.**

 **Les masques de protection (chirurgicaux) sont renouvelés toutes les 4heures, et les masques FFP2 sont renouvelés toutes les 8heures.**



Réalisé par :
TIR Fatima Zahra
Hemza Chrif Meriem
Keddar Amina

Supervisé par :
Pr Mesli
Pr Henaoui

 2020/2021

**Service de pathologie et chirurgie buccales
Clinique A**

Annexe H


CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE Dr. TIDJANI DAMERDJI - TLEMCEM

**Recommandations et des lignes directrices
de la pratique dentaire pendant
la crise de covid-19**



SUPERVISED: Pr HENAOUI – Pr MESLI
REALISED BY INTERNES: KEDDAR Amina – TIR Fatima Zahra – HAMZA CHERIF Meriem
SERVICE DE PATHOLOGIE ET CHIRURGIE BUCCALES – CLINIQUE A

Le personnel de santé dentaire doit assurer le contrôle des infections pendant et après la fin de chaque séance de traitement individuel

Pour les patients qui signalent une épidémie de COVID-19 ; les procédures dentaires doivent être reportées

Il est également conseillé de reporter le traitement dentaire électif d'au moins 1 mois pour les personnes en convalescence du covid

Le patient doit être informé d'utiliser avec précaution le crachoir et d'éviter de cracher et de laisser tomber le rinçage dans d'autres zones

Les procédures provoquant la toux doivent être évitées (Si possible) ou effectuées avec prudence

Le recours à des techniques de radiographie dentaire extra-orales telles que OPT ; TDM ; CBCT est conseillé

Annexe I

COVID-19

Réalisé par : KEDDAR AMINA - HAMZA CHERIF Meriem - TIR Fatima Zahra

Supervisé par : Pr MESLI – Pr HENAOUI

COMMENT SE LAVER LES MAINS POUR LUTTER CONTRE LA TRANSMISSION DE CORONAVIRUS



30
SECONDES



Se laver les mains à l'eau et au savon pendant 30 secondes est la mesure d'hygiène la plus efficace pour prévenir la transmission de tous les virus



1 Appliquer suffisamment de savon pour couvrir toutes les surfaces des mains



2 Se frotter les mains, paume contre paume



3 Paume droite sur le dos gauche avec doigts entrelacés et vice versa



4 Paume à paume avec les doigts entrelacés



5 Dos des doigts aux paumes opposées avec doigts imbriqués



6 Frottement en rotation du pouce gauche serré dans la paume droite et vice versa



7 Frottement par rotation, d'avant en arrière avec les doigts de la main droite dans la paume de la main gauche et inversement

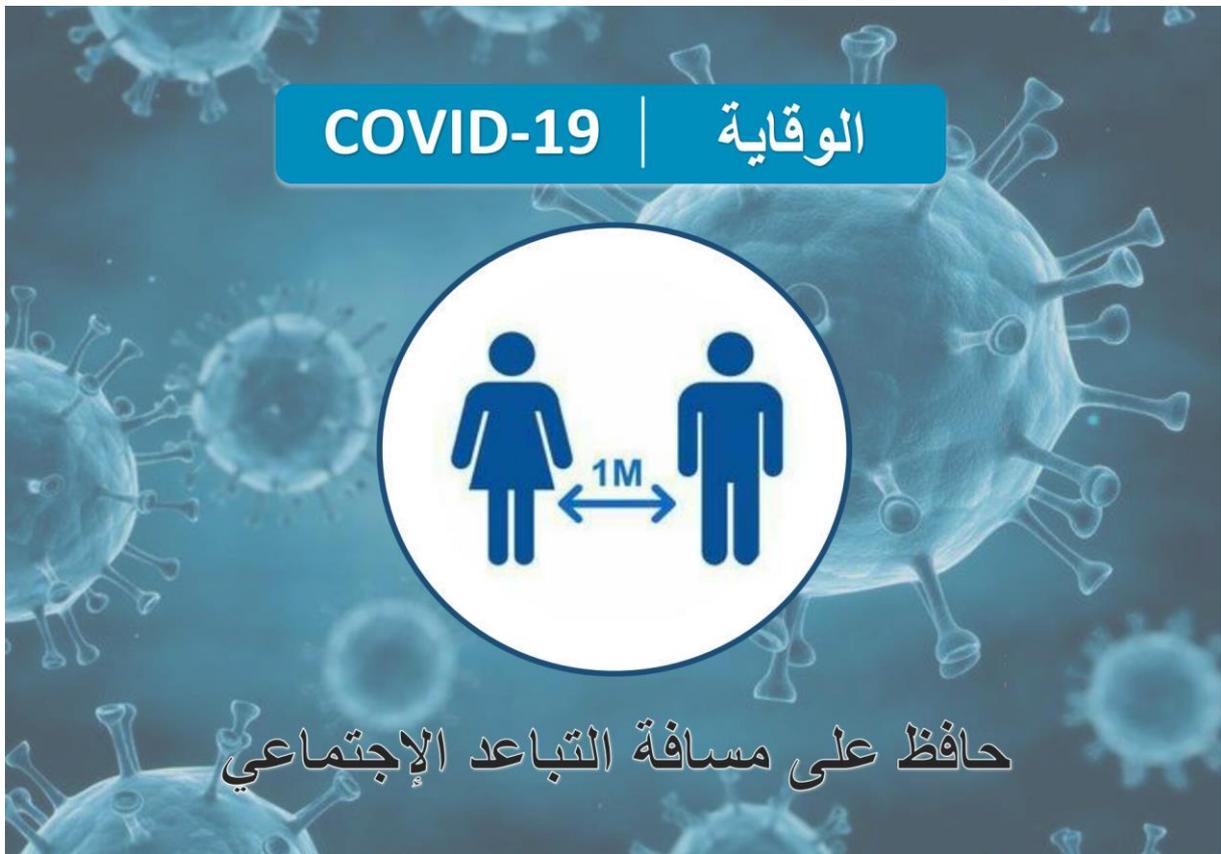


8 Rincer les mains à l'eau



9 Séchez soigneusement avec une serviette à usage unique

Annexe J



RÉSUMÉ :

Introduction :

La maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) est une menace mondiale majeure. Pour faire face à cette situation sanitaire exceptionnelle, le service de Pathologie et Chirurgie Buccale du CHU Tlemcen comme tout service de santé publique a pris ses dispositions, en tenant en compte l'impérieuse nécessité de protéger, à la fois, les patients, mais aussi le personnel, et en prenant certains règles et mesures dans le cadre de la prévention et la lutte contre la propagation de ce virus.

Objectif :

Décrire l'activité des consultations odontostomatologiques au sein du service de Pathologie et Chirurgie Buccales durant la pandémie de COVID-19 et d'apprécier les connaissances et les pratiques de mesure de protection du personnel de santé durant la consultation.

Matériel et méthodes :

Étude descriptive transversale à recueil prospectif, réalisée sur 223 patients admis dans le service de Pathologie et Chirurgie Buccales au niveau de la salle de consultation ainsi que le personnel du service durant une période de 07 mois allant du 03 Janvier 2021– 31 Juillet 2021. Deux questionnaires ont été administrés l'un auprès de nos patients et l'autre pour le personnel du service (n=39). La saisie et l'analyse des données ont été effectuées à l'aide du logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 21.

Résultats :

La population des patients présente une prédominance féminine (52%) avec un sexe ratio de 0,91. La tranche d'âge la plus concernée était entre 11 et 20 ans. Le mois de consultation le plus élevé était durant le mois de Mars soit de 29,1%. Le motif urgent était le plus représenté (55%). Le motif fonctionnel a prédominé avec un taux de 79,9%. La pathologie infectieuse et/ou inflammatoire était la plus rencontrée (44.2%). La population a présenté un niveau acceptable de connaissance, attitude et pratique sur la COVID-19.

Un taux de 52,4% du personnel de santé du service ont été diagnostiqués positifs au COVID-19 et la vaccination était réalisée chez 32%. En revanche, il était insuffisamment informé sur la bonne utilisation des équipements de protection.

Conclusion :

Au terme de cette étude, nous jugeons que l'activité au niveau du service de Pathologie et Chirurgie Buccales durant la pandémie n'a pas été baissé notamment pour les urgences, par contre nous espérons améliorer les connaissances et les comportements à travers les affiches de sensibilisation pour les patients et le personnel de santé du service. Et éventuellement l'amélioration des besoins du logiciel SIGc.

Mots clés : Pandémie, COVID-19, SARS-CoV-2, EPI, consultation, Pathologie et Chirurgie Buccales, CAP.

ABSTRACT

Introduction:

The coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a major global threat. To cope with this exceptional health situation, the department of pathology and oral surgery of the UHC Tlemcen as any public health service has taken its provisions, taking into account the imperative need to protect both patients, but also staff, and taking some rules and measures as part of the prevention and control of the spread of this virus.

Objective:

To describe the activity of the department of oral pathology and surgery during the COVID-19 pandemic and to appreciate the knowledge and practice of protective measures of health personnel during the consultation.

Material and methods:

Descriptive cross-sectional study with prospective collection, carried out on 223 patients admitted to the department of oral pathology and surgery as well as the staff of the department during a period of 07 months from January 03rd, 2021 to July 31th, 2021. Two surveys were given, one addressed to patients and the other to the staff of the department (n=39). The data entry and analysis was done using SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 21.

Results:

The patient population was predominantly female (52%) with a sex ratio of 0.91. The age group most concerned was between 11 and 20 years. The highest rate of admissions was in March (29.1%). Urgent reason was the most represented (55%). The functional reason predominated with a rate of 79.9%. Infectious/inflammatory pathology was the most common reason for consultation with a rate of 44.2%. The population presented an acceptable level of knowledge, attitude and practice on the COVID-19.

A rate of 52.4% of the health personnel on the ward were diagnosed as positive for COVID-19 and vaccination was achieved in 32%. However, he was insufficiently informed about the correct use of protective equipment.

Conclusion:

At the end of this study, we consider that the activity in the Department of Oral Pathology and Surgery during the pandemic has not been reduced, especially for emergencies, but we hope to improve knowledge and behaviour through awareness posters for patients and health staff in the department. And eventually improving the requirements of the SIGc software.

Keywords: Pandemic, COVID-19, SARS-CoV-2, PPE, consultation, oral pathology and surgery, CAP.

الملخص

مقدمة:

يُعد مرض فيروس الكورونا 2019 (كوفيد-19) تهديداً كبيراً للعالم. من أجل مواجهة هذه الوضعية الصحية الإستثنائية، قامت مصلحة علم الأمراض وجراحة الفم بالمركز الإستشفائي الجامعي تلمسان مثل أي مصلحة للصحة العمومية باتخاذ الترتيبات الخاصة به من خلال مراعاة الضرورة الملحة لحماية كل من المرضى والموظفين، واتخاذ بعض القواعد والإجراءات في سياق الوقاية والتصدي ضد انتشار هذا الفيروس.

الأهداف:

وصف نشاط استشارات طب الأسنان في مصلحة أمراض الفم والجراحة خلال وباء الكوفيد-19 وإستظهار المعارف وممارسات التدابير الوقائية لعمال الصحة أثناء الإستشارة.

المعدات والطرق:

دراسة وبائية وصفية ذات مقطع عرضي، أجريت على 223 مريضاً تم استقبالهم في مصلحة أمراض وجراحة الفم في قاعة الإستشارة وكذلك طاقم الخدمة خلال فترة 7 أشهر من 3 يناير 2021 إلى 31 يوليو 2021. تم إعطاء إستبيانين: أحدهما للمرضى والآخر لموظفي الجناح (ع=39) حيث تم إدخال البيانات وتحليلها باستخدام برنامج (إس بي إس إس) النسخة 21.

النتائج:

أظهرت الدراسة أن نسبة الإناث كانت عالية (52٪) مع النسبة الجنسية 0.91 وكانت الفئة العمرية الأكثر تداولاً تتراوح ما بين 11 و20 سنة. ارتفاع نسبة الإستشارات كان في شهر مارس (29.1٪). عرفت الحالات المستعجلة النسبة الأكثر تمثيلاً 55٪ وكان السبب الوظيفي أهم سبب للإستشارة بنسبة 79.9٪. كانت الأمراض المعدية / الإلتهابية هي الأكثر شيوعاً بنسبة 44.2٪.

أظهر المرضى مستوى مقبولاً من المعارف، المواقف والممارسات بشأن الكوفيد-19. تم تشخيص 52.4٪ من أفراد الخدمة مصابين بالكوفيد-19 و32٪ تحصلوا على لقاح الكوفيد-19. لم يكن موظفوا قسم أمراض وجراحة الفم على دراية كافية بالإستعمال الأمثل لمعدات الوقاية ضد الكوفيد 19.

الخاتمة:

في نهاية الدراسة، نستنتج أن نسبة الإستشارات لم تنخفض خاصة الحالات الإستعجالية منها. بالمقابل، نتطلع إلى تحسين المعارف و السلوكيات فيما يخص وباء الكوفيد-19 للمرضى وعمال الوحدة وهذا من خلال اللانحات التحسيسية، زيادة على ذلك، تحسين متطلبات برنامج SIGC.

الكلمات المفتاحية: الوباء، السارس-كوف-2، كوفيد-19، معدات الوقائية الشخصية، الإستشارة، أمراض الفم والجراحة، م،م،ت.

RÉSUMÉ :

Introduction :

La maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) est une menace mondiale majeure. Pour faire face à cette situation sanitaire exceptionnelle, le service de Pathologie et Chirurgie Buccale du CHU Tlemcen comme tout service de santé publique a pris ses dispositions, en tenant en compte l'impérieuse nécessité de protéger, à la fois, les patients, mais aussi le personnel, et en prenant certains règles et mesures dans le cadre de la prévention et la lutte contre la propagation de ce virus.

Objectif :

Décrire l'activité des consultations odontostomatologiques au sein du service de Pathologie et Chirurgie Buccales durant la pandémie de COVID-19 et d'apprécier les connaissances et les pratiques de mesure de protection du personnel de santé durant la consultation.

Matériel et méthodes :

Étude descriptive transversale à recueil prospectif, réalisée sur 223 patients admis dans le service de Pathologie et Chirurgie Buccales au niveau de la salle de consultation ainsi que le personnel du service durant une période de 07 mois allant du 03 Janvier 2021– 31 Juillet 2021. Deux questionnaires ont été administrés l'un auprès de nos patients et l'autre pour le personnel du service (n=39). La saisie et l'analyse des données ont été effectuées à l'aide du logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 21.

Résultats :

La population des patients présente une prédominance féminine (52%) avec un sexe ratio de 0,91. La tranche d'âge la plus concernée était entre 11 et 20 ans. Le mois de consultation le plus élevé était durant le mois de Mars soit de 29,1%. Le motif urgent était le plus représenté (55%). Le motif fonctionnel a prédominé avec un taux de 79,9%. La pathologie infectieuse et/ou inflammatoire était la plus rencontrée (44.2%). La population a présenté un niveau acceptable de connaissance, attitude et pratique sur la COVID-19.

Un taux de 52,4% du personnel de santé du service ont été diagnostiqués positifs au COVID-19 et la vaccination était réalisée chez 32%. En revanche, il était insuffisamment informé sur la bonne utilisation des équipements de protection.

Conclusion :

Au terme de cette étude, nous jugeons que l'activité au niveau du service de Pathologie et Chirurgie Buccales durant la pandémie n'a pas été baissé notamment pour les urgences, par contre nous espérons améliorer les connaissances et les comportements à travers les affiches de sensibilisation pour les patients et le personnel de santé du service. Et éventuellement l'amélioration des besoins du logiciel SIGc.

Mots clés : Pandémie, COVID-19, SARS-CoV-2, EPI, consultation, Pathologie et Chirurgie Buccales, CAP.