

Adaptations des protocoles de la chaîne d'asepsie en chirurgie dentaire face à la pandémie de Covid 19

Recommandations collégiales sous la direction scientifique de Guillaume Drouhet, avec la participation de :

Auteurs et participants

Guillaume Drouhet, Isabelle Kleinfinger directrice adjointe DUCICP, Patrick Missika ancien MCUPH Paris, Jacques Attias, Thibault Drouhet AHU Paris, Hadi Antoun, Pr Olivier Fromentin, directeur DUCICP PUPH Paris, Catherine Mezgouez MCUPH Paris, Anne Benhamou, Philippe Russe ancien AHU Reims, Michel Pompignoli ancien MCUPH, Georges Khoury directeur scientifique DU reconstruction Paris, Patrick Severin, Corinne Touboul, Bernard Cannas, Jacques Bessade, Yann Saizou, Pascaline Dormagen ancien AHU Paris

Formations et sociétés scientifiques :

AFI, AUI, FIDE, PACTimplant, RIIR, SAPO implant, SNIF, SOP

L'ensemble des professionnels en chirurgie dentaire a depuis longtemps intégré la démarche incontournable de l'hygiène-asepsie.

L'application des règles strictes correspond fondamentalement à un état d'esprit, et la réflexion des praticiens doit aboutir à la « cohérence » gestuelle en fonction des niveaux de risque pour atteindre une « ligne de conduite » alliant rigueur et vigilance pour la maîtrise de la chaîne d'asepsie, clé de la réussite pour la lutte contre le risque nosocomial.

Jusqu'à présent, la profession s'est organisée en vue du respect de l'hygiène-asepsie, en suivant certaines recommandations et circulaires, délivrées par des organismes comme la DGS ou l'ADF, qui informent des protocoles à effectuer en matière de désinfection et de stérilisation. Les normes sont très précises quant aux produits désinfectants à utiliser (normes AFNOR et Européennes).

Le « guide de prévention des infections liées aux soins en chirurgie dentaire et stomatologie » publié par le Ministère de la Santé DGS, en Juillet 2006, précise que la stérilisation des dispositifs médicaux doit être faite avec un stérilisateur à vapeur d'eau saturée, ou autoclave, de classe B, avec un plateau de stérilisation de 18 minutes à 134°C.

Les normes et protocoles sont généralement bien établis, mais concernent essentiellement la chaîne de stérilisation, qui n'est qu'un maillon important de la chaîne d'asepsie.

Le rapport de la HAS en 2008 a précisé les recommandations et protocoles pour divers actes comme la parodontologie, la chirurgie orale, l'implantologie etc.

Les protocoles mis en place dans nos cabinets dentaires permettent donc de respecter la chaîne d'asepsie, pour tout acte de soin, de la prise en charge du patient jusqu'à sa sortie du cabinet dentaire, par une organisation stricte et rigoureuse, facilitée par la préparation de chaque acte de soin, grâce à l'analyse du praticien. Cette chaîne s'articule autour d'un axe principal, véritable « colonne vertébrale » de l'asepsie, la chaîne de stérilisation.

Ainsi le contrôle de la stérilisation doit être rigoureux, effectué à chaque étape, de la pré-désinfection à la stérilisation. **Chaque protocole est notifié et affiché dans la salle de stérilisation**, afin de pouvoir contrôler régulièrement sa mise en œuvre et son efficacité. La surveillance de la stérilisation proprement dite n'est réalisée qu'à posteriori à la fin du cycle de stérilisation. Elle s'effectue sur deux axes, l'un pour le fonctionnement du stérilisateur, l'autre pour l'efficacité du procédé lui-même. Ainsi le suivi de l'instrumentation stérile, par la tenue d'un **registre de stérilisation**, aboutit à une traçabilité satisfaisante pour une démarche de qualité de cette chaîne de stérilisation.

Cependant, connaître et respecter la chaîne de stérilisation ne suffit pas ! Il faut comprendre l'hygiène et l'asepsie, analyser toutes les portes d'entrée possibles au sein de la chaîne pour éviter tout évènement inacceptable susceptible d'induire une infection nosocomiale.

Nous devons constamment réfléchir à notre organisation et nos actes thérapeutiques pour aboutir à une cohérence gestuelle en fonction des niveaux de risque et atteindre une « ligne de conduite » alliant rigueur et vigilance pour la maîtrise de la chaîne d'asepsie.

Avec l'épidémie Covid19, nous ne devons pas changer ces protocoles déjà très efficaces, mais simplement les adapter compte tenu du mode de contamination et des spécificités de ce nouveau virus.

Description :

Le virus Covid 19 est un virus à ARN enveloppé, appartenant à la famille des Coronaviridae, genre betacoronavirus. Sa propagation se fait par aérosol, et indirectement sur les surfaces par les gouttelettes, avec une demi-vie variable selon les supports.

Mesures de Protections générales

Précautions standard et complémentaires de types « gouttelettes » et « contact » c'est à dire des précautions renforcées REB (risque épidémique et biologique) (source COREB actualisée 14/04/2020, concerne essentiellement la prise en charge des patients atteints de Covid19) :

- Solution hydro alcoolique ou eau et savon
- Masque chirurgical ou masque FFP2 en situation de geste à risque d'aérosolisation
- Gants à usage unique non stérile, charlotte, lunettes de protection, surblouse (imperméable si soins souillants)

Quels masques devons-nous utiliser ?

Nous disposons actuellement de deux types de masque : **le masque chirurgical** (de préférence le type II ou IIR) et le **masque FFP2**

Ces masques ne sont pas à hiérarchiser en termes d'efficacité. En effet les capacités de filtration sont comparables, seuls leurs objectifs diffèrent.

- La finalité du masque chirurgical (MC) est de protéger autrui d'émissions potentielles du porteur. Son objectif est de limiter la transmission d'agents infectieux des membres de l'équipe médicale vers les patients. Les MC ne protègent le porteur que des éclaboussures, donc aucunement des aérosols émis par le patient. Les masques chirurgicaux ont la capacité de prévenir la projection des grosses gouttelettes sur les muqueuses buccale et nasale et sont utilisés dans le cadre des précautions dites « gouttelettes »
- La finalité du masque FFP2 est de protéger le porteur de son environnement. Les masques FFP2 assurent, grâce à leur adhésion au visage, le rôle supplémentaire d'empêcher l'inhalation des petites gouttelettes dans le cadre des précautions dites « aériennes ».

Au début de l'épidémie COVID-19, un discours simplificateur a véhiculé la notion inexacte que seuls les masques FFP2 permettraient de filtrer uniquement l'air inhalé alors que les

masques chirurgicaux ne permettraient de filtrer que l'air expiré par le porteur de masque. Dans les faits, les deux types de masques permettent de filtrer à la fois l'air inhalé et l'air expiré avec d'une part des performances de filtration comparables avec des étanchéités différentes, d'autre part une tolérance au port prolongé variable.

En effet le port prolongé du masque FFP2 génère un inconfort et est plus ou moins bien toléré, du fait de l'étanchéité. Il induirait une contamination augmentée par manuportage, par des gestes inconscients et non contrôlés sur le visage. De plus sa mise en place nécessite une gestuelle parfaite et maîtrisée.

En réalité, l'attention à porter sur ces deux types de masque ne doit pas nous détourner des autres mesures de protection, et particulièrement du nettoyage et hygiène des mains.

L'hygiène des mains est le pré requis à la bonne utilisation du masque. « *La manipulation du masque potentiellement contaminé sur sa face externe, sera génératrice de risque lorsque le professionnel portera ses mains au visage, avant ou après le retrait du masque. Une observation des personnes portant un masque (soignants ou non soignants) permet de constater ce risque de manuportage des microorganismes* ». (Note du 15 avril 2020 site *Infectiologie.com*)

Pour conclure,

Le port du masque chirurgical semble permettre de suppléer largement au port du masque FFP2 qui pourra être réservé aux situations où l'aérosol est importante. Il ne faut cependant jamais négliger les mesures d'hygiène des mains avant de mettre en place son masque, et en fin de soin avant de le retirer. L'association d'une visière de protection au port du masque constitue un choix judicieux et sécuritaire.

L'hygiène des mains :

Toute la communauté médicale est unanime sur le fait que les mains sont parmi les premiers vecteurs de transmissions de germes et bactéries. L'épidémie Covid19 le démontre une fois de plus, et la négligence ou défaut de constance dans la mise en application de cette mesure simple d'hygiène doit nous rappeler Pasteur.

Une hygiène rigoureuse des mains est primordiale. Différentes techniques de lavage doivent être appliquées en fonction des soins ou de l'intervention, avec toutefois quelques précautions pour éviter les irritations ou dermatoses qu'elles peuvent entraîner.

Maîtriser l'infection, c'est avant tout contrôler la diffusion des germes. Leur circulation, au sein de la structure de soins, d'un patient à un autre, du soignant au patient, se fait avant tout par cette chaîne, invisible, de chaque acte de soins ou de réconfort, partout où la main est là, pour aider, accompagner, soulager, traiter. Cette main tendue, soucieuse de porter le soin et le remède est trop souvent celle par qui l'infection peut arriver.

Maîtriser la circulation des germes suppose donc un lavage soigneux des mains avant et après chaque acte, chaque soin, chaque contact suspect d'être contaminant. La transmission manuportée des microorganismes est responsable de 10 à 40 % des infections nosocomiales. L'impact du lavage des mains sur la réduction des taux des infections nosocomiales est démontré tant dans les études historiques que contemporaines. La fréquence du lavage des mains, bien qu'ayant augmenté avec la prise de conscience du risque infectieux, est encore insuffisante au regard du risque de contamination manuportée. Les diverses causes de la mauvaise observance du lavage des mains sont, entre autres, les effets irritatifs de la répétition

de la procédure de lavage, des produits eux-mêmes, mais aussi la méconnaissance de leur mode d'emploi et de l'utilisation intempestive d'antiseptique.

Le lavage des mains se divise en 3 catégories en fonction des situations caractérisées :

- Le lavage simple des mains a pour objectif de prévenir la transmission manuportée et d'éliminer la flore transitoire. Pratiqué après tout geste de la vie courante et geste de soins non invasif, il se fait avec un savon liquide doux avec distributeur et dure au minimum trente secondes. Il peut aussi être réalisé avec du savon de Marseille, dont les qualités ne sont plus à démontrer.

Une précision importante sur les caractéristiques du lavage avec un agent saponifère. Le savon induit une formation de complexes entre les tensioactifs, contenus dans le savon, et un corps gras, comme la paroi lipidique d'un virus. Ce complexe est appelé micelle. Cette formation de micelles entraîne la solubilisation du virus par désorganisation de son enveloppe, c'est ainsi que le lavage au savon permet l'évacuation des micro-organismes présents sur la peau lors du rinçage à l'eau. Cela montre l'importance extrême de l'utilisation du savon pour le lavage des mains.

L'étape du lavage des mains est primordiale et doit être appliquée régulièrement avec une attention particulière

- Le lavage antiseptique ou traitement hygiénique des mains
 - Le lavage antiseptique a pour objectif d'éliminer la flore transitoire et de diminuer la flore commensale. Il est pratiqué avant tout geste invasif ou soin ou technique aseptique. Il est réalisé avec un savon antiseptique (chlorhexidine ou polyvidone iodé) avec distributeur et dure au moins une minute.

- ✓ Le port de gant n'exclut pas le lavage simple des mains.
- ✓ Le lavage antiseptique doit être effectué juste avant le soin en utilisant le point d'eau le plus proche.

Cependant il vaut mieux lui préférer le traitement hygiénique des mains avec des produits hydro alcooliques

- Traitement hygiénique des mains

La friction mécanique ou le massage des mains avec un *produit hydroalcoolique* réduit provisoirement le nombre des micro-organismes **sur une peau saine et non mouillée**. Il prévient la transmission manuportée et élimine la flore transitoire. Il peut être utilisé soit en complément du lavage simple des mains, soit en substitut du lavage antiseptique sur une main ne présentant pas de souillures.

Pour certains, cette méthode antiseptique ne doit se faire qu'en alternance avec le lavage des mains chaque fois que ce dernier est impossible (point d'eau trop éloigné). Un bon nombre d'arguments joue en faveur de la désinfection des mains par friction : activité antimicrobienne et antivirale importante et rapide, large spectre d'action sauf sur les spores, bonne tolérance cutanée et économie de temps ; mais attention au risque d'inflammation des produits à base d'alcool. Afin d'optimiser la qualité d'utilisation de ces produits, il est indispensable de noter la date d'ouverture du flacon.

- Lavage chirurgical des mains

Le lavage chirurgical des mains a pour but d'éliminer la flore transitoire et de réduire de façon significative (2 à 3 log de 10) la flore commensale. Il est nécessaire avant toute intervention chirurgicale et tout geste invasif à haut risque infectieux. Il se fait avec une solution moussante antiseptique à large spectre (chlorhexidine ou polyvidone iodé), une brosse à usage unique stérile, un essuie-main stérile et une eau bactériologiquement pure.

Le lavage chirurgical, avec port de masque et coiffe ajustée, se fait en trois temps, un temps de pré-lavage, un temps de lavage avec brossage et un nouveau temps de lavage. Il dure cinq à six minutes.

- Préalable aux techniques d'hygiène des mains

- ✓ La tenue doit être à manches courtes.
- ✓ Les gants ne peuvent suppléer les manquements d'hygiène des mains.
- ✓ Les ongles doivent être courts et dépourvus de vernis.
- ✓ Les mains et les avant-bras doivent être dépourvus de bijoux.

L'habillage avec une blouse ou surblouse, l'ajustage de la charlotte, la mise en place du masque seront effectués après tout lavage et hygiène des mains.

De même après les soins, une fois les gants, la charlotte et surblouse retirés, un lavage des mains s'impose avant toute dépose du masque.

Tenue de soins des personnels soignants (praticiens et assistants)

- La tenue nécessaire à toute prévention de maladies nosocomiales ou transmission de maladie liée aux soins est le port d'une blouse à manche courte, afin de favoriser et faciliter le lavage et traitement hygiénique des mains et avant-bras. Pour l'adaptation avec le Covid19 **il est recommandé le port de surblouse manche longue à usage unique**, généralement cette recommandation concerne les soignants en rapport avec des patients atteints et reconnus porteur du Covid19.

Une certaine incohérence et un flou certain autour du port de la surblouse existent compte tenu de la pénurie avérée et annoncée de l'approvisionnement de cette protection. Cependant de nombreuses sociétés scientifiques dans le monde préconisent le **port de blouse en tissu, pouvant supporter désinfection et nettoyage à 60°C**, et de plus **rien ne contre indique le port de blouse à manche courte**. Le traitement désinfection des tenues professionnelles sera, dans la mesure du possible, effectuée sur place, sinon il sera réalisé au domicile, les tenues étant transportées dans des sacs plastiques fermés.

En effet la mesure la plus importante est le nettoyage et/ou traitement hygiénique des mains, et ce dernier sera effectué sur les avant-bras avant l'habillage, mise en place du masque chirurgical ou FFP2, et avant le déshabillage et dépose du masque.

- Le port d'une **visière de protection est un élément important qui** permet d'opposer une barrière supplémentaire lors de nos actes de soins, elle sera large et avec un retour suffisamment important sur les côtés du visage et sera un complément efficace au port du masque chirurgical

- En outre, un champ large (jetable, ou en tissu supportant la désinfection) disposé sur le patient est une solution pour réaliser une barrière physique supplémentaire entre le patient et le praticien.

Organisation du travail

- Réorganiser les rendez-vous afin de limiter le nombre de personnes et éviter trop de contacts entre individus. Dans la situation d'un cabinet de groupe, prévoir un décalage des horaires de rendez-vous,
- Lors de la prise de rendez-vous par téléphone, le patient sera informé des mesures liées au Covid19, et devra répondre aux questions précises concernant la température, son éventuelle atteinte par le Covid19 et/ou proximité familiale avec une personne atteinte de Covid19, et symptômes éventuels liés au Covid19.
- Dès leur entrée au cabinet, les patients et leur accompagnant éventuel, les prestataires externes sont informés de se conformer aux précautions standards et gestes barrières et sont invités à se laver les mains à l'eau et au savon et/ou au gel hydroalcoolique. Des masques non sanitaires alternatifs catégories UNS1 ou UNS213 peuvent être proposés, mais il est préférable de leur demander de porter un masque pour venir à leur rendez-vous, règle qui devrait s'avérer obligatoire pour circuler
- Le patient devra venir seul, ou, si nécessaire, accompagné d'une seule personne. Cette personne attendra, idéalement, en dehors du cabinet.
- Le patient sera immédiatement introduit dans la salle de soin, un traitement hygiénique des mains avec du gel hydroalcoolique proposé et surtout, afin d'éviter la manipulation par les patients ce gel lui est versé dans la main par l'assistante.
- En cas de première consultation, le patient, dans la mesure du possible, apporte un questionnaire médical adressé par mail, rempli et signé ; sinon le questionnaire est rempli par le praticien qui questionne le patient, puis signé par le patient avec son stylo ou un stylo dédié qui sera immédiatement désinfecté.
- Avant les soins, le patient aura effectué un rinçage avec un bain de bouche à la Bétadine, ou si allergie à l'iode, à l'eau oxygénée diluée.
- Pour les soins : le praticien et l'assistante doivent préparer préalablement le matériel nécessaire en vue d'éviter toute manipulation d'ouverture de tiroir ou placard au cours d'un acte. Dans la mesure du possible, on privilégiera le travail à 4 mains, l'utilisation de canules d'aspiration larges. La pose d'un champs opératoire ou digue sera réalisée, ainsi seules la ou les dents isolées seront potentiellement porteuses de traces virales, rendant la charge virale par aérosolie extrêmement faible. Les praticiens travaillant seuls pourront utiliser une digue extenseur de lèvre pour aider à la bonne mise en place de la canule d'aspiration.
- La prévision de rendez-vous plus long, et surtout de séance de soins comportant plusieurs actes sera préférable ; il faut de même prévoir le temps de la désinfection post opératoire indispensable en fin de soin.
- Les protocoles de désinfection des surfaces restent les mêmes que ceux déjà éprouvés par la profession. Cependant, un rappel simple sur le nettoyage- désinfection des surfaces, si l'utilisation de produits désinfectants normé est une évidence, **ne pas oublier le nettoyage préalable avant toute application de produit désinfectant**, il est indispensable d'éliminer toute matière organique (protéines, sang etc.).

Traitement de l'air :

Le respect d'un taux de renouvellement du volume d'air dans le cabinet est important : L'aération de la pièce de soin, 15 minutes en fin de la séance, semble être le plus efficace. Attention aux appareils présentés pour traitement ou assainissement de l'air dont l'efficacité dans nos cabinets sont aléatoires.

L'utilisation d'appareil d'assainissement de l'air, ou purificateur d'air reste du domaine de salle blanche ou bloc opératoire stérile. En effet, si la salle de soin fait un volume de 90 m³, il y a lieu d'envoyer environ 450 m³ d'air propre en 1 heure pour obtenir un taux de renouvellement de 5. Un volume égal ou légèrement supérieur pour obtenir une pièce en légère surpression est nécessaire. Cela n'est réalisable que si les issues de la pièce sont plus ou moins étanches, car il ne sert à rien de filtrer l'air envoyé, si étant en dépression, on aspire légèrement l'air des espaces environnants (sanitaires, couloir d'accès, bureau, etc.).

Pour conclure sur les adaptations de nos protocoles de maîtrise de la chaîne d'asepsie, l'essentiel est de bien réfléchir à notre gestuelle.

En effet, si l'on considère les modes de transmission du virus Covid19, aérosols et gouttelettes et indirectement contact, les précautions renforcées REB sont nécessaires, et il est facile de comprendre que le manuportage est un vecteur primordial de la transmission.

Toutes les barrières envisagées ne peuvent être mise en application qu'à la seule condition de maîtriser notre gestuelle et d'effectuer systématiquement le nettoyage-traitement hygiénique des mains.

Ces propositions en vue d'améliorer les mesures barrières et d'éviter toute contamination nosocomiale par le Covid19, ne sauraient se substituer aux recommandations du Conseil National de l'Ordre. Il s'agit essentiellement d'apporter à nos confrères le résultat de réflexions sur les études et lectures des méthodes proposées en France et dans le monde et ainsi de les conforter dans la mise en œuvre de ces protocoles.

Documentations et Supports :

- Avis du Haut Conseil de la Santé Publique relatif à la réduction du risque de transmission du SARS-CoV-2 par la ventilation et à la gestion des effluents des patients COVID-19, 17 mars 2020
- Avis de la Société Française d'Hygiène Hospitalière relatif à la réutilisation de sur-blouses pour la prise en charge de patients COVID-19, dans un contexte de pénurie nationale, 05/04/2020
- Conseil supérieur d'hygiène publique de France : « Guide de bonnes pratiques de désinfection des dispositifs médicaux »
- Circulaire DGS/5C/DHO/E2 n°2001-138 du 14 mars 2001, « précautions à observer lors de soins en vue de réduire les risques de transmissions d'agents transmissibles non conventionnels(ATNC) ».
- Document de formation et d'information à destination des professionnels de santé, COREB, actualisation 14/04/2020
- Effectiveness of Masks and Respirators Against Respiratory Infections in Healthcare Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis. Offeddu V, Yung CF, Low MSF, Tam CC. Clin Infect Dis. 2017 Nov 13;65(11):1934-1942.
- Effectiveness of N95 Respirators Versus Surgical Masks in Protecting Health Care Workers From Acute Respiratory Infection : A Systematic Review and Meta-Analysis. Jeffrey D Smith¹, Colin C MacDougall¹, Jennie Johnstone¹, Ray A Copes¹, Brian Schwartz¹, Gary E Garber²; CMAJ. 2016 May 17;188(8):567-574.
- Hygiène des mains et soins : du choix du produit, à son utilisation et à sa promotion ; SF2H-Risque infectieux et soin, Vol XXVI n°1, 2018

- Hygiène des mains, dermatoses induites, allergie au latex, P.Delanoë Service dermatologie Hôpital Necker, Ed Cdp n° transversal 2004 Hors-série Hygiène stérilisation aseptie
- <https://www.information-dentaire.fr/actualites/utilisation-de-bains-de-bouche-antiseptiques-pour-reduire-le-risque-d-aerobiocontamination-par-des-coronavirus-infectant-l-etre-humain/>
- Le masque chirurgical protège efficacement les soignants contre COVID-19 : J-C. LUCET, UHLIN, Hôpital Bichat, AP-HP ; S. FOURNIER, EOH, siège AP-HP, G. BIRGAND, Cpias Pays de Loire, N. PEIFFER-SMADJA, SMIT, Hôpital Bichat, AP-HP, S. KERNEIS, Equipe mobile d'infectiologie, Hôpital Cochin, AP-HP; UHLIN Hôpital Bichat, AP-HP ; X. LESCURE, SMIT, Hôpital Bichat, AP-HP ; Page WEB Covid 19 Infectiologie.com
- Missika P., Drouhet G. : « Hygiène, aseptie, ergonomie, une défi permanent », Paris, Ed CdP, collection JPIO, 2001
- Dr A. El Asmar : Synthèse et caractérisation de systèmes micellaires stimuli-sensibles à partir d'huile de lin, thèse doctorat chimie macromoléculaire 2017
- Caillol ph., Artous s., Clavaguera s., Guiot a., Pellegrin b., Pourprix m. : « rapport d'essai -objet : évaluation de media filtrants en vue de la réalisation de masques respiratoires » ; Avril 2020, CEA tech