



HAL
open science

La téléconsultation appliquée en médecine bucco-dentaire

Vuong Michel Nguyen

► **To cite this version:**

Vuong Michel Nguyen. La téléconsultation appliquée en médecine bucco-dentaire. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-04119385

HAL Id: dumas-04119385

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04119385>

Submitted on 6 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License

THESE

***POUR OBTENIR LE DIPLOME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE***

Présentée et publiquement soutenue devant

Aix-Marseille Université
(Président : Monsieur le Professeur Éric BERTON)

Faculté des Sciences Médicales et Paramédicales
(Doyen : Monsieur le Professeur Georges LEONETTI)

École de Médecine Dentaire
(Directeur : Monsieur le Professeur Bruno FOTI)

***La Téléconsultation appliquée en Médecine Bucco-
dentaire***

Présentée par

NGUYEN Vuong Michel

Né(e) le 05 février 1996
À Marseille

Thèse soutenue le **9 décembre 2022**

Devant le jury composé de

Président : Professeur RASKIN Anne

Assesseurs : Docteur GUIVARC'H Maud

Docteur GIRAUD Thomas

Docteur CHAMAYOU Chloé

Invité : Docteur PILLIOL Virginie

THESE

***POUR OBTENIR LE DIPLOME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE***

Présentée et publiquement soutenue devant

Aix-Marseille Université
(Président : Monsieur le Professeur Éric BERTON)

Faculté des Sciences Médicales et Paramédicales
(Doyen : Monsieur le Professeur Georges LEONETTI)

École de Médecine Dentaire
(Directeur : Monsieur le Professeur Bruno FOTI)

***La Téléconsultation appliquée en Médecine Bucco-
dentaire***

Présentée par

NGUYEN Vuong Michel

Né(e) le 05 février 1996
À Marseille

Thèse soutenue le **9 décembre 2022**

Devant le jury composé de

Président : Professeur RASKIN Anne

Assesseurs : Docteur GUIVARC'H Maud

Docteur GIRAUD Thomas

Docteur CHAMAYOU Chloé

Invité : Docteur PILLIOL Virginie

ADMINISTRATION

Doyens Honoraires	Professeur	Raymond SANGIUOLO†
	Professeur	Henry ZATTARA
	Professeur	André SALVADORI
	Professeur	Jacques DEJOU
Directeur	Professeur	Bruno FOTI
Directeurs adjoints	Professeur	Michel RUQUET
	Professeur	Anne RASKIN
Chargés de missions Formation Initiale	Professeur	Michel RUQUET
	Professeur	Anne RASKIN
Recherche	Professeur	Anne RASKIN
Formation Continue	Professeur	Frédéric BUKIET
Relations Internationales Internat et Diplômes d'Études Spécialisées Affaires générales	Professeur	Hervé TASSERY
	Professeur	Virginie MONNET-CORTI
	Docteur	Patrick TAVITIAN
Responsable Administrative	Madame	Katia LEONI

PROMOTIONS :

2019 Raymond SANGIUOLO

2020 Gaston BERGER

2021 Joseph MIGOZZI

LISTE DES ENSEIGNANTS

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS – PRATICIENS HOSPITALIERS

BUKIET Frédéric (58-01)
FOTI Bruno (58-02)
LE GALL Michel (56-01)
MONNET-CORTI Virginie (57-01)
RASKIN Anne (58-01)
RUQUET Michel (58-01)
TARDIEU Corinne (56-01)
TARDIVO Delphine (56-02)
TASSERY Hervé (58-01)
TERRER Elodie (58-01)

PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS

ABOUT Imad (65)

PROFESSEURS ÉMÉRITES

DEJOU Jacques (58-01)
HUE Olivier (58-01)

MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS – PRATICIENS HOSPITALIERS

ABOUDHARAM Gérard (58-01)	LAN Romain (56-02)
BANDON Daniel (56-01)	LAURENT Michel (58-01)
BELLONI Didier (57-01)	MAILLE Gérald (58-01)
BOHAR Jacques (56-01)	MENSE Chloé (58-01)
CAMOIN Ariane (56-01)	PHILIP-ALLIEZ Camille (56-01)
CAMPANA Fabrice (57-01)	POMMEL Ludovic (58-01)
CATHERINE Jean-Hugues (57-01)	PRECKEL Bernard-Éric (58-01)
GAUBERT Jacques (56-01)	RÉ Jean-Philippe (58-01)
GIRAUD Thomas (58-01)	ROCHE-POGGI Philippe (57-01)
GIRAUDEAU Anne (58-01)	STEPHAN Grégory (58-01)
GUIVARC'H Maud (58-01)	TAVITIAN Patrick (58-01)
JACQUOT Bruno (58-01)	TOSELLO Alain (58-01)
LABORDE Gilles (58-01)	

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITÉS ASSOCIÉS

BALLESTER Benoît (58-01)
BLANCHET Isabelle (58-01)
CASAZZA Estelle (58-01)
SILVESTRI Frédéric (58-01)

CHEFS DE CLINIQUE DES UNIVERSITÉS - ASSISTANTS DES HÔPITAUX

ANTEZACK Angeline (57-01)	MADENIAN Pauline (58-01)
ARNIER Canelle (56-01)	MANSUY Charlotte (58-01)
BAUDINET Thomas (58-01)	MARCHAL Paul (58-01)
BOREL Guillaume (56-02)	MARTIN William (56-01)
BRINCAT Arthur (57-01)	ONGHENA Tom (56-01)
BROS Agnès (56-01)	PASCHEL Laura (58-01)
CHIARINI Thomas (58-01)	PILLIOL Virginie (58-01)
DUPRAT Florence (56-01)	PRINCE Fanny (57-01)
FAURE-BRAC Mathias (57-01)	RAYNAUD Camille (58-01)
FERRE Enzo (58-01)	REYNAL Florence (56-01)
FOUQUES Agathe (56-01)	ROMAO Vincent (57-01)
HAMMOUTENE Stéphane (57-01)	ROUSCOFF Eva (57-01)
LAFONT Jacinthe (57-01)	SADOWSKI Camille (57-01)
LAURENT Camille (58-01)	TERRER Jérémy (58-01)
LIOTARD Alicia (58-01)	VEILLARD Pierre (56-01)

ASSISTANT DES UNIVERSITÉS ASSOCIÉ

GRINE Ghilès (57-01)

Intitulés des sections CNU :

56^{ème} section : Développement, croissance et prévention

56-01 Odontologie pédiatrique et orthopédie dento-faciale

56-02 : Prévention – Epidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale

57^{ème} section : Chirurgie orale, Parodontologie, Biologie Orale

57-01 : Chirurgie orale – Parodontologie – Biologie orale

58^{ème} section : Réhabilitation orale

58-01 : Dentisterie restauratrice – Endodontie – Prothèses – Fonction-Dysfonction – Imagerie – Biomatériaux

L'auteur s'engage à respecter les droits des tiers, et notamment les droits de propriété intellectuelle. Dans l'hypothèse où la thèse comporterait des éléments protégés par un droit quelconque, l'auteur doit solliciter les autorisations nécessaires à leur utilisation, leur reproduction et leur représentation auprès du ou des titulaires des droits. L'auteur est responsable du contenu de sa thèse. Il garantit l'Université contre tout recours. Elle ne pourra en aucun cas être tenue responsable de l'atteinte aux droits d'un tiers

À Madame le Professeur Anne RASKIN,

Je souhaite vous remercier avec la plus grande gratitude d'avoir accepté de présider mon jury de thèse. Votre disponibilité, votre professionnalisme et votre sens de la pédagogie nous ont guidé à travers ces années de faculté et de clinique. Votre personnalité unique et marquante égaye le service que vous dirigez. Avoir eu l'occasion de travailler à vos côtés m'a permis de me développer sur les plans personnel, professionnel et surtout humain.

Je vous prie de bien vouloir trouver dans ce travail, l'expression de mon estime et de mon respect les plus profonds.

À ma directrice de thèse, Madame le Docteur Maud GUIVARC'H,

Je suis honoré et je vous remercie profondément d'avoir accepté de diriger ce travail. Être encadré par une praticienne soucieuse de bien faire et qui présente une rigueur sans faille a été une chance inestimable pour moi. Votre travail à la faculté et à la clinique suscite l'admiration tant par votre implication, votre professionnalisme que par votre sérénité.

Vos conseils ont été un phare tout au long de la rédaction de ce travail ainsi que dans les actes d'endodontie. Merci de votre bienveillance, de votre soutien et de la confiance que vous m'avez accordée.

Je vous prie de bien vouloir trouver dans ce travail, le témoignage de mon respect, de ma gratitude et de ma considération.

À Monsieur le Docteur Thomas GIRAUD,

Je souhaite vous remercier de l'honneur que vous me faites d'avoir accepté de siéger à ce jury de thèse. Je suis reconnaissant de votre accessibilité, de votre gentillesse et de votre pédagogie tout au long de mes études. Vous m'avez donné goût à l'endodontie. Merci pour la transmission de votre savoir.

Je vous prie de trouver ici l'expression de mes sentiments les plus respectueux.

À Madame le Docteur Chloé CHAMAYOU,

Je te remercie de me faire l'honneur de siéger parmi les membres du jury. Ta gentillesse et ta patience sont des qualités indéniables pour qualifier la personne que tu es et vont de pair avec la pédodontiste que tu aspiras à devenir. Ta bienveillance et ta douceur provoquent l'admiration.

Mes années d'étude ont été marqués par ces innombrables repas partagés avec nos amis et toi, amoureux inconditionnels de la bonne cuisine.

Merci pour tout, et surtout pour ta recette de foie gras maison. Je te souhaite une belle carrière aux reflets de la personnalité, pétillante.

Je te prie de bien vouloir trouver le témoignage de ma considération et d'un profond respect.

À mon invité, Madame le Docteur Virginie PILLIOL,

Un exemple à suivre, un mentor, une amie,

Je te remercie chaleureusement d'avoir accepté de siéger parmi les membres du jury. Dès le moment où j'ai connu la date de soutenance de la thèse, je me suis empressé de te demander de faire partie de mon jury. Tes connaissances, ta philosophie et ta pédagogie font de toi la praticienne aguerrie que je porte dans mon estime aujourd'hui. Tu représentes un modèle de patience et de bienveillance pour moi.

Merci de m'avoir accueilli au cabinet, d'avoir accompagné mes premiers pas dans la dentisterie, de m'avoir conseillé et guidé. Merci pour tout.

Je te prie de bien vouloir trouver ici l'expression de mon profond respect et de ma gratitude.

Table des matières

INTRODUCTION	1
I. DEFINITIONS ET CADRE LEGAL DE LA TELEMEDECINE ET DE LA TELECONSULTATION EN ODONTOLOGIE	4
A. GENERALITES SUR LA TELEMEDECINE	4
B. GENERALITES SUR LA TELEDENTISTERIE.....	5
C. CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE DE LA TELEMEDECINE ET DE LA TELEDENTISTERIE ..	6
1) <i>Cadre juridique et réglementaire</i>	<i>6</i>
i. Modalités d'exercice en télémédecine et en télédentisterie	6
ii. Éléments conditionnels à la mise en œuvre de la télémédecine et de la télédentisterie	9
2) <i>Cadre financier.....</i>	<i>12</i>
i. En télémédecine.....	12
ii. En télédentisterie	13
II. ANALYSE DE LA TC EN ODONTOLOGIE A LA LUMIERE DE L'EPIDEMIE DE COVID-19.....	15
A. INTRODUCTION	15
B. MATERIEL ET METHODE	17
1) <i>Question ciblée.....</i>	<i>17</i>
2) <i>Critères d'éligibilité</i>	<i>17</i>
i. Critères d'inclusion	18
ii. Critères d'exclusion	18
3) <i>Protocole.....</i>	<i>18</i>

4) Méthode de recherche pour l'identification des articles.....	19
C. RESULTATS.....	19
1) Recueil et analyse des données.....	19
2) Extraction des données.....	21
D. DISCUSSION	38
1) Applications de la TD au cours de la pandémie du COVID-19.....	38
2) Considérations des patients vis-à-vis de la mise en œuvre de la TD	40
3) Opinions des praticiens à l'égard de la pratique de la TD.....	41
4) Bénéfices apportés par l'application de la TD.....	42
5) Limites à l'application de la TD	44
6) Perspectives d'utilisation	45
CONCLUSION	48
ANNEXE.....	A
TABLE DES ILLUSTRATIONS	A
TABLE DES TABLEAUX	A
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	I

Introduction

L'innovation numérique et la technologie digitale tendent à prendre une place prédominante dans notre société. Elles se retrouvent dans tous les domaines et prennent ancrage dans notre vie quotidienne. Les moyens investis pour s'adapter autour de cette évolution augmentent.

Le milieu de la santé en est également touché. La médecine de notre époque n'est plus totalement démunie de numérique, mais d'un autre côté, n'est pas non plus amenée à se baser entièrement dessus. Elle s'informatise, voit émerger de nouveaux outils et s'équipe de l'intelligence artificielle.

La naissance et la progression de la télémédecine ont une relation étroite avec le développement des Technologies d'Information et de Communication (TIC) et l'augmentation rapide de l'accès à internet à très haut débit dans les années 2010.

En effet, la télémédecine fournit des prestations de santé à distance en reposant sur la performance des moyens et des réseaux de télécommunications. À titre historique, les Français ont vu naître, grâce à la loi HPST (Hôpital, Patients, Santé, Territoires) en 2009, une première définition de la notion de télémédecine et puis par la suite, un encadrement de ses actes avec le décret du 19 octobre 2010 (1,2).

La télédentisterie (TD) est une forme de télémédecine explicitement dédiée à la dentisterie. Le sujet de la TD soulève des interrogations au sein de notre profession. Ce terme reste vague pour la plupart des praticiens. Une enquête menée en France en mars 2020, qui se fonde sur un questionnaire envoyé par l'Ordre des Chirurgiens-Dentistes aux 42 462 praticiens, révèle que la majorité des praticiens (57%) n'ont jamais entendu parler de la TD et ne savent pas ce que recouvre ce terme (3).

Un fort intérêt pour la TD est apparu du fait de la pandémie du COVID-19 et des contraintes qu'elle imposait.

Début mars 2020, le Conseil national de l'Ordre a mis en place une cellule de crise COVID-19, l'objectif consistant à freiner la courbe de propagation du coronavirus en France. Les difficultés d'accès aux équipements de protection individuelle (EPI) étaient importantes à cause d'une explosion de la demande mondiale et évidentes dans la phase initiale de la pandémie de COVID-19 (4). La profession était particulièrement exposée au risque de contamination et pourtant ne se retrouvait pas dans la liste des prioritaires pour la dotation de masques FFP2 et d'EPI.

Ainsi, pour réduire le fardeau sur les lignes de front et limiter la progression du COVID-19, le Conseil national de l'Ordre a donné la directive de fermer tous les cabinets dentaires le 18 mars 2020. Les établissements publics de soins bucco-dentaires sont alors restés ouverts et ont assuré une permanence de soin où seuls les soins d'urgence ont été fournis.

À la suite de cette décision et pour répondre aux besoins des patients, l'Ordre a conçu la structure de la permanence des soins d'urgence. Il a fait appel à la mobilisation des praticiens volontaires et a demandé aux confrères d'assurer une astreinte téléphonique ou par courriel. Une régulation téléphonique a été mise en place, des tours de garde ont été gérés par les Conseils départementaux et un numéro national a été créé pour réorienter les patients sans praticien vers les départements concernés (5).

Alors qu'il fallait assurer la continuité des soins tout en contenant la propagation du virus, la TD s'est imposée comme une solution alternative à la consultation systématique en cabinet.

Ce travail de thèse a pour objectifs :

- D'éclaircir le concept de TD, et d'en discerner les applications, les intérêts et limites en médecine bucco-dentaire au travers du cadre de l'analyse de la pandémie du SRAS-CoV-2,
- De discuter du rôle que peut jouer la TD au-delà de la crise sanitaire.

Nous tenterons donc de répondre aux problématiques suivantes :

- Comment définit-on la téléconsultation en odontologie et quel est son cadre légal ?
- En ce qui nous concerne, qu'en est-il de l'application de la téléconsultation en médecine bucco-dentaire ?
- Quel a été l'apport de la télédentisterie en période de pandémie de COVID-19 ?
- Quels enseignements pour la suite peut-on en tirer ?

Pour répondre à ces questions, nous étudierons premièrement les définitions de la télémédecine et de la TD, ainsi que les textes de loi qui les régissent. Notre regard se portera ensuite sur la pratique de la télédentisterie et son apport pendant la pandémie mondiale Covid-19 à travers une revue systématique de littérature.

I. Définitions et cadre légal de la télémédecine et de la téléconsultation en odontologie

a. Généralités sur la télémédecine

Historiquement, la naissance de la télémédecine remonte au milieu ou à la fin du 19^e siècle. (6) Ces vingt dernières années, les évolutions technologiques concernant les outils de communication et d'information, la démocratisation d'Internet, le développement et la disponibilité du numérique ont constitué les principaux moteurs de la télémédecine. Elles ont très vite amené de nouvelles possibilités dans les services de soins et peuvent profondément modifier le parcours de soin du patient et l'arsenal thérapeutique.

En vue de saisir l'importance de la télémédecine, il est nécessaire de la définir. Le terme de télémédecine a vu le jour dans les années 1970 et signifiait à l'époque : « une guérison à distance » (7).

Au fil du temps, sa signification s'est précisée et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a introduit une définition standardisée en 1998 qui est la suivante : « La prestation de services de soins de santé, où la distance est un facteur critique, par tous les professionnels de la santé utilisant les technologies de l'information et de la communication pour l'échange d'informations valides pour le diagnostic, le traitement et la prévention des maladies et des blessures, la recherche et l'évaluation, et pour la formation continue des prestataires de soins de santé, tout cela dans l'intérêt de l'amélioration de la santé des individus et de leurs communautés » (8).

En France, la télémédecine est définie selon le Code de la Santé Publique (CSP) par l'article L. 6316-1 comme « une forme de pratique médicale à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication. Elle met en rapport, entre eux ou avec un patient, un ou plusieurs professionnels de santé, parmi lesquels figure nécessairement un professionnel médical et, le cas échéant, d'autres professionnels apportant leurs soins au patient.

Elle permet d'établir un diagnostic, d'assurer, pour un patient à risque, un suivi à visée préventive ou un suivi post-thérapeutique, de requérir un avis spécialisé, de préparer une décision thérapeutique, de prescrire des produits, de prescrire ou de réaliser des prestations ou des actes, ou d'effectuer une surveillance de l'état des patients » (9).

b. Généralités sur la télédentisterie

La télédentisterie ou télémédecine bucco-dentaire quant à elle est définie comme une spécialisation de la télémédecine, elle concerne la sphère oro-faciale et les structures attenantes (10). Il s'agit donc de l'utilisation des TICs dans la prise en charge médicale des patients en odontologie.

La télédentisterie peut être utilisée de multiples façons et offrir différentes prestations :

- Une consultation synchrone qui permet une interaction à l'aide d'une TIC entre un patient, un assistant ou un autre professionnel de santé et un dentiste.
- Un recueil et une transmission asynchrone d'informations : une collecte d'informations ou d'éléments diagnostiques (photographies, radiographies, examens biologiques) est effectué par un patient, un dentiste ou un autre professionnel de santé. Ces informations sont transmises grâce à une TIC au dentiste ou au professionnel de santé en charge du patient et une évaluation ultérieure de l'état du patient pourra être ensuite réalisée.
- Un suivi à distance des patients : la transmission de renseignements médicaux et d'éléments diagnostiques à distance concernant un patient permettra de mettre en place un suivi. (11)

En outre, la télédentisterie permet également de :

- Fournir une consultation,
- Effectuer un examen visuel,
- Donner un diagnostic,
- Apporter des conseils de prévention,
- Assurer un suivi thérapeutique,
- Solliciter l'avis d'un spécialiste,
- Préparer une décision thérapeutique,
- Prescrire de matériel dentaire ou des actes radiographiques (10).

c. Cadre juridique et réglementaire de la télémédecine et de la télédentisterie

1) Cadre juridique et réglementaire

i. Modalités d'exercice en télémédecine et en télédentisterie

Les modalités d'exercice en télémédecine et en télédentisterie sont soumises à la même juridiction et à la même réglementation.

L'article 78 de la loi du 21 juillet 2009 portant sur la réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires (dite "loi HPST") donne et réglemente pour la première fois la télémédecine en France (art. L. 6316-1 du Code de santé publique).

Le CSP définit le cadre juridique et réglementaire de la télémédecine et de la télédentisterie.

Il prévoit selon l'article L. 6316-1 que l'acte de télémedecine soit entrepris par au moins un professionnel médical. Un professionnel médical est tenu de présenter selon article L.4111-1 les qualités suivantes :

- « Titulaire d'un diplôme, certificat ou autre titre mentionné aux articles L. 4131-1, L. 4141-3 ou L. 4151-5 »,
- « De nationalité française, de citoyenneté andorrane ou ressortissant d'un État membre de l'Union européenne ou partie à l'accord sur l'Espace économique européen, du Maroc ou de la Tunisie, sous réserve de l'application, le cas échéant, soit des règles fixées au présent chapitre, soit de celles qui découlent d'engagements internationaux autres que ceux mentionnés au présent chapitre »,
- « Inscrit à un tableau de l'ordre des médecins, à un tableau de l'ordre des chirurgiens-dentistes ou à un tableau de l'ordre des sages-femmes, sous réserve des dispositions des articles L. 4112-6 et L. 4112-7 » (12).

Plusieurs modalités et leurs conditions de mise en œuvre de la télémedecine sont définis à l'article L. 6316-1 (13) dans le décret du 3 juin 2021 :

- La téléconsultation,
- La télé-expertise,
- La télésurveillance médicale,
- La téléassistance,
- La régulation.

La téléconsultation

A l'aide d'un moyen de communication, un professionnel de santé peut donner une consultation médicale à un patient. La téléconsultation ne se fait donc pas en présentiel, mais à distance. Le professionnel de santé décide seul s'il dispense la téléconsultation, il reste maître du recours à la téléconsultation.

La télé-expertise

C'est une forme de télémédecine qui se permet à un professionnel de santé de solliciter l'avis d'un de ses confrères en raison de sa formation, sa spécialité ou ses compétences particulières, sur la base d'informations médicales liées à la prise en charge d'un patient. Le consentement du patient est requis pour ce genre d'échange.

La télésurveillance médicale

Elle consiste à interpréter des informations médicales d'un patient à distance par un professionnel de santé ou bien prendre des décisions en rapport avec la prise en charge de ce dernier. Ce qui permet d'améliorer le suivi d'un patient et de réduire ses déplacements.

L'enregistrement et la transmission des données peuvent être automatisés ou réalisés par le patient lui-même ou par un professionnel de santé.

La téléassistance

Une assistance est donnée par un professionnel de santé à un de ses confrères, à distance lors d'un acte médical. Cette pratique peut concerner par exemple le diagnostic, le dépistage, ou bien l'assistance dans la réalisation d'un acte technique.

La régulation

La régulation repose le service des centres du SAMU qui répondent aux appels d'urgence et qui permettent la gestion de ces derniers. Les professionnels de santé viennent établir un pré-diagnostic, au travers d'un moyen de télécommunication, dans le but d'orienter le patient vers la prise en charge la plus adaptée et dans les délais les plus courts.

ii. *Éléments conditionnels à la mise en œuvre de la télémédecine et de la télédentisterie*

Responsabilité civile professionnelle

L'article L. 1142-2 oblige le professionnel de santé à souscrire à une assurance de responsabilité civile ou administrative dans le cadre de son activité et dans ce cas présent, prenant en compte les actes de télémédecine. (14)

Consentement éclairé et informations du patient

L'activité de télémédecine et de télédentisterie sont soumis à la recherche du consentement libre et éclairé du patient avant la consultation selon l'article R. 6316-2 (15). Ce consentement peut être retiré à tout moment et si le patient n'est pas en état de l'exprimer, le professionnel médical est dans l'obligation de consulter sa famille ou un proche, sauf en cas d'urgence. (16)

Les informations relatives aux patients ne peuvent être échangées à l'aide des TICs seulement sous l'accord de ces derniers.

Identification du patient, authentification des professionnels de santé, accès aux données médicales

L'article R. 6316-3 prévoit que :

« Chaque acte de télémédecine ou activité de télésoin est réalisé dans des conditions garantissant :

- L'authentification des professionnels de santé intervenant dans l'acte ou activité ;
- L'identification du patient ;
- L'accès des professionnels de santé aux données de santé du patient nécessaires à la réalisation de l'acte ou de l'activité ;
- Lorsque la situation l'impose, la formation ou la préparation du patient à l'utilisation du dispositif de télémédecine ou de télésoin ». (17)

Tenue du dossier médical

L'article R. 6316-4 prévoit que l'intervention de l'acte en télésoin doit être inscrit dans le dossier médical partagé défini à l'article L. 1111-14 par le professionnel de santé et doit présenter les informations suivantes :

- « Le compte rendu de la réalisation de l'acte de télémédecine ou de l'activité, et, le cas échéant, de la série d'activités, de télésoin ;
- Les actes et les prescriptions effectués dans le cadre de l'acte de télémédecine ou de l'activité de télésoin ;
- Son identité et éventuellement celles des autres professionnels participant à l'acte de télémédecine ou à l'activité de télésoin ;
- La date et l'heure de l'acte de télémédecine ou de l'activité de télésoin ;
- Le cas échéant, les incidents techniques survenus au cours de l'acte de télémédecine ou de l'activité de télésoin. » (18)

Formation et compétence des professionnels

Les professionnels de santé fournissant des actes de télémédecine doivent avoir suivi les formations nécessaires à la réalisation de l'acte et posséder le niveau de compétences techniques pour l'utilisation des TICs selon l'article R. 6316-9. (19)

Conformité aux modalités d'hébergement des données de santé à caractère personnel

L'article L.1110-4-1 prévoit que : « les organismes et les professionnels de santé utilisateurs des technologies de l'information et de la communication pour la pratique d'actes de télémédecine s'assurent que l'usage de ces technologies est conforme aux référentiels d'interopérabilité et de sécurité. » (20)

Pertinence de l'acte de télémédecine

La Haute Autorité de la Santé (HAS) dresse les critères d'éligibilité du patient que seul le professionnel médical doit rechercher avant l'acte de télémédecine. Il doit juger la pertinence de la téléconsultation selon :

- « La situation clinique du patient,
 - La disponibilité des données du patient,
 - La capacité du patient à communiquer à distance et à utiliser les outils informatiques. »
- (21)

En ce qui concerne la situation clinique du patient, une téléconsultation n'est pas toujours adaptée à l'état de santé du patient. Il se peut que ce dernier nécessite un examen physique complet en personne. Idéalement, une consultation d'annonce de diagnostic ou de pronostic devrait se faire en personne. Dans le cas contraire, une organisation adaptée au niveau de la prise en charge du patient doit être réalisée.

Le professionnel médical pour la réalisation d'un acte de télémédecine doit avoir accès aux données médicales et aux informations administratives nécessaires à la réalisation de l'acte. Il peut consulter le dossier médical partagé du patient et le compléter.

Ou bien un Volet de Synthèse Médical (VSM) élaboré par l'Agence des Systèmes d'Information Partagés de Santé (ASIP Santé) peut être utilisé dans ce but. Il présente :

- Des renseignements administratifs : coordonnées du patient et du médecin traitant, date de mise à jour,
- Des informations cliniques : antécédents médicaux, médicamenteux, familiaux et allergiques, facteurs de risque,
- Les points de vigilance,
- La signature numérisée ou électronique.

La HAS informe que la capacité du patient à bénéficier d'une téléconsultation doit être prise en compte (21). Plusieurs facteurs sont à évaluer en amont de l'acte :

- L'état cognitif,
- L'état physique,
- Le langage,
- Le niveau d'utilisation des TICs.

Si le patient le nécessite et si l'organisation le permet, il peut demander la présence d'un accompagnant qui peut être un professionnel de santé, une personne de son entourage ou un interprète pour assister à la réalisation de la consultation dans la limite de ses compétences techniques. Dans ce dernier cas de figure, la personne présente doit respecter la confidentialité de cet acte.

À partir du moment où le professionnel médical estime que la téléconsultation n'est pas adaptée à la situation du patient, il doit consigner cette décision dans le dossier médical du patient et lui propose une prise en charge adaptée.

2) Cadre financier

i. En télémédecine

Le décret relatif aux « Modalités de mise en œuvre des activités de télémédecine » datant du 13 Septembre 2018 a ouvert le remboursement sur la télémédecine. Depuis, toute téléconsultation effectuée par un médecin quelle que soit sa spécialité est prise en charge par la Sécurité Sociale.

Néanmoins, ce remboursement est possible à condition que la consultation à distance soit inscrite dans le parcours de soin coordonné c'est-à-dire qu'il faut passer par le médecin traitant.

Le respect du parcours de soin coordonné n'est pas exigé pour les exceptions suivantes :

- Pour l'accès aux spécialistes en accès direct (gynécologie, ophtalmologie, stomatologie, chirurgie orale ou en chirurgie maxillo-faciale, psychiatrie ou neuropsychiatrie et pédiatrie),
- Pour les patients âgés de moins de 16 ans,
- Pour une situation d'urgence,
- Pour les patients ne disposant pas de médecin traitant ou dont le médecin traitant est indisponible dans un délai compatible avec leur état de santé,
- Pour les détenus,
- Pour les personnes résidant en établissement pour personnes âgées dépendantes ou établissements accueillant ou accompagnant des personnes adultes handicapées, souvent éloignées de leur domicile initial. (22)

Le prix d'une téléconsultation s'élève à 25 euros dont 70% sont remboursés par l'Assurance Maladie et 30% par les complémentaires.

Une prise en charge à 100% s'applique :

- Aux patients souffrant d'une Affection Longue Durée (ALD),
- Aux femmes enceintes,
- Aux bénéficiaires de la Complémentaire Santé Solidaire (CSS).

ii. En télédentisterie

Les actes de télédentisterie ne sont pas intégrés dans le décret du 13 septembre 2018. Ils font donc l'objet d'un classement dans les actes hors nomenclature et par conséquent, ne sont pas prises en charge par l'Assurance Maladie (23). Les chirurgiens-dentistes voulant fournir des actes de télédentisterie, appliqueront des honoraires libres au patient, non remboursés par l'Assurance Maladie.

Pendant la crise sanitaire de COVID-19, une prise en charge exceptionnelle à 100% des actes de télé médecine a été mise en vigueur pour tous les patients. Celle-ci a pris fin le 30 septembre 2022.

Malgré les recommandations de la HAS quant au cadre de réalisation des actes de télémédecine et de téléodontologie et à leurs remboursements respectifs, les chirurgiens-dentistes se sont trouvés dans l'impossibilité de facturer ces actes pendant le confinement (24).

Notre profession s'est avérée être la seule à avoir réalisé des actes de consultations à distance sans être rémunéré. Les conditions de prises en charge relèvent de la négociation entre les syndicats représentatifs et l'Assurance Maladie.

Ces dernières années, le remboursement de la télémédecine bucco-dentaire constitue l'une des priorités du Conseil National, en raison de l'apport potentiel dans la prestation de soins dentaires, mais n'a pas encore eu un dénouement favorable.

II. Analyse de la TC en odontologie à la lumière de l'épidémie de Covid-19

a. Introduction

L'asepsie définie comme l'absence de germe pouvant causer une infection, dans la pratique dentaire est une notion essentielle. Le respect de l'hygiène et l'asepsie constitue une obligation légale, il est en effet, soumis au Code de Déontologie des Chirurgiens-Dentistes qui prévoit selon l'article R4127-204 que :

« Le chirurgien-dentiste ne doit en aucun cas exercer sa profession dans des conditions susceptibles de compromettre la qualité des soins et des actes dispensés ainsi que la sécurité des patients. Il doit notamment prendre, et faire prendre par ses adjoints ou assistants, toutes dispositions propres à éviter la transmission de quelque pathologie que ce soit.

Sauf circonstances exceptionnelles, il ne doit pas effectuer des actes, donner des soins ou formuler des prescriptions dans les domaines qui dépassent sa compétence professionnelle ou les possibilités matérielles dont il dispose. »

Ainsi, face à la contagiosité du SRAS-CoV-2, les systèmes de santé à travers le monde se sont remis en question.

La transmission de ce virus se fait de manière aéroportée : l'infection peut survenir en raison de l'inhalation d'agents pathogènes en suspension dans l'air, au moyen de gouttelettes ou d'aérosols produits au cours de procédures de traitement spécifiques ou bien par fomite c'est-à-dire par une infection survenant par contact avec la surface d'un objet (25).

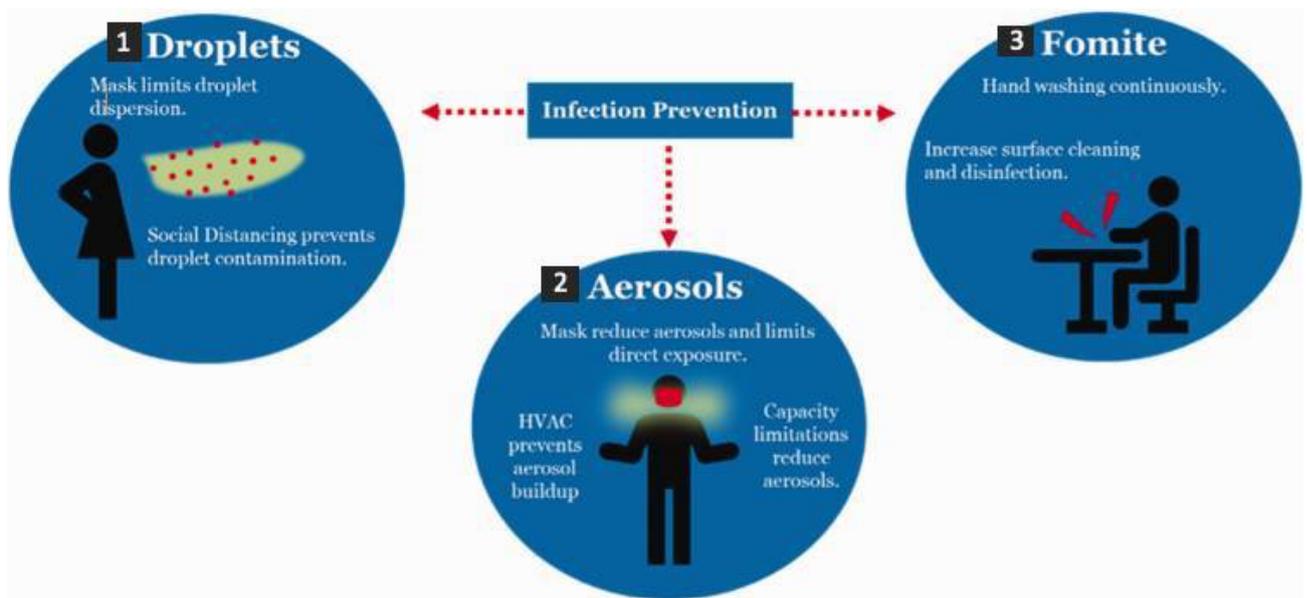


Figure 1 : Modes de transmission et prévention des infections croisées (26)

1. *Gouttelettes : le masque limite la dispersion des gouttelettes et la distanciation sociale prévient la contamination par gouttelettes.*
2. *Aérosols : le masque réduit les aérosols et limite l'exposition directe, les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation préviennent l'accumulation d'aérosol et les restrictions de capacité de personnes réduisent les aérosols.*
3. *Fomite : le lavage des mains constamment et l'augmentation du nettoyage des surfaces et de la désinfection.*

Les traitements dentaires conventionnels comprennent des examens visuels, des interventions rapprochées au niveau de la zone oro-pharyngée mais surtout une vaporisation au cours des actes qui par conséquent, entraînent inévitablement une vulnérabilité augmentée et des risques accrus de contamination croisée par le Coronavirus pour les patients et les chirurgiens-dentistes (26).

Pendant la crise sanitaire, la plupart des procédures dentaires de routine en présentiel dans le monde entier ont été suspendues, et seuls les soins dentaires d'urgence ont pu être effectués. La pandémie de Covid-19 a vu naître des enjeux uniques : fournir une permanence de soin tout en essayant de limiter la propagation du virus. Un remodelage de la stratégie de soins et une adaptation des protocoles à ce contexte ont été nécessaires.

Dans ce cadre-là, la télédentisterie est apparue comme une alternative innovante pour poursuivre la pratique dentaire, et éventuellement améliorer la qualité et l'efficacité des soins dentaires pendant la pandémie et au-delà.

Cette revue de littérature systématique a pour objectifs d'évaluer l'apport de la télédentisterie dans le contexte de pandémie de COVID-19 et secondairement, de fournir une analyse critique sur le rôle que peut jouer la télédentisterie au-delà de la crise sanitaire.

b. Matériel et méthode

1) Question ciblée

Cette revue de littérature systématique vise à répondre aux problématiques suivantes :

- Quel a été l'apport de la télé dentisterie en période de pandémie de COVID-19 ?
- Quels enseignements pour la suite peut-on en tirer ?

2) Critères d'éligibilité

Une limitation en termes de date de publication a été appliquée : seuls les articles publiés entre décembre 2020 et avril 2022 sont retenus.

i. Critères d'inclusion

Sont inclus les articles :

- Traitant de l'utilisation de la TD pendant la pandémie du Covid-19,
- Analysant les intérêts de la TD,
- Relatant les moyens de mises en œuvre de la TD,
- En langue anglaise,
- Traitant de l'application de la TD,
- Publiés dans une revue à comité de lecture (peer-review),
- Ayant le texte intégral disponible.

ii. Critères d'exclusion

Sont exclus les articles :

- Ne présentant pas un texte complet disponible,
- Ne traitant pas de TD,
- Ne rentrant pas dans la chronologie de la pandémie du Covid-19,
- En rapport avec l'orthopédie dentofaciale,
- À dimension « éducationnelle ».

3) Protocole

Le rapport de cette revue systématique de littérature a été soumis au protocole PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (27).

4) Méthode de recherche pour l'identification des articles

Dans l'intention de répondre aux questions posées, une recherche bibliographique a été effectuée sur la base de données en ligne PubMed en avril 2022 par deux opérateurs calibrés (MG et VMN).

Équation de recherche pour PubMed :

Les mots clés ont été recherchés sur MeSH et ont été les suivants pour mener la recherche des articles en avril 2022 :

((teledentistry) OR (teleconsultation AND dentistry)) AND (Covid-19)

c. Résultats

1) Recueil et analyse des données

Sur un total de 104 articles initialement retenus dans la base de données PubMed, 32 articles ont été exclus à cause du fait que leur texte intégral était non disponible. Sur les 72 articles ainsi retenus, 31 articles ont été exclus sur la base de leur titre qui montrait une non-correspondance avec le sujet étudié. Sur les 41 articles retenus, 12 ont été exclus à la suite de la lecture de leurs résumés et 10 articles ont été exclus après lecture de leur textes complets pour ne conserver que 19 articles après lecture des textes complets.

Au total, 19 articles correspondant aux critères d'inclusion ont été sélectionnés et étudiés dans ce travail. En cas de désaccord, la recherche d'un consensus entre les deux opérateurs (MG et VMN) a été effectuée quant à la sélection d'un article (figure 2).

Identification des études via des bases de données et des registres

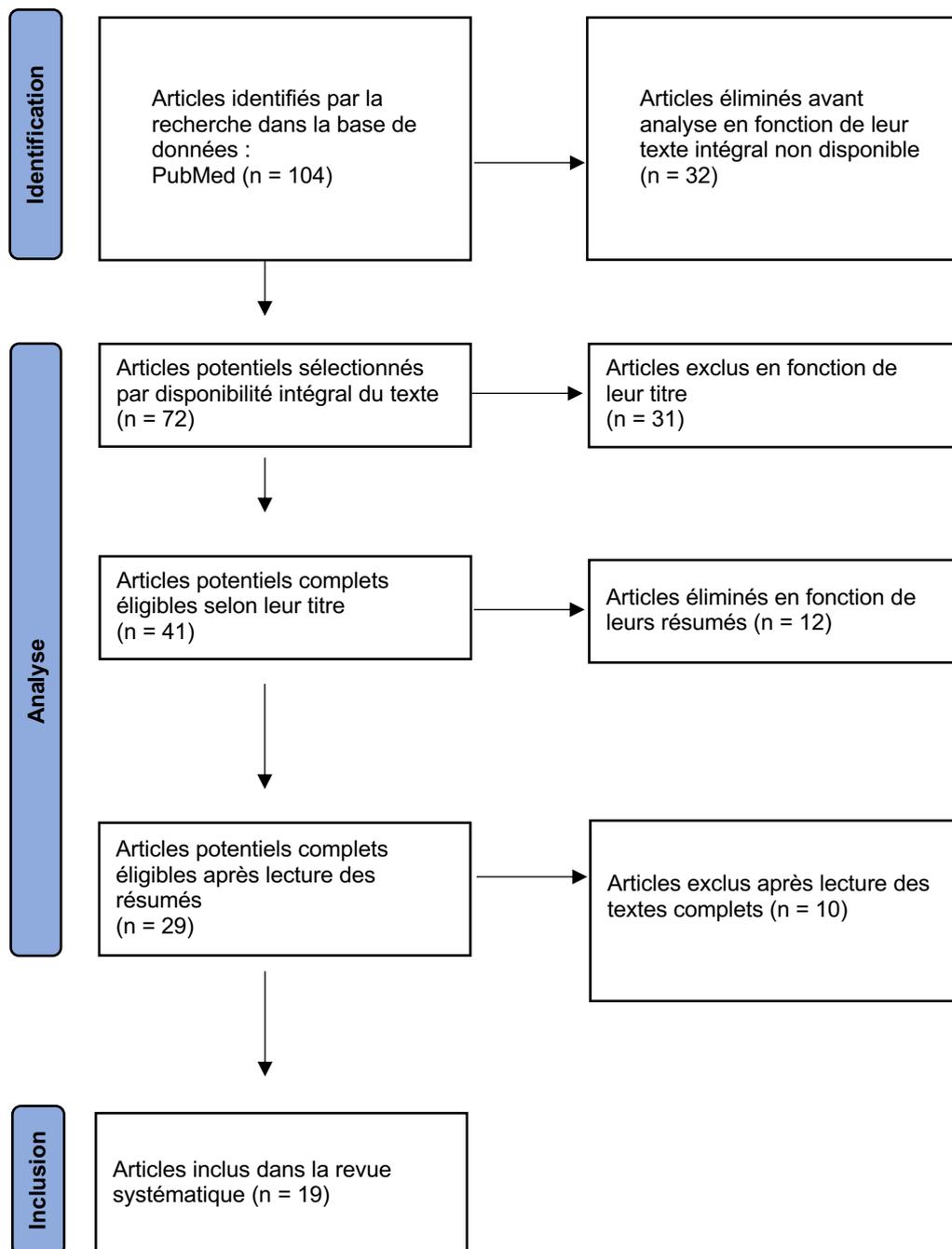


Figure 2 : Flow Chart

2) Extraction des données

Articles	Support de l'étude	Objectif de l'étude	Méthode	Résultats	Conclusion
Abbas, 2020, Role of Teledentistry in COVID-19 Pandemic : A Nationwide Comparative Analysis among Dental Professionals. (28)	Enquête transversale auprès de 510 praticiens et étudiants en médecine buccodentaire au Pakistan	Évaluation des connaissances , de la sensibilisation et de la pratique de la TD lors de la pandémie du COVID-19	Sondage et comparaison des perceptions du dentiste généraliste, des étudiants en médecine buccodentaire de premier cycle et de troisième cycle	Les praticiens et les étudiants en médecine buccodentaire connaissent le terme de TD , trouvent que cette pratique peut apporter un soutien à l'éducation des praticiens , voient que cette solution peut permettre une réduction de l'isolement , un gain de temps d'attente pour un rendez-vous et améliorer l'accès aux spécialistes . Des interrogations sont soulevées concernant la protection des données et le manque de matériel des praticiens .	L'étude montre que les praticiens au Pakistan ont conscience ce qu'est la TD et qu'ils ont une perception positive de cette pratique .
Chopra, 2020, Protocol for teledentistry during COVID-19 in Armed Forces dental establishments (11)	Rapport d'expérience de TD dans les forces armées en Inde	Proposition de triage des problèmes dentaires courants dans les établissements dentaires des forces armées pendant la pandémie du COVID-19 et Exposition des bénéfices et limites de la TD	Construction d'un organigramme des soins dentaires en TD (Annexe 1)	Les avantages de la TD sont de contourner la limite des soins , de limiter les risques d'infection croisée et de trier les patients . Les barrières ressenties sont un manque de contact personnel et de lignes directrices , un examen clinique incomplet et une inégalité de connectivité ainsi que de compétence d'utilisation .	La pandémie du COVID-19 a été une bonne opportunité de développer la TD . La couverture de soins doit s'émanciper du respect du confinement et de la distanciation sociale . La TD peut fournir des soins efficaces, spécialisés et rapides aux postes les plus éloignés où l'accès aux soins n'est pas possible.

<p>Giudice, 2020, Can Teledentistry Improve the Monitoring of Patients during the Covid-19 Dissemination? A Descriptive Pilot Study (29)</p>	<p>Application de la TD dans un service de chirurgie buccale en Italie sur 57 patients</p>	<p>Évaluation de l'utilité de la télédentisterie pendant la pandémie</p>	<p>Étude de l'adhérence des patients au protocole de TD par le temps et le respect des instructions pour l'envoi des photographies</p>	<p>384 photographies recueillies. 87,6% des patients ont soumis une haute adhérence au protocole. La TD est utile dans l'évaluation des doléances du patient, pour limiter le risque de diffusion du COVID-19, pour une prise en charge et un suivi des pathologies malignes et déférables et pour la réduction des coûts de transport et du temps d'attente. L'application de la TD comporte des limites concernant les coûts relatifs à sa pratique et la protection des données.</p>	<p>La compliance et l'observance des patients et la relation entre les praticiens et les patients ont été renforcées pendant cette période de restrictions gouvernementales dû au COVID-19, grâce à la téléconsultation. Ce renforcement a été induit par la sensation de participer personnellement au processus de rétablissement et le sentiment d'avoir un suivi constant. Les auteurs voient un intérêt à développer la TD dans la chirurgie orale.</p>
<p>Kochhar, 2020, Provision of continuous dental care for oral oncology patients during & after COVID-19 pandemic (30)</p>	<p>Rapport sur la situation des patients en oncologie orale pendant le COVID-19</p>	<p>Fournir des conseils pour la permettre la continuité des soins pour les patients en oncologie orale pendant et après la pandémie du COVID-19</p>	<p>Établissement d'instructions d'hygiène et modification des conseils et des gestes opératoires pour s'adapter au contexte</p>	<p>Les recommandations sont modifiées pour s'appliquer aux consultations virtuelles.</p>	<p>Cette étude incite à l'utilisation de la TD pour fournir une permanence de soins pour les patients en oncologie orale pendant la pandémie du COVID-19.</p>

<p>Rahman, 2020, Teledentistry from a patient perspective during the coronavirus pandemic (31)</p>	<p>Enquête auprès de 52 patients recevant une consultation à distance avec la plateforme Attend Anywhere</p>	<p>Évaluer la perception du patient sur la TD pendant le COVID-19</p>	<p>Questionnaire portant sur la satisfaction de patients, la facilité d'utilisation, l'efficacité, la fiabilité du système de TD et l'utilité pour les patients</p>	<p>La majorité des patients ont trouvé une réponse à leur besoin et étaient prêts à réutiliser cette pratique. Dans l'ensemble, les patients ont été satisfait, ont su utiliser le système convenablement et y ont vu une opportunité de gagner du temps ainsi qu'une alternative de soin en contexte de pandémie.</p>	<p>Cet article révèle une haute satisfaction des patients vis-à-vis du COVID-19.</p>
<p>Aldhuwayhi, 2021, Remote Management of Prosthodontic Emergencies in the Geriatric Population During the Pandemic Outbreak of COVID-19 (32)</p>	<p>Rapport sur les soins prothétiques pendant le COVID-19</p>	<p>Gérer les urgences prothétiques chez les patients en gériatrie pendant la pandémie du COVID-19</p>	<p>Formulation de lignes directrices et des protocoles spécifiques pour la gestion des cas d'urgences prothétiques</p>	<p>Proposition d'un modèle de TD pour la planification de rendez-vous et modification du parcours de soin du patient</p>	<p>Cet article donne des recommandations sur la gestion des urgences prothétiques pendant le contexte de COVID-19 selon lesquelles il faut rassurer, reconforter, motiver et suivre le patient à distance par le biais de la TD pour les cas qui n'impliquent pas de déficiences fonctionnelles ou d'impacts sur les tissus sous-jacents.</p>
<p>Amtha, 2021, Satisfaction Level of the Oral Medecine Patients Using Teledentistry During the COVID-19 Pandemic: A Factor Analysis (33)</p>	<p>Enquête auprès de 31 patients en médecine orale pendant la pandémie en Indonésie</p>	<p>Analyser la satisfaction des patients vis-à-vis de la TD pendant la crise sanitaire</p>	<p>Questionnaire soumis aux patients à a suite de leur consultation virtuelle</p>	<p>Dans l'ensemble, les patients étaient satisfaits de la TD. Ils ont trouvé avoir pu discuter de leur pathologie avec le médecin, avoir eu une bonne description du diagnostic, avoir été en sécurité par rapport au risque de transmission du COVID-19.</p>	<p>Une haute satisfaction des patients a mesuré dans cette étude. Une extrapolation vis-à-vis d'une utilisation de la TD ultérieure à la pandémie a été émise pour améliorer l'accès aux soins en Indonésie.</p>

<p>Dar-Odeh, 2021, Utilization of Teledentistry in Antimicrobial Prescribing and Diagnosis of Infectious Diseases during COVID-19 Lockdown (34)</p>	<p>43 consultations en TD sur les maladies buccodentaire à l'aide du service de messagerie instantané WhatsApp</p>	<p>Analyser l'utilisation de la TD sur les infections buccales et la prescription des antimicrobiens pendant la crise du COVID-19</p>	<p>Description de la prise en charge des patients par TD</p>	<p>32 d'entre elles portaient sur les maladies buccodentaires et les 11 autres concernaient la prescription et la prise en charge des patients dont l'état de santé était médicalement compromis. Parmi les 43 consultations, 19 ont consisté à établir un diagnostic et à prendre en soin des infections orales et 9 autres se sont soldés par une prescription.</p>	<p>Cette étude marque un certain attachement des dentistes jordaniens aux réseaux sociaux pour fournir des consultations virtuelles en période de COVID-19. La plupart des consultations portaient sur les infections buccales et ont été gérés par la prescription d'antibiotiques.</p>
<p>Menhadji, 2021, Patients' and Dentists' perceptions of tele-dentistry at the time of COVID-19. A questionnaire-based study (35)</p>	<p>249 patients ont participé à l'enquête à la suite de leur consultation à distance grâce à la plateforme Attend Anywhere</p>	<p>Évaluer la perception et les attitudes des patients et des praticiens à l'égard de la TD</p>	<p>1 questionnaire est soumis aux patients et aux praticiens avant la consultation vidéo et 1 questionnaire leur est soumis après. Ces questionnaires sont portés sur la facilité et l'utilité de la TD, le niveau d'anxiété et de confiance sur sa mise en œuvre.</p>	<p>La majorité des patients étaient peu anxieux et satisfaits de la consultation vidéo. Mais leurs avis étaient mitigés sur utilité à la TD. Les praticiens étaient assez confiants et pensaient avoir les compétences nécessaires pour la pratiquer. Une utilité et une facilité d'utilisation étaient admises dans les services de médecine dentaire du sommeil et d'orthodontie mais mitigés dans les services de parodontologie, de médecine orale et d'odontologie restauratrice.</p>	<p>L'étude montre une acceptation de la TD auprès des patients et des praticiens et qu'elle peut constituer une option valable pour venir en aide aux prestataires de soins dans certaines branches pendant la pandémie du COVID-19.</p>

<p>Muniz, 2021, Case Report of oral mucosa garlic burn during COVID-19 pandemic outbreak and role of teledentistry to manage oral health in an older adult woman (36)</p>	<p>1 cas de brûlure de la muqueuse orale pendant la crise du COVID-19 au Brésil</p>	<p>Prendre en charge la patiente et déterminer le rôle de la TD dans la gestion du cas</p>	<p>La prise en charge par TD s'est déroulée de la manière suivante : 1/ La patiente a envoyé des photos de sa langue par WhatsApp 2/ Identification d'une lésion blanchâtre sur la face dorsale de la langue, d'une ulcération, de plaque bactérienne et de fissures profondes 3/ Instruction d'arrêter de consommer de l'ail dans l'immédiat, de maintenir ses habitudes d'hygiène buccodentaire avec un nettoyeur de langue approprié et d'adopter un régime alimentaire sans acide, poivre ou aliments chauds 4/ Conseils d'utilisation d'analgésiques pour gérer la gêne et la douleur 5/ Suivi de la patiente</p>	<p>La patiente grâce aux conseils fournis par TD, a pu voir une réduction puis une disparition de ces symptômes.</p>	<p>La TD a permis à la patiente d'être diagnostiquée d'une brûlure de la muqueuse de la langue, être prise en charge à l'aide des recommandations données, et être soutenu et suivi jusqu'à ce que les symptômes disparaissent pendant la pandémie du COVID-19.</p>
---	---	---	--	--	--

<p>Murthy, 2021, Patient experience of virtual consultations in Oral Medicine during COVID-19 pandemic (37)</p>	<p>115 personnes ont participé au sondage à la suite de la consultation à distance avec la plateforme Attend Anywhere</p>	<p>Évaluer l'expérience des patients sur les consultations virtuelles durant la première vague du COVID-19 au Royaume-Uni</p>	<p>Questionnaire soumis aux patients composé de 30 questions</p>	<p>La majorité des patients pensaient avoir suffisamment de temps pendant la TD et étaient satisfaits de l'expérience.</p>	<p>L'évaluation de la perception des patients concernant la TD conclut sur une expérience positive dans le contexte de pandémie. Les auteurs s'attendent à voir la TD continuer son développement au-delà de la pandémie.</p>
<p>Raucci-Neto, 2021, Knowledge, Perception, and Experience of Dentists About Teledentistry (38)</p>	<p>575 participants à l'étude composé de spécialistes et d'omnipraticiens</p>	<p>Évaluer les connaissances, la perception et l'expérience de la TD des praticiens au Brésil pendant la crise sanitaire du COVID-19</p>	<p>Utilisation d'un questionnaire pour recueillir les données</p>	<p>Peu de dentistes connaissent la TD et les conditions de sa mise en œuvre. La plupart voyaient des difficultés quant à son utilisation et s'interrogeaient sur son utilité.</p>	<p>La plupart des praticiens au Brésil ne connaissent que peu les réglementations du 22 juin 2020 sur la TD émise par le Conseil Fédéral de Dentisterie et la majorité d'entre eux ne se sentent pas prêts à pratiquer la TD. Tout ceci est lié au manque d'expérience et de connaissances sur la TD ce qui peut nuire à la qualité de la prise en charge du patient.</p>

<p>Sycinska-Dziarnowska, 2021, Oral Health and Teledentistry Interest during the COVID-19 Pandemic (39)</p>	<p>Requêtes effectuées sur le moteur de recherche Google Trends pendant la période du 19 juin 2016 au 6 juin 2021</p>	<p>Évaluer l'impact du COVID-19 sur la santé buccodentaire et l'intérêt pour la TD</p>	<p>Les expressions analysées sont les suivantes : « soins dentaires », « soins dentaires d'urgence », « santé buccale », « parodontite », « COVID-19 », « EPI dentiste », « télédentisterie » et « est-il sûr d'aller chez le dentiste »</p> <p>Une comparaison pour deux périodes a été effectuée : la première se réfère du 19 juin 2016 au 19 janvier 2020 et la deuxième du 19 janvier 2020 au 6 juin 2020.</p> <p>L'analyse qualitative et quantitative de la corrélation a divisé les expressions entre 4 groupes :</p> <p>1/ « Soins dentaires » - « urgence dentaire »</p> <p>2/ « Santé buccodentaire » - « parodontite »</p> <p>3/ « Télédentisterie » - « est-il sûr d'aller chez le dentiste »</p> <p>4/ « COVID-19 » - « EPI dentiste »</p>	<p>Diminution de la demande de soins dentaires au profit d'une augmentation de la demande de soins d'urgence</p> <p>Une demande rare au sujet de la paire « Télédentisterie » - « est-il sûr d'aller chez le dentiste » avant la pandémie puis une explosion avec un pic de la requête pendant la pandémie. Les deux requêtes ont par la suite diminué à la suite du déconfinement.</p> <p>La demande « COVID-19 » connaît autant de pics que de vagues de pandémie mondiale tandis que la demande « EPI dentiste » a connu un pic lors du début de la pandémie puis une chute exponentielle jusqu'à la fin de la période considérée.</p>	<p>Le comportement de recherche de soins dentaires a été influencé de manière significative par la crise sanitaire du COVID-19. Ces tendances reflètent le besoin de soins pendant la pandémie du COVID-19. Les soins dentaires d'urgence et la TD ont vu une popularité à la hausse car ils représentaient tous les deux les seules prestations de soins faisant face aux mesures gouvernementales pour limiter la propagation du virus.</p>
---	---	--	--	---	--

<p>Wallace, 2021, Role of teledentistry in paediatric dentistry (40)</p>	<p>518 consultations ont été réalisés et jugées</p>	<p>Évaluer le rôle potentiel de la TD au sein du service de dentisterie pédiatrique</p>	<p>Formulaire rempli par les praticiens à la suite des consultations à distance</p>	<p>Les avantages potentiels de cette expérience sont la réduction du temps d'attente pour les rendez-vous, le commencement de la phase préventive de la séquence de traitement, d'orienter les patients vers les services spécialisés, de prendre en charge à distance, de faciliter l'organisation de la prise de rendez- vous, d'établir une relation de confiance avec l'enfant avant le rendez-vous et ainsi réduire son anxiété, d'améliorer l'accès aux soins, de s'émanciper des coûts de déplacements et des absences du travail et de l'école</p> <p>Les limites tirées de l'expérience sont les coûts liés à la possession du matériel, un accès discriminant, la présence de distractions de fond durant les appels, la dépersonnalisation de la consultation, le risque de mauvais diagnostic ou prise en charge, la qualité des images reçues et la coopération aléatoire du patient.</p>	<p>La TD est un outil qui peut présenter plusieurs applications dans le domaine de la dentisterie pédiatrique et comportent de nombreux avantages. Elle soulève cependant des défis pour sa mise en pratique telles que les questions médico- légales, financières et vis-à-vis de la protection des données. Malgré le fait que les restrictions sur le COVID-19 se sont assouplis, le service de pédodontie à l'hôpital de Newcastle applique la TD pour classer par ordre de priorité les requêtes et de rejeter les demandes inappropriées. Ils espèrent pouvoir développer ce service et l'intégrer dans le parcours de soins des nouveaux patients comme routine.</p>
--	---	---	---	---	--

<p>Xiao, 2021, Assess an innovative mDentistry eHygiene model amid the COVID-19 pandemic in the National Dental Practice-Based Research Network: Protocol for design, implementation, and usability testing (41)</p>	<p>144 patients et 24 personnels soignants qui utiliseront le modèle mDent</p> <p>Les photographies intra-buccales seront stockées sur une plateforme cloud appelée Mouthwatch Teledent.</p>	<p>Dresser le protocole d'une étude sur un modèle de TD et évaluation de l'acceptation et obstacles de ce modèle de TD, de l'impact économique du modèle mDent et de la capacité des patients à utiliser les objets mHealth et à produire les photos intra-buccales souhaitées</p>	<p>Deux questionnaires seront remis aux patients, dentistes et hygiénistes et des entretiens seront organisés avec l'équipe de l'étude pour une évaluation des objectifs cités précédemment.</p>	<p>Absence de résultats</p>	<p>Cette étude propose un modèle de TD innovant qui pourrait venir transformer le format habituel de la prestation des soins dentaires. Il constitue également un avantage dans ce contexte de pandémie en étant un moyen de préserver les EPI et de limiter les consultations en personne.</p>
<p>Beltran, 2022, Implementation of a Teledentistry Platform for Dental Emergencies for the Elderly in the Context of the COVID-19 Pandemic in Chile (42)</p>	<p>135 patients ont été inclus dans l'étude.</p> <p>Ils suivent un protocole de TD pour la gestion des urgences et des soins prioritaires pour les personnes âgées au Chili dans un contexte de pandémie de COVID-19.</p> <p>Mise en place d'une application mobile pour faciliter l'enregistrement de données médicales et fluidifier le parcours de soins spécialisés</p>	<p>Analyse de la faisabilité et de l'apport de la TD</p>	<p>Recueil des données sur le motif de soins des patients et l'orientation vers un spécialiste</p>	<p>Les téléconsultations ont eu pour motif suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nettoyage dentaire (3 patients) Traitement dentaire immédiat non nécessaire (60 patients) Traitement dentaire immédiat nécessaire (36 patients) Traitement urgent nécessaire (36 patients) <p>35 patients se sont vus orientés vers dans les différentes spécialités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> 26 en pathologie buccale 1 en réhabilitation orale 5 en gériatrie 1 en radiologie orale 2 en troubles de l'ATM 	<p>La TD représente une solution en complément de prise en charge dentaire.</p> <p>Elle permet le triage des cas. Elle connecte à distance un dentiste omnipraticien de référence des personnes âgées avec les dentistes spécialistes et les gériatres en cas de nécessité.</p> <p>Cette alternative est d'autant plus sollicitée du fait que l'accès aux soins soit difficile pour les personnes âgées au Chili, en particulier en contexte de pandémie COVID-19.</p>

<p>Crummey, 2022, Virtual consultations for oral surgery patients (43)</p>	<p>62 patients et 9 membres du personnel du département de chirurgie buccale ont participé au sondage électronique</p> <p>La plateforme Attend Anywhere a été utilisé.</p> <p>Modèle de TD suivi :</p> <p>1/ Création d'une boîte mail accessible à tous les membres du service</p> <p>2/ Numérisation des dossiers patient</p> <p>3/ Conception d'un modèle type de courriel contenant un lien hypertexte pour le dossier numérique du patient, des informations sur la procédure et sur celles discutées lors de la consultation et les répertoires de contacts de routine et d'urgence</p>	<p>Évaluer la satisfaction des patients et des cliniciens à l'égard des consultations virtuelles en Écosse pendant le contexte de pandémie</p>	<p>Sondage électronique mis en place pour juger les consultations reçus par le patient et prodigués par le personnel dentaire</p>	<p>La plupart du personnel dentaire trouvaient que le modèle de TD suivi améliore le parcours de soins et qu'il est utile et facile d'utilisation. Une minorité d'entre eux ont notifié des problèmes informatiques et la lenteur de leur ordinateur.</p> <p>La plupart des patients ont exprimé leur aisance concernant l'utilisation du modèle de TD. Ils trouvaient que la TD était utile et facile à utiliser. Ils ont aussi noté des bénéfices tels que : le gain de temps, la réduction des déplacements. Une petite proportion a rencontré des difficultés comme les problèmes techniques, une mauvaise qualité sonore, une mauvaise connexion, une complexité d'utilisation.</p>	<p>Les résultats mettent en avant une satisfaction élevée auprès du personnel et des patients. Dans l'ensemble, l'utilisation de la plateforme, le mail post-consultation et les informations reçues ont été facilement accessible et compris.</p> <p>Le modèle type de mail mis en place a permis au patient de recevoir la consultation virtuelle et les informations aux mêmes normes.</p> <p>Cependant, il faut également noter les limites rencontrées vis-à-vis de l'application de la TD qui étaient le plus souvent techniques (son, connexion).</p>
--	---	--	---	--	--

<p>Fazio, 2022, LinguAPP: An m-Health Application for Teledentistry Diagnostics (44)</p>	<p>Rapport sur le développement d'une application de TD LingApp pendant la pandémie de COVID-19</p>	<p>Collecte de données dentaires utiles en exploitant pleinement les fonctions des téléphones d'entrée de gamme et sans acheter de matériel en plus et traiter les problèmes dentaires à distance</p>	<p>Pour les praticiens, l'interface était disponible sur un site web.</p> <p>Le patient s'inscrit sur l'application, regarde un court tutoriel et effectue une auto-inspection en répondant à un questionnaire guidé et en téléchargeant des photos puis LinguApp envoie un mail à l'équipe de spécialiste alarmant d'un nouveau cas à évaluer.</p> <p>Lorsque les cliniciens commentent les cas, les patients impliqués sont de même avertis à l'aide d'une notification push et par courriel.</p>	<p>Absence de résultats</p>	<p>LinguApp a permis et permet toujours la consultation à distance de patients ne pouvant pas se déplacer pour diverses raisons, en particulier pendant la période de pandémie.</p> <p>En se reposant sur les informations fournies en ligne par les patients et l'analyse des photos envoyées, le personnel soignant commente les cas en question et donne son avis sur une thérapie à suivre ou sur la nécessité d'approfondir l'examen avec une consultation en personne. Dans ce dernier cas, le patient est orienté vers une structure hospitalière appropriée.</p> <p>LinguApp a permis d'effectuer un triage à distance et a apporté une solution pour gérer certains patients à distance en période de COVID-19. Elle a répondu aux besoins de limiter les déplacements des patients pour lutter contre le risque infectieux.</p>
--	---	---	---	-----------------------------	---

<p>Natal, 2022, Using information and communication technologies (ICTs) to solve the repressed demand for primary dental care in the Brazilian Unified Health System due to the COVID-19 pandemic: a randomized controlled study protocol nested with a before-and-after study including economic analysis (45)</p>	<p>Patients participants au programme de TD Teletrailer</p>	<p>Dresser l'ossature d'une étude sur l'utilisation de la TD pour les soins dentaires primaires chez les enfants pendant la pandémie du COVID-19.</p> <p>Objectifs spécifiques :</p> <p>1/ Identifier les demandes de soin non fourni pendant la pandémie, les bénéfices et les limites dans la pratique de la TD</p> <p>2/ Évaluer économiquement la mise en pratique de la TD</p> <p>3/ Voir les bénéfices de la TD dans le système de santé en période trans et post-pandémie</p>	<p>Une étude avant-après basée sur une situation témoin avant la consultation virtuelle et sur la situation après. Elle estimera la résolution du problème, le temps de consultation, les difficultés rencontrés, la perception et l'attitude des soignants et des enfants</p> <p>Une étude randomisée qui évalue la perception de la qualité du service reçu et sur la différence entre la qualité de service reçu et la qualité de service attendu.</p> <p>Une analyse économique répondra aux questions suivantes :</p> <p>1/ Les gains réalisés compensent-ils les coûts additionnels ?</p> <p>2/ Existe-t-il une économie des ressources sur le long terme ?</p>	<p>Absence de résultats</p>	<p>Cet article dresse le squelette d'une étude qui se réalise dans le service de dentisterie pédiatrique à l'hôpital Greater Sao Paulo. Le service a ouvert le programme de TD Teletrailer pour venir subvenir aux besoins de soins à la suite des restrictions gouvernementales concernant la pandémie du COVID-19.</p> <p>Ces 3 stratégies de recherche ont pour but d'extrapoler les résultats pour une application généralisée, de guider des études plus approfondies, la pratique et les décisions politiques</p>
---	---	--	---	-----------------------------	---

Tableau 1 : Synthèse des résultats concernant l'apport de la TD pendant la pandémie du COVID-19

Articles	Évaluation du risque de biais
<p>Abbas, 2020, Role of Teledentistry in COVID-19 Pandemic : A Nationwide Comparative Analysis among Dental Professionals. (28)</p>	<p>Nombre requis de réponses insuffisant Approbation éthique de tous les praticiens n'a pas été réalisée</p>
<p>Chopra, 2020, Protocol for teledentistry during COVID-19 in Armed Forces dental establishments (11)</p>	<p>Proposition et application de la TD expérimentale Absence d'analyse statistique et de résultat clinique Description d'une expérience et soumission un protocole au sein des établissements des forces armées en Inde où la TD n'était pas prise en compte de manière intégrale dans la prestation des soins dentaires</p>
<p>Giudice, 2020, Can Teledentistry Improve the Monitoring of Patients during the Covid-19 Dissemination? A Descriptive Pilot Study (29)</p>	<p>En période d'urgence, le protocole d'étude n'a pas été validé par le comité d'éthique de Magna Graecia Absence de groupe témoin Taille de l'échantillon faible Non-respect des instructions d'envoi des photos biaisant l'analyse des photos</p>
<p>Kochhar, 2020, Provision of continuous dental care for oral oncology patients during & after COVID-19 pandemic (30)</p>	<p>Absence d'expérimentation, de groupe témoin Non évaluation des limites de la TD</p>
<p>Rahman, 2020, Teledentistry from a patient perspective during the coronavirus pandemic (31)</p>	<p>Taille de l'échantillon faible, peu de réponses Enquête non confidentielle donc risque de biais de la perception du patient Comparaison des nouveaux patients et patients de suivi dans le même groupe Accès à l'internet différent selon les patients</p>

<p>Aldhuwayhi, 2021, Remote Management of Prosthodontic Emergencies in the Geriatric Population During the Pandemic Outbreak of COVID-19 (32)</p>	<p>Absence de données cliniques, d'expérimentation Non évaluation des limites de la TD Non évaluation du point de vue des praticiens pour la mise en pratique de la TD</p>
<p>Amtha, 2021, Satisfaction Level of the Oral Medicine Patients Using Teledentistry During the COVID-19 Pandemic: A Factor Analysis (33)</p>	<p>Taille de l'échantillon faible Absence de critères de jugement pour l'analyse des résultats</p>
<p>Dar-Odeh, 2021, Utilization of Teledentistry in Antimicrobial Prescribing and Diagnosis of Infectious Diseases during COVID-19 Lockdown (34)</p>	<p>Critères d'inclusion : seulement 3 groupes de professionnels communiquant par messagerie instantanée inclus Nombre de consultations faible</p>
<p>Menhadji, 2021, Patients' and Dentists' perceptions of tele-dentistry at the time of COVID-19. A questionnaire-based study (35)</p>	<p>Recueil de données incomplet car patients perdus de vue Sondage effectué avant la téléconsultation constitue un biais Peu d'étudiants en médecine dentaire inclus dans l'étude</p>
<p>Morales, 2021, Impact of COVID-19 Pandemic on Quality of Life of Type II Diabetes Patients with Periodontitis (46)</p>	<p>Aucune mesure sur l'effet de la TD sur la santé buccodentaire des patients Taille de l'échantillon faible Biais de sélection Présence d'autres variables confondantes comme des comorbidités chez les patients inclus Le questionnaire OHIP-14 présente des limites pour détecter les troubles buccaux en raison des types de questions axées sur les aspects psychologiques et comportementaux</p>

<p>Muniz, 2021, Case Report of oral mucosa garlic burn during COVID-19 pandemic outbreak and role of teledentistry to manage oral health in an older adult woman (36)</p>	<p>Cas unique de TD Absence de preuve sur l'utilité de la TD Absence de méthodologie et de protocole pour mener cette étude</p>
<p>Murthy, 2021, Patient experience of virtual consultations in Oral Medicine during COVID-19 pandemic (37)</p>	<p>Problèmes techniques rencontrés au cours de l'expérience ont pu fausser les résultats 22% des patients n'ont pas été informé par le personnel, par lettre, texto ou courrier de leur rendez-vous virtuel Absence d'autre application du questionnaire pour confirmer sa validité Présence d'ambiguïté et de divergence dans l'analyse psychométrique pour développer les questions de l'enquête L'enquête n'a pas été conçue exclusivement pour évaluer la téléconsultation en médecine orale ou en odontologie Absence d'approfondissement sur le point de vue des cliniciens, les avantages et les limites de la TD</p>
<p>Raucci-Neto, 2021, Knowledge, Perception, and Experience of Dentists About Teledentistry (38)</p>	<p>Exclusion des étudiants dentaires Adoption récente des mesures sur la TD au moment de l'étude Biais rencontré par la nature des spécialistes qui peut influencer la perception de la TD Échantillon non représentatif de la population brésilienne car proportion élevée de praticiens originaire de la région du Sud-Est</p>
<p>Sycinska-Dziarnowska, 2021, Oral Health and Teledentistry Interest during the COVID-19 Pandemic (39)</p>	<p>Données recueillies à partir que d'un seul moteur de recherche Étude menée à l'échelle mondiale, expressions qui diffèrent selon les langages Absence de règles strictes sur la façon d'analyser les différentes requêtes</p>
<p>Wallace, 2021, Role of teledentistry in paediatric dentistry (40)</p>	<p>Absence de données démographiques Absence de protocole commun à tous les patients : les parents ayant joints des photographies et/ou radiographies étaient plus susceptibles d'avoir une issue définitive</p>

<p>Xiao, 2021, Assess an innovative mDentistry eHygiene model amid the COVID-19 pandemic in the National Dental Practice-Based Research Network: Protocol for design, implementation, and usability testing (41)</p>	<p>Absence de données cliniques, d'expérimentation Absence de résultats Non évaluation au préalable de la capacité des hygiénistes et des patients à prendre les photographies intra-buccales</p>
<p>Beltran, 2022, Implementation of a Teledentistry Platform for Dental Emergencies for the Elderly in the Context of the COVID-19 Pandemic in Chile (42)</p>	<p>Exclusion des patients sous anticoagulants, présentant une maladie chronique non traitée ou un traitement antinéoplasique ou sous dialyse Absence d'analyse statistique concrète</p>
<p>Crummey, 2022, Virtual consultations for oral surgery patients (43)</p>	<p>Taille de l'échantillon insuffisant</p>
<p>Fazio, 2022, LinguAPP: An m-Health Application for Teledentistry Diagnostics (44)</p>	<p>Manque de recul sur la mise en pratique de l'application Absence d'approfondissement sur l'expérience des cliniciens et des patients vis-à-vis de l'utilisation de l'application</p>
<p>Natal, 2022, Using information and communication technologies (ICTs) to solve the repressed demand for primary dental care in the Brazilian Unified Health System due to the COVID-19 pandemic: a randomized controlled study protocol nested with a before-and-after study including economic analysis (45)</p>	<p>Absence d'expérimentation, de données cliniques Absence de résultats</p>

Tableau 2 : Synthèse des résultats concernant les risques de biais rencontrés dans les articles inclus

Nous avons recensé 19 articles visant à évaluer l'apport de la téléodontologie en période de COVID-19 dont :

- 5 se déroulent au Royaume-Uni (31,35,37,40,43), 3 au Brésil (36,38,45), 2 en Italie (29,44), 1 aux États-Unis (41), 1 en Inde (11), 1 au Chili (42), 1 en Indonésie (33), 1 au Pakistan (34), 1 en Jordanie (28), 1 sur le moteur de recherche Google (39) et 1 en Arabie Saoudite (32),
- 6 concernent la médecine et chirurgie orale (29,33,34,36,37,43), 4 les urgences odontologiques (11,31,32,34), 2 la pédiodontie (40,45) et 4 toutes les branches de médecine bucco-dentaire (35,41,42,44),
- 5 considèrent à la connaissance et la satisfaction du point de vue des praticiens (28,35,37,38,43),
- 4 s'intéressent à la connaissance et la satisfaction du point de vue des patients (31,33,35,43),
- 4 se rapportent au développement d'un programme ou d'un modèle de TD (41,42,44,45),
- 8 utilisent des voies de communication spécifiques : la plateforme Attend Anywhere (31,35,37,43) et leur propre application de TD (41,42,44,45),
- 6 utilisent des voies de communication non spécifiques : le service de messagerie WhatsApp (11,29,34,36), la consultation téléphonique (40) et un non renseigné (33).

d. Discussion

La maladie à coronavirus (COVID-19) est une maladie infectieuse due au virus SARS-CoV-2. En 2020, sa propagation fulgurante à l'échelle mondiale a soulevé de nombreuses inquiétudes. À la mi-mars de la même année, les autorités gouvernementales françaises ont assigné la population à résidence, limitant du même fait drastiquement les déplacements et les contacts physiques. Ce confinement a été décidé en réponse à l'insuffisance des protections individuelles (EPI) et à la saturation des services hospitaliers. L'objectif principal était de contenir la propagation du coronavirus.

Par conséquent, l'organisation sociétale a dû être repensée. Celle-ci s'est fondée autour des TICs. Le télétravail et les enseignements à distance se sont démocratisés. Dans notre domaine d'activité, lui aussi concerné par des restrictions d'activité, la téléodontologie est apparue comme une solution alternative à la consultation physique des patients. Elle a répondu au besoin de distanciation sociale tout en assurant une certaine continuité de soins comme préconisé par les autorités sanitaires (47).

En générant un recours massif, rapide et relativement « mondialisé » à la TD, le contexte de pandémie a fourni a posteriori une sorte de « miroir grossissant » sur cette technique de consultation digitale en odontologie. Ce travail avait pour objectif d'évaluer l'apport de la TD à la prise en charge des patients dans une situation de crise afin d'en faire ressortir les bénéfices et les limites attendus, pour les patients comme pour les praticiens.

1) Applications de la TD au cours de la pandémie du COVID-19

Plusieurs initiatives de TD ont été documentées et étudiées à travers le monde pendant la pandémie du COVID-19. Dans cette revue de littérature, la majorité des articles explorent le champ des actes possibles en TD selon différents objectifs :

- Discuter de la pertinence de téléconsultations ayant pour but de résoudre des problèmes dentaires (31,33–37,40,42–44), de suivre les patients dans un contexte de

post urgence et de suivi chronique (29), d'assurer un soutien aux patients en cours de traitement oncologique souffrant de lésions buccales (30) ;

- Proposer des protocoles de TD pour la gestion des cas d'urgence (11) ou non urgents (41,45).

Au-delà de l'utilisation de la TD dans des consultations d'urgences et de suivi qui relèvent souvent de problèmes liés à des pathologies carieuses évolutives pouvant impliquer des complications pulpo-parodontales (29,31,33–35,42,44), on retrouve dans cette revue de littérature des applications dans des domaines plus spécifiques de l'odontologie : en odontologie pédiatrique (40,45), en parodontologie (46), en médecine et chirurgie orale (36,37,43) dont le suivi des patients en cours de traitement oncologique (30), pour la prise en charge à distance des urgences prothétiques (32).

Dans l'ensemble, le déroulement de la téléconsultation impliquait la prise et l'envoi de photographies du site atteint et une conversation téléphonique ou vidéo pour la phase de diagnostic et la prescription de médicaments, la transmission de conseils ou l'orientation vers une consultation en personne si nécessaire pour la phase de résolution.

Dans 6 études, les prestations de TD n'empruntaient pas des services dédiés à ce type de soins. Des consultations téléphoniques (40) et des services de messagerie instantanée comme WhatsApp (11,29,34,36) ont été utilisés à cet effet. Au contraire, dans 8 études, des interfaces plus spécifiques ont été adoptées dans le but de normaliser les séances de téléconsultation (31,35,37,41–45). Des études menées au Royaume-Uni se sont par exemple appuyées sur la plateforme de TD « Attend Anywhere » qui mettait en relation les praticiens des structures hospitalières et les patients à travers des consultations vidéo (31,35,37,43). Une autre application, « LinguAPP », a vu le jour en Italie pendant la pandémie et a permis la consultation à distance de patients ne pouvant pas se déplacer (44).

Les études confirment le rôle joué par la pandémie Covid dans l'intérêt porté à la TD dans de nombreux pays. Singhal *et al.* révèlent l'application des consultations à distance dans quasiment tous les États qui composent le Canada pendant la crise sanitaire du COVID-19,

permettant d'assurer la permanence de soins dentaires malgré le confinement imposé dans le pays (48). Marya *et al.* exposent l'apport de la TD pendant la crise du COVID-19 en Asie du Sud-Est en vue de faire face à la nécessité de réduire la propagation du coronavirus. Elle met notamment en valeur l'amélioration de l'accès aux soins grâce à la TD dans ce contexte spécifique (49).

Dans le cadre de l'état d'urgence, certaines professions médicales (médecin et sage-femme) ont pu compter lors de la pandémie sur une prise en charge exceptionnelle à 100% de leur acte à distance (50). L'odontologie n'a pas été concernée par ces mesures (24,51). En effet, les chirurgiens-dentistes n'ont pas pu facturer leurs actes de TD pendant le confinement et au-delà de la crise sanitaire. A ce jour en France le remboursement de la téléconsultation en odontologie n'est toujours pas reçu auprès de l'Assurance Maladie. Cela constitue un véritable frein à son application et à son développement dans notre branche (47).

2) Considérations des patients vis-à-vis de la mise en œuvre de la TD

Au total, 5 articles analysent la perception et l'expérience des patients sur la TD (31,33,35,37,43). Plusieurs paramètres ressortent pour cette analyse : la satisfaction du patient, la facilité d'utilisation, l'efficacité, l'utilité pour les patients et la fiabilité du moyen de communication. Dans la totalité des articles, un niveau élevé d'acceptation de la TD a été enregistré. Trois études ont révélé une amélioration de la perception des patients sur l'utilité de la téléconsultation après qu'ils aient eu recours à cette pratique (35), l'expérience de TD perçue comme bonne par les personnes interrogées, qu'elles aient pu obtenir ce qu'elles voulaient de la consultation à distance (37) et que la plupart des personnes questionnées estimaient que la consultation virtuelle était plus pratique qu'une consultation en personne, mettant en avant l'avantage de ne pas se déplacer (43). Rahman *et al.* et Amtha *et al.* rejoignent ces derniers articles sur la satisfaction des patients mais leurs résultats sont soumis à des biais dans l'élaboration de l'étude et dans la taille des échantillons qui sont insuffisants (31,33).

Dans l'ensemble des études, la plupart des patients réutiliseraient la TD et ont rencontré une satisfaction élevée. Les instructions, les plateformes et les informations reçues ont été facilement assimilables et comprises. Certains patients ont signalé des contrariétés qui avaient comme origine les difficultés techniques, la qualité sonore et la qualité de la connexion internet (43). Une étude montre l'augmentation de l'intérêt du grand public pour la TD à travers les tendances du moteur de recherche Google lors de la première vague du COVID-19. Cette hausse de popularité peut avoir un lien avec les restrictions gouvernementales et la pénurie de soins conventionnels pendant la crise sanitaire (39). Il faut cependant garder à l'idée que les réponses concernant la satisfaction des patients sont celles qui ont été obtenues dans un contexte de limitation des soins physiques et donc de « faute de mieux ». Il serait utile de s'intéresser à cette question dans un contexte de « retour à la normale ». Par ailleurs, la rencontre entre un praticien et son patient devrait idéalement ouvrir vers une entrée des patients dans un suivi et dans un parcours de soins. Il pourrait être intéressant d'évaluer la question de la poursuite de la relation thérapeutique en comparant une situation de 1^{ère} consultation physique versus une 1^{ère} consultation en TD.

3) Opinions des praticiens à l'égard de la pratique de la TD

Après des praticiens, les avis sont mitigés concernant l'utilisation de la TD. Si certains auteurs présentent des avis positifs dans leur étude sur la facilité, l'utilité de la TD et le niveau de confiance ainsi que de compétences, d'autres à l'inverse émettent des appréhensions vis-à-vis de cette nouvelle pratique.

Une partie des praticiens interrogés décelaient une certaine accessibilité et une facilité d'utilisation de la TD ainsi qu'une amélioration du parcours de soins (43). Une perception positive de la TD était mise en avant avec notamment l'apport que peut apporter la TD à la prévention (28). L'optimisme des praticiens sur son utilité et sa facilité d'utilisation dans les services de parodontologie et de médecine orale ont également été discutés. (35).

Des études ont mis en avant une méconnaissance de la TD et de ses réglementations ainsi qu'une crainte vis-à-vis de son utilisation du fait de l'inexpérience des praticiens dans ce

domaine et de la difficulté de la mise en pratique (38). Un biais pouvant résider dans l'adoption récente des mesures gouvernementales sur la TD au moment de l'étude. Une étude menée au Royaume-Uni a mis en avant les doutes des praticiens sur l'utilité et la facilité d'utilisation de la TD en odontologie restauratrice (35). En France, une étude menée en 2022, soit postérieure aux mesures de restrictions sanitaires, révèle que plus de la moitié des dentistes libéraux interrogés déclarent ne pas avoir de connaissance préalable de la TD, que la grande majorité d'entre eux n'ont pas reçu de formation sur la TD et ne sont pas au courant du cadre réglementaire (3).

La méconnaissance des praticiens français reflète un manque d'information sur ce qu'est la télé médecine bucco-dentaire. Cela n'est cependant pas étonnant, dans la mesure où le dispositif ne donne pas lieu à prise en charge pour les patients à l'heure actuelle. En 2018, une alerte lancée par l'Ordre National des Chirurgiens-Dentistes (ONCD) annonçait déjà une urgence concernant ses enjeux relatifs à la Santé Publique (52). Une alerte qui est pour l'instant restée sans réponse des autorités politiques.

4) Bénéfices apportés par l'application de la TD

La mise en pratique de la TD dans le parcours de soin semble comporter de nombreux avantages qui seront discutées dans et hors contexte de pandémie.

En contexte pandémique

Dans un contexte où les prestations de soins ont été limitées aux urgences pour respecter les restrictions gouvernementales, les consultations à distance sont apparues comme un moyen de garder le lien avec les patients tout en répondant aux besoins de limiter les interactions sociales et donc la quantité d'EPI utilisés en dehors des services hospitaliers de première ligne (11,29). La TD est apparue comme un outil de triage des situations d'urgence efficace à condition qu'un accès aux soins physiques puisse être garanti aux patients qui ne pouvaient s'en passer.

Pour les patients, l'absence d'accès aux soins dentaires pouvait constituer une réelle perte de chance et particulièrement lorsqu'un impact général pouvait être redouté. La TD a facilité la prise en charge de patients présentant des lésions buccales. Elle a permis le suivi de lésions précancéreuses, des maladies auto-immunes et des ostéoradionécroses ou ostéochimionécroses (29). Les consultations à distance ont aussi permis de gérer la surveillance post-opératoire de patients ayant nécessité un acte chirurgical d'urgence ainsi que de patients présentant des pathologies chroniques sans gravité majeure (29).

En période hors pandémie

La réflexion sur la TD est antérieure à la pandémie COVID. En permettant de planifier plus précisément les RDV en fonction des besoins des patients, celle-ci a apparait comme un moyen d'aide à la gestion de la saturation des cabinets dentaires et des structures hospitalières, particulièrement dans les régions sous dotées en praticiens (11).

Wallace *et al.* voient la TD comme un outil prometteur pour la dentisterie pédiatrique que l'on peut extrapoler à la dentisterie en général (40). La réduction du temps d'attente pour les rendez-vous, l'émancipation des coûts de déplacement et des absences au travail pour les parents ainsi qu'à l'école pour les enfants sont mis en avant.

Dans le plan de traitement, la TD trouve également sa place pour permettre un diagnostic et une phase de prévention avant la séquence de traitement, orienter les patients vers les services spécialisés si nécessaire et établir une relation de confiance avec l'enfant pour réduire son anxiété avant la consultation en personne (40).

Selon d'autres études, la TD pourrait permettre une réduction des coûts de Santé Publique, une réduction des déplacements des patients et une diminution de l'inégalité de l'accès aux soins. Elle peut également autoriser un accès facilité à différents spécialistes et une prise en charge multidisciplinaire (53). Une étude menée en Australie par Marino *et al.* a permis de démontrer une économie réelle d'une téléconsultation asynchrone pour un bilan bucco-dentaire par rapport à une consultation en personne pour la même raison (54). On peut cependant s'interroger sur la qualité et la fiabilité de bilans réalisés en l'absence d'examen

clinique et complémentaires. La pertinence d'une TC non suivie d'une rencontre physique entre patient et praticien peut être posée.

Ainsi, dans un contexte pandémique, la TD a vu des bénéfices en pratique seulement dans le but de ne pas abandonner les patients à leur propre sort et permettre une continuité des soins. Cela a donné l'opportunité aux institutions de soins d'apporter un soutien aux patients isolés (30). Sortie de ce contexte, la TD voit d'autres avantages qui apporte une optimisation du parcours de soins des patients (55). Plutôt que de remplacer les soins traditionnels, la TD complète les prestations de soins.

5) Limites à l'application de la TD

Si la pratique de la TD semble attrayante, elle soulève des défis de taille quant à son utilisation. L'engouement généré par le recours aux technologies digitales, l'image de modernité qui en ressort et l'envie de la profession de ne pas être en retard sur ce plan ne devrait pas conduire à un recours inconsidéré à la TD. Le recours aux TICs pour prodiguer les consultations virtuelles suscite des questions sur la protection des données. Les patients et les praticiens utilisent parfois des services de messageries instantanées qui ne garantissent pas forcément une confidentialité des échanges (29).

Même si la TD semble jouer en faveur de l'accès aux soins, elle peut parfois agir dans le sens contraire. Il existe une inégalité d'accès aux soins à distance vis-à-vis de l'accessibilité des smartphones, dans le niveau de compétences à utiliser le numérique, de la connectivité internet et de certains handicaps limitant l'usage des outils technologiques (11,31,40).

La spécificité de la dentisterie vient de la nécessité d'un regard direct ou indirect porté à l'intérieur d'une cavité pour le dépistage d'une pathologie. Ainsi, l'utilisation habituelle d'instruments aidant au diagnostic et visant à repousser les éléments anatomiques qui peuvent gêner l'examen ici en téléconsultation est impossible. C'est pourquoi Rahman *et al.* mettent en avant l'impossibilité d'obtenir un examen complet (31). Cela soulève des questionnements relatifs à la perte de chance des patients, à la qualité de la prise en charge

globale et à l'engagement de la responsabilité médico légale des praticiens. On peut ici faire une distinction entre la TC autonome du patient et celle qui pourrait être assistée par un professionnel de santé (ex : équipes soignantes dans les EHPAD). Par ailleurs, les spécificités des pathologies bucco-dentaires font que la TD n'est souvent que la voie d'accès à des soins chirurgicaux indispensables si l'on veut apporter une réponse efficace aux patients.

Chopra *et al.* pointent du doigt le manque de lignes directrices encadrant cet acte (11). D'autres auteurs dénoncent également des coûts importants concernant l'acquisition de matériel par les patient et les praticiens (28,40) et le manque de formation et d'expérience des praticiens dans cette pratique (56).

6) Perspectives d'utilisation

Le scénario de la pandémie du COVID-19 a contribué au renouvellement de la pratique dentaire pour minimiser le risque de contagion. Ainsi, la TD a pris de l'ampleur car il s'agit d'une prestation innovante pour assurer un service de soins sans nécessité de voir les patients en personne. Mais a-t-elle véritablement sa place en dehors d'un tel contexte de restriction d'accès aux soins ?

Deux études en cours prévoient le besoin de d'éclaircir les différents aspects liés à l'utilisation des TICs dans la médecine bucco-dentaire. Une étude propose d'évaluer l'acceptation et les obstacles parmi tous les acteurs potentiels de la TD c'est-à-dire : les patients, les hygiénistes et les chirurgiens-dentistes (41). Dans cette même étude, les objectifs sont aussi d'examiner l'impact économique du modèle en question, les capacités des patients à utiliser les objets connectés ainsi qu'à suivre les instructions souhaitées dans un but final de pouvoir extrapoler les soins au-delà de la pandémie (41). Natal *et al.* dressent de leur côté, une étude randomisée dans le but d'identifier les soins non fournis en dentisterie pédiatrique pendant la crise et de tester un modèle de TD. Leur objectif est d'en déceler les bénéfices et les limites, d'estimer l'impact économique de sa mise en pratique et de voir la différence en période trans et postpandémie (45). Ces études dont le protocole a été publié n'ont pas encore donné de suite quant à leurs résultats.

Les bénéfices potentiels de la télédentisterie peuvent former une réponse aux défis de Santé Publique d'aujourd'hui que ce soit en termes d'accès aux soins ou en termes de dépense. En France, une démonstration de l'utilité de la TD a pu être matérialisée avant la période de COVID en 2018 par Tel-e-dent, un dispositif de télé-expertise bucco-dentaire mis en place dans la Creuse pour répondre à la pénurie de soins bucco-dentaires (47). Son principe consiste en l'enregistrement de la cavité buccale des résidents en EHPAD par une infirmière, les images sont ensuite interprétées à distance par l'équipe hospitalière de Guéret et le patient rentre dans le parcours de soins si nécessaire. Queyroux *et al.* ont d'ailleurs établi une excellente précision de ce dispositif dans le diagnostic des pathologies dentaires et une durée plus courte des évaluations à distance par rapport aux examens en personne (57).

Une revue de littérature systématique menée par Poirier *et al.* a présenté l'évolution de la mise en œuvre de la TD en Australie. Elle montre l'utilité de la TD pendant la pandémie de COVID-19 et la poursuite de cette pratique au-delà de la crise sanitaire pour les personnes n'ayant pas un accès constant aux services dentaires (58).

Le projet e-DENT a marqué le lancement de la TD en France auprès des personnes âgées en EHPAD (59), des personnes handicapées en établissement de soins (60), ou encore avec des détenus (61). Il serait pertinent de mener d'autres études qui évalueraient les bénéfices de la TD pour la lutte contre les déserts médicaux et ainsi avoir un argument de taille pour pousser l'Assurance Maladie au remboursement de la TD.

La prise en considération de la TD dans une prestation de soins future passe également par une communication et une formation à ce sujet auprès des praticiens. La méconnaissance des dentistes vis-à-vis de cette pratique constituerait un obstacle à son développement (3). Il en va d'ailleurs de même pour les patients.

Toutes ces études montrent la nécessité de donner un cadre formel à la téléconsultation, de lui redonner corps en quelque sorte, en passant par des outils conçus spécifiquement pour la téléconsultation. Problématique par ailleurs relevée dans une étude menée avant le COVID-19 (62). Certaines études font référence à l'utilisation de plateformes comme WhatsApp

(29,34). La question de la pertinence de tels outils et de la protection des données médicales des patients doit absolument être posée. Il paraît par ailleurs indispensable de définir un cahier des charges de la téléconsultation en odontologie : celle-ci peut-elle se résumer à un simple entretien téléphonique ? Nécessite-t-elle systématiquement au moins la possibilité de voir le patient via une Webcam ? L'envoi de documents photographiques par le patient et avec quelle qualité d'image ? Derrière la question de la TC se pose celle de l'accès des patients à des moyens de communication adéquats et de leur maîtrise de ces outils.

En France, un guide de bonnes pratiques a été élaboré par la HAS dans le but d'encadrer la réalisation de tout acte de téléconsultation et de télé-expertise par les professionnels concernés, les chirurgiens-dentistes compris (21). La Fédération des Syndicats Dentaires Libéraux (FSDL) a elle-même posée les indications, les contre-indications et les fondements organisationnels et techniques pour l'application en exercice libéral de la télé-médecine en odontologie (63). Elle a défini les cas d'usage suivants en odontologie. Les soins curatifs qui nécessitent un accès direct à la cavité buccale et aux organes dentaires sont d'emblée exclus. Peuvent être reçus en téléconsultation :

- Les patients qui viennent de façon récurrente pour des contrôles ou des bilans bucco-dentaires sans symptomatologie d'appel ou sans suspicion d'évolution carieuse
- Les personnes âgées dont la mobilité est réduite ou inexistante : la téléconsultation jugera de la nécessité d'orienter ou pas le patient vers une consultation en personne
- Dans les cas de dermatose buccale, pour accéder à un spécialiste
- En post opératoire, pour un contrôle des interventions chirurgicales
- En cas de symptomatologie aiguë, dans le but de soulager les situations infectieuses importantes dans un premier temps ou pour assurer une pré-régulation des cas symptomatologiques annoncés comme « aigus » pour éviter de saturer les services de garde ou d'urgences (63).

La TD constitue donc un acte prometteur dans l'arsenal thérapeutique, des études plus approfondies doivent cependant être menées pour évaluer la validité de cette prestation dans un parcours de soins de routine.

Conclusion

Ce travail avait pour objectif de définir la téléconsultation en odontologie, d'en déterminer le cadre juridique et réglementaire ainsi que de mettre en lumière son apport pendant la crise sanitaire du COVID-19.

Rappelons que la télédentisterie est une spécialisation de la télémédecine. C'est une forme de pratique médicale concernant la sphère orofaciale, à distance en utilisant les TICs. Elle met en rapport le patient et le professionnel de santé afin d'établir un diagnostic, de réaliser une prise en charge et éventuellement de prescrire des produits ou des médicaments.

Bien que cet acte ne soit pas présentiel, il n'en est pas moins dispensé d'obligations. En effet, la TD est soumise au Code de Santé Publique concernant sa pratique. Le consentement libre et éclairé du patient est requis, ainsi celui-ci est libre de donner son accord ou non pour le partage des informations de son dossier médical. Une identification du patient et une authentification du professionnel est nécessaire lors de cette pratique. La téléconsultation doit être retranscrite dans le dossier médical en y précisant le compte rendu clinique. Le professionnel doit avoir suivi une formation adaptée et doit s'assurer que l'usage des TICs soit conforme au référentiel d'interopérabilité et de sécurité.

Cette prestation de soin existait déjà avant la crise sanitaire du COVID-19 et a connu un essor avec la pandémie pour essentiellement répondre au besoin de continuité de soins. Des protocoles d'utilisation, des applications et des plateformes ont été développées ou approfondies pour s'adapter à cette situation exceptionnelle. Les principales branches concernées étaient les urgences odontologiques, la dentisterie pédiatrique, la médecine buccale et la chirurgie orale. La prise en charge par TD s'est transformée en solution alternative de soin, mais a trouvé ses limites dès qu'un geste technique est indiqué. Elle se voit aussi orpheline de lignes directives claires dès qu'elle touche à notre profession. En s'intéressant à l'aspect financier, la téléconsultation n'est toujours pas prise en charge dans le cadre de l'odontologie, les praticiens ayant travaillé de manière bénévole pendant le confinement.

L'apport de la TD pendant le scénario du COVID-19 s'est principalement concentré sur la dispensation de soins puisque la distanciation sociale devait être respectée. Mais les avantages perçus lors de son utilisation pendant cette période sont de taille. Elle constitue un axe de développement dans la lutte contre l'inégalité des soins et dans la réduction des coûts de transport et des dépenses de santé. La TD rentre dans l'optimisation du parcours de soin des patients en réduisant le temps d'attente des rendez-vous et en agissant en premier rideau dans la gestion des problèmes dentaires. Le maintien des liens praticien/patient pendant la pandémie s'est révélée comme possible outil de triage à distance des urgences.

Les diverses utilisations de la TD pendant le COVID-19, l'existence d'un début d'encadrement de cette pratique, les quelques preuves concernant son utilité, sa validité, ses avantages et ses inconvénients tracent petit à petit le chemin de son emploi sur un parcours de soin de routine. Néanmoins, la progression de l'utilisation de la TD comporte des étapes cruciales. Elles passent par le calcul des coûts matériels pour avoir une idée de la mise en œuvre de cette prestation et un déploiement des formations et de la communication sur une échelle nationale pour avoir une connaissance uniforme sur le sujet tant pour les patients que pour les praticiens. La protection des données est un aussi un sujet sur lequel il faudrait apporter des réponses.

Aux vues de ses retombées positives au cours de la crise du COVID-19, la TD constitue une belle perspective pour la mise en pratique dans le cadre d'un exercice quotidien du chirurgien-dentiste. Pour espérer une démocratisation de la pratique et pour pousser les pouvoirs publics à une éventuelle ouverture de son remboursement, des études plus poussées doivent être menées afin de démontrer sa réelle efficacité en termes de Santé Publique, son impact économique et son utilité en période post-pandémique.

Annexe

Annexe 1 : Organigramme des soins dentaires en télédentisterie (11)

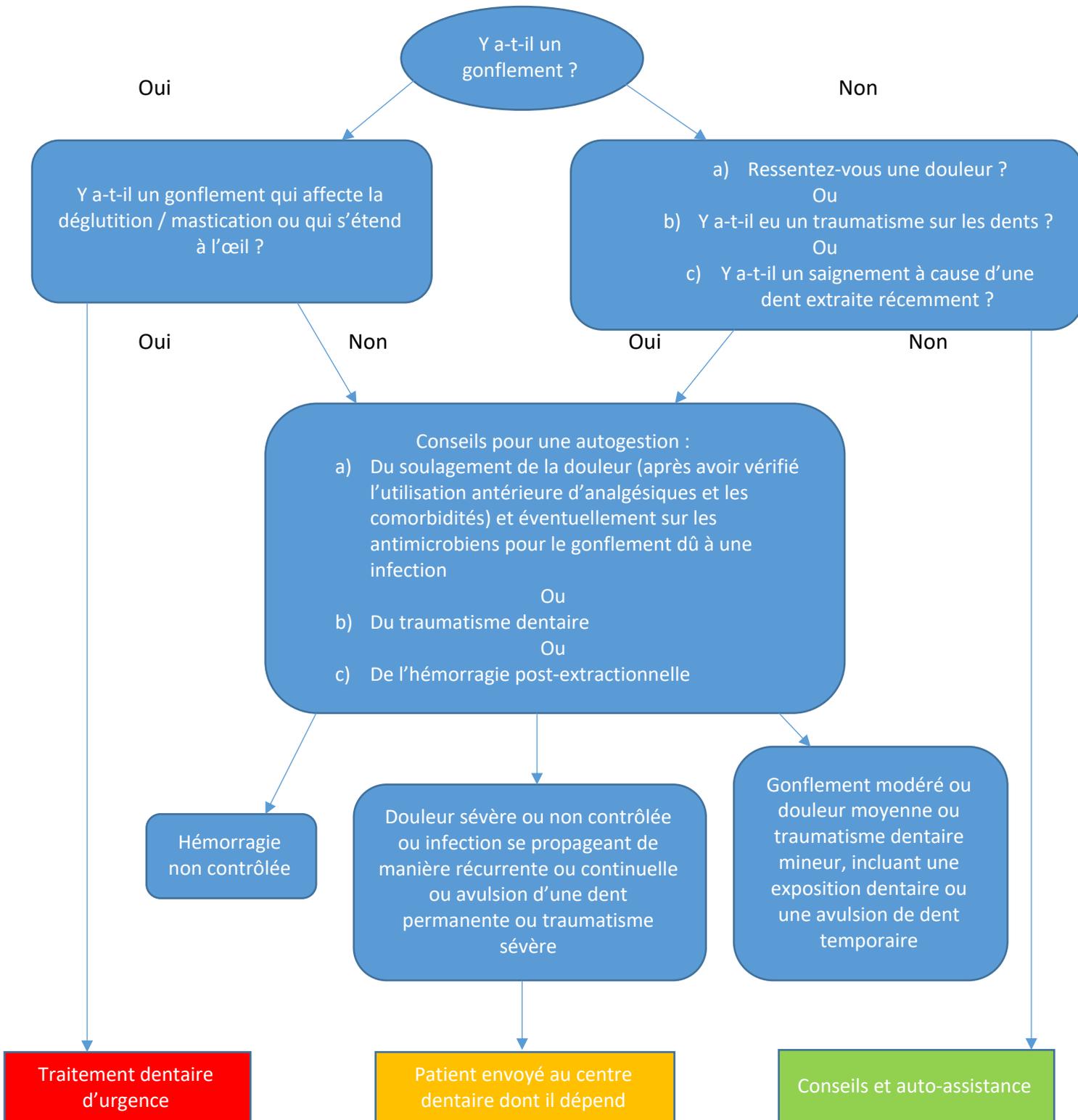


Table des illustrations

<i>Figure 1 : Modes de transmission et prévention des infections croisées (26).....</i>	<i>16</i>
<i>Figure 2 : Flow Chart.....</i>	<i>20</i>

Table des tableaux

<i>Tableau 1 : Synthèse des résultats concernant l'apport de la TD pendant la pandémie du COVID-19</i>	<i>32</i>
<i>Tableau 2 : Synthèse des résultats concernant les risques de biais rencontrés dans les articles inclus.....</i>	<i>36</i>

Références bibliographiques

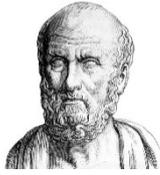
1. La télémédecine, une pratique en voie de généralisation [Internet]. vie-publique.fr. [cité 4 oct 2022]. Disponible sur : <https://www.vie-publique.fr/eclairage/18473-latelemedecine-une-pratique-en-voie-de-generalisation>
2. Histoire de la télémédecine en France [Internet]. HEALPHI. 2020 [cité 4 oct 2022]. Disponible sur : <https://www.healphi.fr/blog/histoire-telemedecine-france-teleconsultation/>
3. Giraudeau N, Bauer M, Tramini P, Inquimbert C, Toupenay S. A national teledentistry study on the knowledge, attitudes, training and practices of private dentists. Digit Health. 1 janv 2022;8:20552076221085068.
4. Mandrola J. CoViD-19 e dispositivi di protezione individuale: qualcuno di noi morirà per la loro carenza. :1.
5. LA_LETTRE_184_2020.pdf [Internet]. [cité 5 oct 2022]. Disponible sur : https://www.ordrechirurgiensdentistes.fr/wp-content/uploads/2020/10/LA_LETTRE_184_2020.pdf
6. Craig J, Petterson V. Introduction to the Practice of Telemedicine. J Telemed Telecare. 1 janv 2005;11(1):3-9.
7. Strehle EM, Shabde N. One hundred years of telemedicine: does this new technology have a place in paediatrics? Arch Dis Child. déc 2006;91(12):956-9.
8. WHO Group Consultation on Health Telematics (1997: Geneva S. A health telematics policy in support of WHO's Health-for-all strategy for global health development : report of the WHO Group Consultation on Health Telematics, 11-16 December, Geneva, 1997 [Internet]. World Health Organization; 1998 [cité 20 nov 2022]. Report No.: WHO/DGO/98.1. Disponible sur : <https://apps.who.int/iris/handle/10665/63857>
9. Section 1 : Télémédecine (Article L6316-1) - Légifrance [Internet]. [cité 9 nov 2022]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000038841870/2019-07-27>
10. Auchère S. Handicap et télémédecine bucco-dentaire : à propos d'une expérimentation en Île-de-France. 25 sept 2019;114.
11. Chopra SS, Sahoo NK. Protocol for teledentistry during COVID-19 in Armed Forces dental establishments. Med J Armed Forces India. juill 2020;76(3):356-9.
12. Article L4111-1 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 10 nov 2022]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000021503642/2009-12-20/
13. Article R6316-1 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 10 nov 2022]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000022934375

14. Article L1142-2 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 10 nov 2022]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006685995/2002-03-05
15. Article R6316-2 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 10 nov 2022]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000022934369/2012-04-10
16. Article R4127-36 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 10 nov 2022]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000043588188/
17. Article R6316-3 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 10 nov 2022]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000043600534/
18. Article R6316-4 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 10 nov 2022]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000043600528
19. Article R6316-9 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 10 nov 2022]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000022934345/2012-04-10
20. Article L1110-4 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 10 nov 2022]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000036515027/2018-01-19
21. Vanessa H. Guide pour la qualité et la sécurité des actes de téléconsultation et de téléexpertise.pdf [Internet]. Haute Autorité de santé. [cité 20 juin 2019]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/guide_teleconsultation_et_teleexpertise.pdf
22. La téléconsultation [Internet]. [cité 11 nov 2022]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/assure/remboursements/rembourse/consultations-telemedecine/telemedecine/teleconsultation>
23. Décret n° 2018-788 du 13 septembre 2018 relatif aux modalités de mise en œuvre des activités de télémédecine. 2018-788 sept 13, 2018.
24. Verzy S. Quid de la prise en charge de la téléconsultation pour les chirurgiens-dentistes ? [Internet]. Ordre National des Chirurgiens-Dentistes. [cité 20 nov 2022]. Disponible sur : <https://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/actualites/quid-de-la-prise-en-charge-de-la-teleconsultation-pour-les-chirurgiens-dentistes/>
25. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci.* 3 mars 2020;12(1):1-6.
26. Hartig M, Stephens C, Foster A, Fontes D, Kinzel M, García-Godoy F. Stopping the COVID-19 pandemic in dental offices: A review of SARS-CoV-2 transmission and cross-infection prevention. *Exp Biol Med.* nov 2021;246(22):2381-90.

27. Shamseer L, Moher D, Clarke M, Gherzi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. *BMJ*. 2 janv 2015;350:g7647.
28. Abbas B, Wajahat M, Saleem Z, Imran E, Sajjad M, Khurshid Z. Role of Teledentistry in COVID-19 Pandemic: A Nationwide Comparative Analysis among Dental Professionals. *Eur J Dent*. déc 2020;14(S 01):S116-22.
29. Giudice A, Barone S, Muraca D, Averta F, Diodati F, Antonelli A, et al. Can Teledentistry Improve the Monitoring of Patients during the Covid-19 Dissemination? A Descriptive Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health*. janv 2020;17(10):3399.
30. Kochhar AS, Bhasin R, Kochhar GK, Dadlani H. Provision of continuous dental care for oral oncology patients during & after COVID-19 pandemic. *Oral Oncol*. juill 2020;106:104785.
31. Rahman N, Nathwani S, Kandiah T. Teledentistry from a patient perspective during the coronavirus pandemic. *Br Dent J*. 14 août 2020;
32. Aldhuwayhi S, Shaikh SA, Thakare AA, Mustafa MZ, Mallineni SK. Remote Management of Prosthodontic Emergencies in the Geriatric Population During the Pandemic Outbreak of COVID-19. *Front Med*. 2021;8:648675.
33. Amtha R, Gunardi I, Astoeti TE, Roeslan MO. Satisfaction Level of the Oral Medicine Patients Using Teledentistry During the COVID-19 Pandemic: A Factor Analysis. *J Int Soc Prev Community Dent*. août 2021;11(4):414.
34. Dar-Odeh N, Babkair H, Alnazzawi A, Abu-Hammad S, Abu-Hammad A, Abu-Hammad O. Utilization of Teledentistry in Antimicrobial Prescribing and Diagnosis of Infectious Diseases during COVID-19 Lockdown. *Eur J Dent*. déc 2020;14(S 01):S20-6.
35. Menhadji P, Patel R, Asimakopoulou K, Quinn B, Khoshkhounejad G, Pasha P, et al. Patients' and dentists' perceptions of tele-dentistry at the time of COVID-19. A questionnaire-based study. *J Dent*. oct 2021;113:103782.
36. Muniz I de AF, Campos DES, Shinkai RSA, Trindade TG da, Cosme-Trindade DC. Case report of oral mucosa garlic burn during COVID-19 pandemic outbreak and role of teledentistry to manage oral health in an older adult woman. *Spec Care Dent Off Publ Am Assoc Hosp Dent Acad Dent Handicap Am Soc Geriatr Dent*. sept 2021;41(5):639-43.
37. Murthy V, Herbert C, Bains D, Escudier M, Carey B, Ormond M. Patient experience of virtual consultations in Oral Medicine during the COVID-19 pandemic. *Oral Dis*. 14 août 2021;
38. Raucci-Neto W, de Souza Pereira M, Cerqueira NM, Louzada VG, de Castro Raucci LMS, Leoni GB. Knowledge, Perception, and Experience of Dentists About Teledentistry. *Int Dent J*. août 2022;72(4):456-62.
39. Sycinska-Dziarnowska M, Maglitto M, Woźniak K, Spagnuolo G. Oral Health and Teledentistry Interest during the COVID-19 Pandemic. *J Clin Med*. 11 août 2021;10(16):3532.

40. Wallace CK, Schofield CE, Burbridge LAL, O'Donnell KL. Role of teledentistry in paediatric dentistry. *Br Dent J*. 25 juin 2021;
41. Xiao J, Meyerowitz C, Ragusa P, Funkhouser K, Lischka TR, Mendez Chagoya LA, et al. Assessment of an Innovative Mobile Dentistry eHygiene Model Amid the COVID-19 Pandemic in the National Dental Practice-Based Research Network: Protocol for Design, Implementation, and Usability Testing. *JMIR Res Protoc*. 26 oct 2021;10(10):e32345.
42. Beltrán V, von Marttens A, Acuña-Mardones P, Sanzana-Luengo C, Rueda-Velásquez SJ, Alvarado E, et al. Implementation of a Teledentistry Platform for Dental Emergencies for the Elderly in the Context of the COVID-19 Pandemic in Chile. *BioMed Res Int*. 2022;2022:6889285.
43. Crummey A, Graham A, Besi E. Virtual consultations for oral surgery patients. *BMC Oral Health*. 21 mars 2022;22(1):83.
44. Fazio M, Lombardo C, Marino G, Marya A, Messina P, Scardina GA, et al. LinguAPP: An m-Health Application for Teledentistry Diagnostics. *Int J Environ Res Public Health*. 12 janv 2022;19(2):822.
45. Natal KH, Machado TG, Bracco F, Lemos LI, Vigano ME, Machado GM, et al. Using information and communication technologies (ICTs) to solve the repressed demand for primary dental care in the Brazilian Unified Health System due to the COVID-19 pandemic: a randomized controlled study protocol nested with a before-and-after study including economic analysis. *BMC Oral Health*. 7 avr 2022;22(1):112.
46. Morales A, Corral-Nuñez C, Galaz C, Henríquez L, Mery M, Mesa C, et al. Impact of COVID-19 Pandemic on Quality of Life of Type II Diabetes Patients With Periodontitis. *Front Oral Health*. 2021;2:682219.
47. LA_LETTRE_198_2022.pdf [Internet]. [cité 29 nov 2022]. Disponible sur : https://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/wp-content/uploads/2022/06/LA_LETTRE_198_2022.pdf
48. Singhal S, Mohapatra S, Quiñonez C. Reviewing Teledentistry Usage in Canada during COVID-19 to Determine Possible Future Opportunities. *Int J Environ Res Public Health*. 21 déc 2021;19(1):31.
49. Marya A, Venugopal A, Karobari MI, Messina P, Scardina GA, Subramanian AK. The Exponential Rise of Teledentistry and Patient-Oriented Protective Measures in Southeast Asian Dental Clinics: Concerns, Benefits, and Challenges. *Int J Dent*. 2021;2021:9963329.
50. Article 3 - Ordonnance n° 2020-428 du 15 avril 2020 portant diverses dispositions sociales pour faire face à l'épidémie de covid-19 - Légifrance [Internet]. [cité 30 nov 2022]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000042010557/2022-10-04
51. Ordonnance n° 2020-428 du 15 avril 2020 portant diverses dispositions sociales pour faire face à l'épidémie de covid-19.

52. LA_LETTRE_198_2022.pdf [Internet]. [cité 29 nov 2022]. Disponible sur : https://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/wp-content/uploads/2022/06/LA_LETTRE_198_2022.pdf
53. Kshirsagar MM, Dodamani AS, Dodamani GA, Khobragade VR, Garg Y, Deokar RN. Teledentistry: A New Horizon in COVID-19 Pandemic for Oral Health. *Int J Clin Pediatr Dent.* juin 2021;14(3):441-2.
54. Mariño R, Tonmukayakul U, Manton D, Stranieri A, Clarke K. Cost-analysis of teledentistry in residential aged care facilities. *J Telemed Telecare.* sept 2016;22(6):326-32.
55. Kui A, Popescu C, Labuneț A, Almășan O, Petruțiu A, Păcurar M, et al. Is Teledentistry a Method for Optimizing Dental Practice, Even in the Post-Pandemic Period? An Integrative Review. *Int J Environ Res Public Health.* 22 juin 2022;19(13):7609.
56. Ghai S. Teledentistry during COVID-19 pandemic. *Diabetes Metab Syndr.* oct 2020;14(5):933-5.
57. Queyroux A, Saricassapian B, Herzog D, Müller K, Herafa I, Ducoux D, et al. Accuracy of Teledentistry for Diagnosing Dental Pathology Using Direct Examination as a Gold Standard: Results of the Tel-e-dent Study of Older Adults Living in Nursing Homes. *J Am Med Dir Assoc.* 1 juin 2017;18(6):528-32.
58. Poirier B, Jensen E, Sethi S. The evolution of the teledentistry landscape in Australia: A scoping review. *Aust J Rural Health.* août 2022;30(4):434-41.
59. Giraudeau N, Valcarcel J, Tassery H, Levallois B, Cuisinier F, Tramini P, et al. Projet e-DENT : téléconsultation bucco-dentaire en EHPAD. *Eur Res Telemed Rech Eur En Télémedecine.* 1 juin 2014;3(2):51-6.
60. Olivier R, Thibault D, Stéphane V, Aline D, Camille I, Jean V, et al. Oral care in facilities for disabled people: interest of teledentistry. *Dent Oral Maxillofac Res* [Internet]. 2019 [cité 23 nov 2022];5(4). Disponible sur : <https://www.oatext.com/oral-care-in-facilities-for-disabled-people-interest-of-teledentistry.php>
61. Giraudeau N, Inquimbert C, Delafoy R, Tramini P, Valcarcel J, Meroueh F. Teledentistry, new oral care tool for prisoners. *Int J Prison Health.* 1 janv 2017;13(2):124-34.
62. Emami E, Harnagea H, Shrivastava R, Ahmadi M, Giraudeau N. Patient satisfaction with e-oral health care in rural and remote settings: a systematic review. *Syst Rev.* 29 oct 2022;11:234.
63. Télémédecine.pdf [Internet]. [cité 29 nov 2022]. Disponible sur : <https://www.fsd.fr/wp-content/uploads/2014/06/T%C3%A9l%C3%A9m%C3%A9decine.pdf>



SERMENT MEDICAL

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'HIPPOCRATE.

Je promets et je jure, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine Dentaire.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

J'informerai mes patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des connaissances pour forcer les consciences.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois déshonoré et méprisé de mes confrères si j'y manque.

NGUYEN Vuong Michel – La téléconsultation appliquée en médecine bucco-dentaire

Th. : Chir. dent. : Marseille : Aix –Marseille Université : 2022

Rubrique de classement : Omnipratique

Résumé :

La téléconsultation est une pratique peu répandue en odontologie. Elle est règlementée par le Code de la santé publique et revêt plusieurs modalités qui y également sont détaillés. Ce travail s'est intéressé à la signification de la téléconsultation et aux articles qui posent les conditions de sa pratique en France.

La pandémie du COVID-19 a vu naître des enjeux uniques : fournir une permanence de soin tout en essayant de limiter la propagation du virus. Un remodelage de la stratégie de soins et une adaptation des protocoles à ce contexte ont été nécessaires. La télédentisterie s'est proposée comme solution pour combler le déficit de soins. Il était donc nécessaire de s'intéresser à son application en cette période. Ce travail a donc pour objectif de mettre en évidence l'apport de la télédentisterie dans ce contexte de pandémie du COVID-19.

Mots clés : télédentisterie – téléconsultation – dentisterie – COVID-19 – revue systématique

NGUYEN Vuong Michel – Teleconsultation applied to oral medicine

Abstract:

Teleconsultation is a practice that is not so widespread in dentistry. It is regulated by the Public Health Code and has several modalities that are also detailed in it. This work focused on the meaning of teleconsultation and the articles that set out the conditions for its practice in France.

The COVID-19 pandemic has given rise to unique challenges: providing ongoing care while trying to limit the spread of the virus. A reshaping of the care strategy and an adaptation of the protocols to this context were necessary. Teledentistry has emerged as a solution to fill the care gap. It was therefore necessary to look at its application in that period. This work therefore aims to highlight the contribution of teledentistry in this context of the COVID-19 pandemic.

Key words: teledentistry – teleconsultation – dentistry – COVID-19 – systematic review