



PROTO-COVID

PROTOCOLO DE PREVENCIÓN EN LA CLÍNICA DENTAL FRENTE AL COVID-19

AUTORES | Carmen Martín Carreras-Presas
José Aranguren
Bruno Baracco
Alejandra Llorente De la Morena
Juan López-Quiles
Antonio Montero Martínez

coem 

Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y
Estomatólogos de la Iª Región



COVID 19. IMPLICACIONES PARA LA CLÍNICA DENTAL

Introducción

Desde el descubrimiento de algunas enfermedades infectocontagiosas tales como el VIH y la Hepatitis en los años 80, los odontólogos hemos sido formados en protocolos de protección y prevención durante nuestro período de formación en licenciatura o en grado. Los odontólogos nos encontramos a la cabeza en cuanto a medidas de asepsia, desinfección y esterilización, en comparación con otros profesionales sanitarios, ya que en nuestro medio trabajamos de forma rutinaria en presencia de microorganismos (bacterias, virus, priones y hongos) y aerosoles que, de no ser controlados, podrían suponer una vía de transmisión de enfermedades infectocontagiosas.

El uso de guantes, mascarillas y la desinfección de superficies entre paciente y paciente ya es una rutina en nuestras clínicas dentales, en las que tratamos a los pacientes como si fueran ciertamente infectocontagiosos y utilizamos las MEDIDAS DE PROTECCIÓN UNIVERSAL en todos los casos.

Un protocolo es un documento “vivo”, realizado por expertos, que se debe ir mejorando con la práctica y la experiencia. Sirve para establecer un camino a seguir que se ha comprobado, basado en la evidencia disponible hasta el momento de su elaboración.

Este protocolo, por lo tanto, sirve de referencia general, de guía, pero debe ser revisado y actualizado por si la aparición de nueva evidencia científica justificara modificaciones del mismo.

El propósito del siguiente protocolo es dar a conocer a nuestros colegiados la evidencia científica existente sobre este nuevo virus, así como discutir la necesidad de implementar nuevas medidas de protección específicas contra el mismo, para aumentar el espectro de acción de nuestras acciones de bioseguridad tanto para el paciente como para el personal sanitario.

OBJETIVOS:

Adaptar nuestra práctica clínica al nuevo escenario planteado tras la pandemia por SARS-CoV-2.

ISBN 978-84-09-20710-7
Fecha 19-05-2020
Youtube [youtube.com/watch?v=FAZTTqGvocs](https://www.youtube.com/watch?v=FAZTTqGvocs)

Historia de los coronavirus

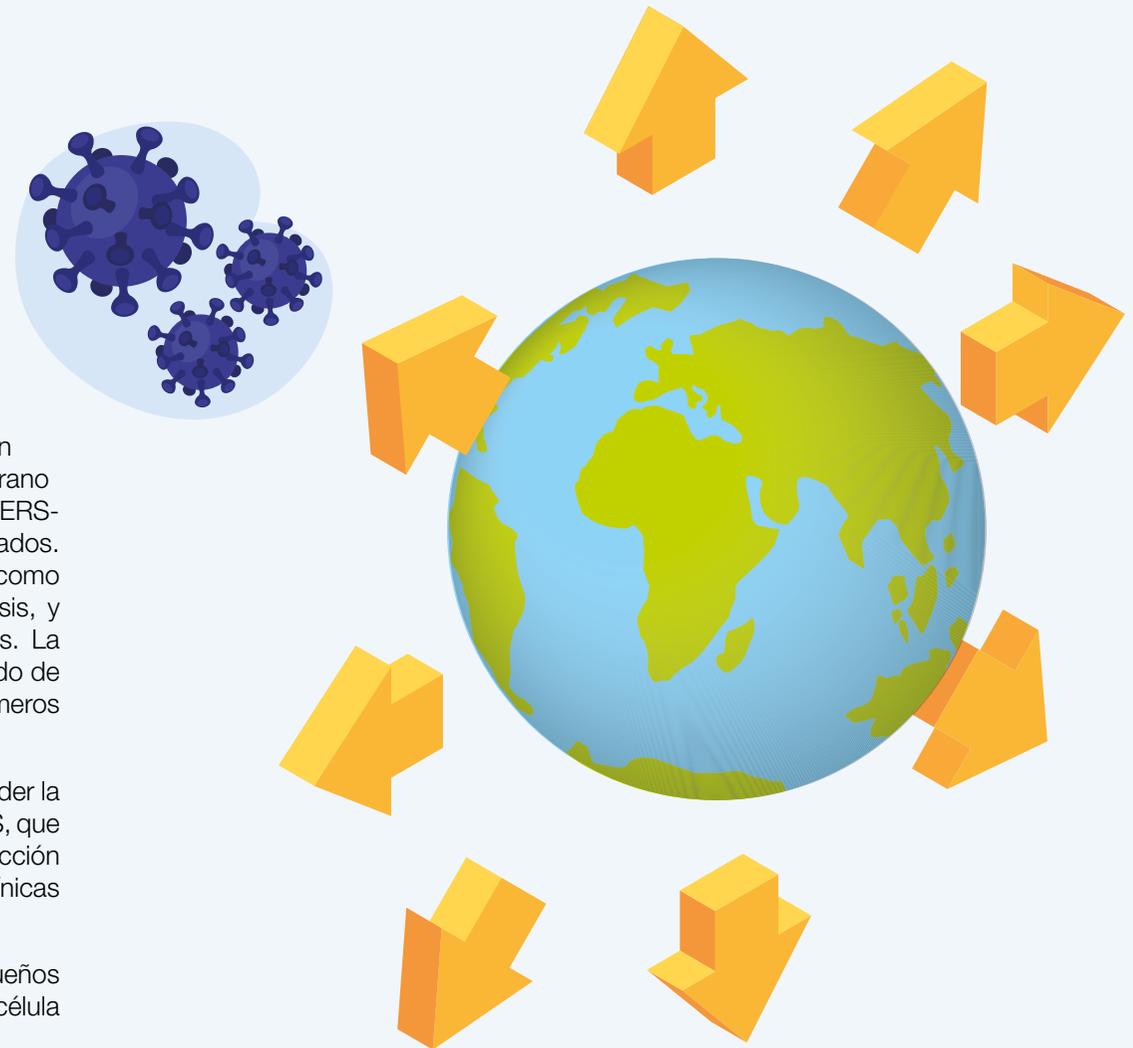
En 2002, se profetizó como inevitable la aparición de nuevas enfermedades infecciosas, basándose en el hecho de que desde 1970, se habían descubierto unas 30 enfermedades infecciosas nuevas, y el autor nos recomendaba “esperar lo inesperado”, en el sentido de estar preparados para nuevas pandemias que pudieran ocurrir. 10 meses más tarde, se descubrió un brote de SARS en el sudeste asiático (2003), que afectó a 4300 personas en 32 países, cobrándose un total de 800 muertes según la OMS. La mayor tasa de mortalidad en ese brote ocurrió entre personal sanitario.

Esta nueva infección, supuso la primera amenaza viral grave, del siglo 21. En mayo del 2005, la OMS declaró erradicado el virus SARS. A finales del verano de 2012, se declaró un brote de un nuevo virus al que se bautizó como MERS-CoV, esta vez en Oriente Medio, con 34 contagios y 18 muertos declarados. Este virus, como el SARS, también producía problemas respiratorios como neumonía, pero no parecía ser tan contagioso. Ambos virus son zoonosis, y su origen parece provenir de murciélagos infectados por un coronavirus. La Organización Mundial de la Salud decretó el 11 de marzo del 2020 el estado de pandemia por infección por SARS-CoV-2, tras haberse declarado los primeros casos en Wuhan en diciembre del 2019.

Cada microorganismo tiene su forma de propagación y debemos comprender la naturaleza de cada amenaza biológica para implementar NUEVAS MEDIDAS, que se sumen a las anteriores, que complementen nuestras medidas de protección universal y minimicen el riesgo de contaminación cruzada en nuestras clínicas dentales, para que continúen siendo espacios bioseguros.

Los virus son los microorganismos con capacidad infecciosa más pequeños conocidos, aproximadamente 100 to 1000 veces más pequeños que la célula que infectan.

Los virus se clasifican teniendo en cuenta su forma, su cápside, su material genético, y la presencia de cubierta o membrana viral, el huésped al que infectan y el efecto que producen sobre el huésped.



Consideraciones especiales del SARS-COV-2

El SARS-CoV-2 es un virus RNA de cadena simple, perteneciente a la familia de los coronavirus que produce la enfermedad bautizada como COVID-19.

FISIOPATOLOGIA DE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2

El período de incubación parece ser entre 1 y 14 días. Las vías de transmisión del virus parecen ser por contacto directo con superficies, instrumentos o fluidos infectados de forma directa, y de forma indirecta por los aerosoles (tos, saliva...)

La máxima carga viral de los pacientes con síntomas leves se detecta en los primeros 5 a 6 días tras el inicio de los síntomas, reduciéndose a niveles poco infectivos a partir del día 10.

La infección por SARS-CoV-2 puede pasar desapercibida, siendo asintomática en algunos casos, en los que la literatura afirma que el individuo puede ser portador y vector de transmisión de la enfermedad, de ahí la importancia de PROTECCIÓN UNIVERSAL con cualquier paciente. Aunque es conocido que la mayor tasa de transmisión se produce cuando el paciente presenta síntomas de la enfermedad. Existen pacientes que desarrollan síntomas leves y en algunos casos poco específicos: Hiposmia, ageusia, disgeusia, diarrea, náusea...

El 80% desarrollan síntomas respiratorios que pueden ir desde fatiga y disnea hasta neumonía, acompañada de fiebre, mialgia, tos productiva o seca. El 15% desarrolla enfermedad severa y un 5% desarrolla enfermedad crítica, con fallo respiratorio y renal y muerte.

Es interesante el artículo de Xu y cols, que explica que el virus tiene afinidad por los receptores ECA-2 que se encuentran sobre todo presentes en pulmón, corazón, riñón y en células epiteliales y glándulas salivales. De ahí que algunos

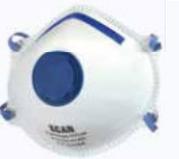
pacientes desarrollen alteraciones del gusto y dolor en la lengua. Esta enzima es una exopeptidasa de membrana que transforma la Angiotensina II en Angiotensina teniendo un efecto reductor de la tensión arterial entre otros. Los pacientes hipertensos en tratamiento con inhibidores de la Angiotensina II pueden presentar un aumento de la expresión y actividad de ECA-2. Esto podría estar relacionado con la mayor tendencia a desarrollar sintomatología grave en pacientes con patología cardiovascular crónica. El bloqueo de los receptores ECA-2 pueden estar relacionados con el desarrollo de los cuadros más graves de la enfermedad como neumonía, procesos de coagulación intravascular y alteraciones cardíacas.

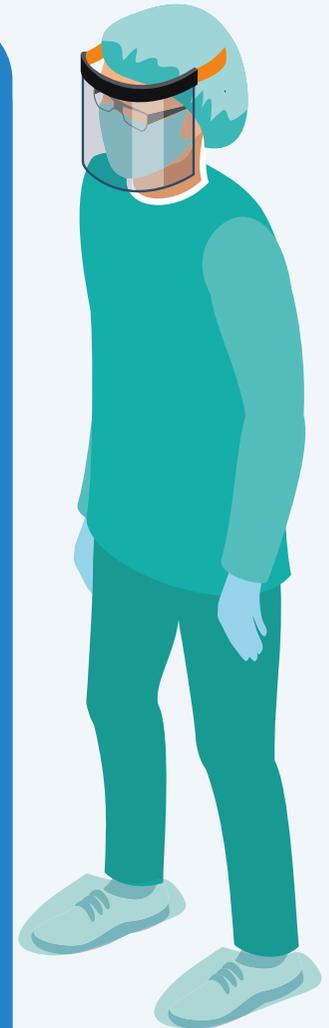
Según la Organización Mundial de la Salud la tasa de mortalidad de esta nueva enfermedad está por encima del 3,4%.

Los odontólogos debemos, en primer lugar, ser capaces de identificar una serie de síntomas de la enfermedad para evitar tratar pacientes en la fase contagiosa de la enfermedad y en segundo lugar deben implementar una serie de medidas en nuestras clínicas para evitar las infecciones cruzadas. La permanencia de SARS-CoV-2 viable en superficies depende de las características de la superficie y de las condiciones de humedad y ambientales, en aerosoles si no se dispone de sistema de aspiración forzada de ningún tipo entre 1,5 y 3 h.



Equipos de protección individual

Equipo	Tipo	Protección de quien la lleva contra organismos infecciosos	Para no contagiar. Evita la emisión de organismos infecciosos	Propiedades
<p>Mascarillas autofiltrantes desechables. Protegen de fuera hacia dentro y sirven para prevenir el contagio</p> <p>Siguen la norma EN 149</p> <p>Las reutilizables llevan una marca "R"</p>  <p>Las no reutilizables, servirían para un único turno. Llevan "NR"</p> 	<p>FFP 1 sin válvula de exhalación</p> 	✗	✓	<p>Equipo de protección pero con filtración mínima.</p> <p>No protege frente a organismos infecciosos. Limita la propagación del contagio</p>
	<p>FFP 2 sin válvula de exhalación</p> 	✓	✓	<p>Protege y limita la propagación del contagio</p>
	<p>FFP 3 con válvula de exhalación</p> 	✓	✗	<p>Todas las mascarillas autofiltrantes FFP 3 disponen de válvula de exhalación . Protege pero no limita la propagación del contagio</p>
	<p>FFP 2 con válvula de exhalación</p> 	✓	✗	<p>Protege pero no limita la propagación del contagio</p>
<p>Quirúrgicas. Protegen de dentro hacia afuera. Sirven para que alguien enfermo no contagie</p> <p>En este grupo se incluyen las fabricadas en casa, aunque éstas sin ninguna homologación</p>	<p>Mascarilla quirúrgica desechable</p> 	✗	✓	<p>No es un equipo de protección.</p> <p>No protege pero limita la propagación del contagio</p>
	<p>Mascarilla higiénica desechable</p> 	✗	?	<p>No es un equipo de protección.</p> <p>No protege pero limita la propagación del contagio. No sujeto a norma, eficacia no testada</p>



Las clínicas dentales son lugares bioseguros. Los pacientes con sospecha de enfermedad por SARS-CoV-2 activa no deben recibir tratamiento odontológico rutinario, y las urgencias deben ser tratadas en medio hospitalario, por lo que, en la clínica dental, será solo necesario implementar protección primaria y secundaria, siendo la protección reforzada aconsejable en medio hospitalario y pacientes COVID-19+.

PROTECCIÓN PRIMARIA O ESTÁNDAR

- MASCARILLA QUIRÚRGICA
- GAFAS O MÁSCARA FACIAL (Si no existe mampara protectora o si es imposible mantener la distancia de seguridad de 2 metros)
- GUANTES LÁTEX O NITRILO
- CALZAS

PROTECCIÓN SECUNDARIA

- GORRO
- MASCARILLA FFP2 O FFP3
- GAFAS ESTANCAS O MÁSCARA FACIAL
- GUANTES LÁTEX O NITRILO
- BATA IMPERMEABLE DE MANGA LARGA/
- CALZAS

PROTECCIÓN REFORZADA

- GORRO
- MASCARILLA FFP2 O FFP3
- GAFAS ESTANCAS O MÁSCARA FACIAL
- GUANTES LÁTEX O NITRILO
- BUZO COMPLETO
- CALZAS O BOTAS IMPERMEABLES



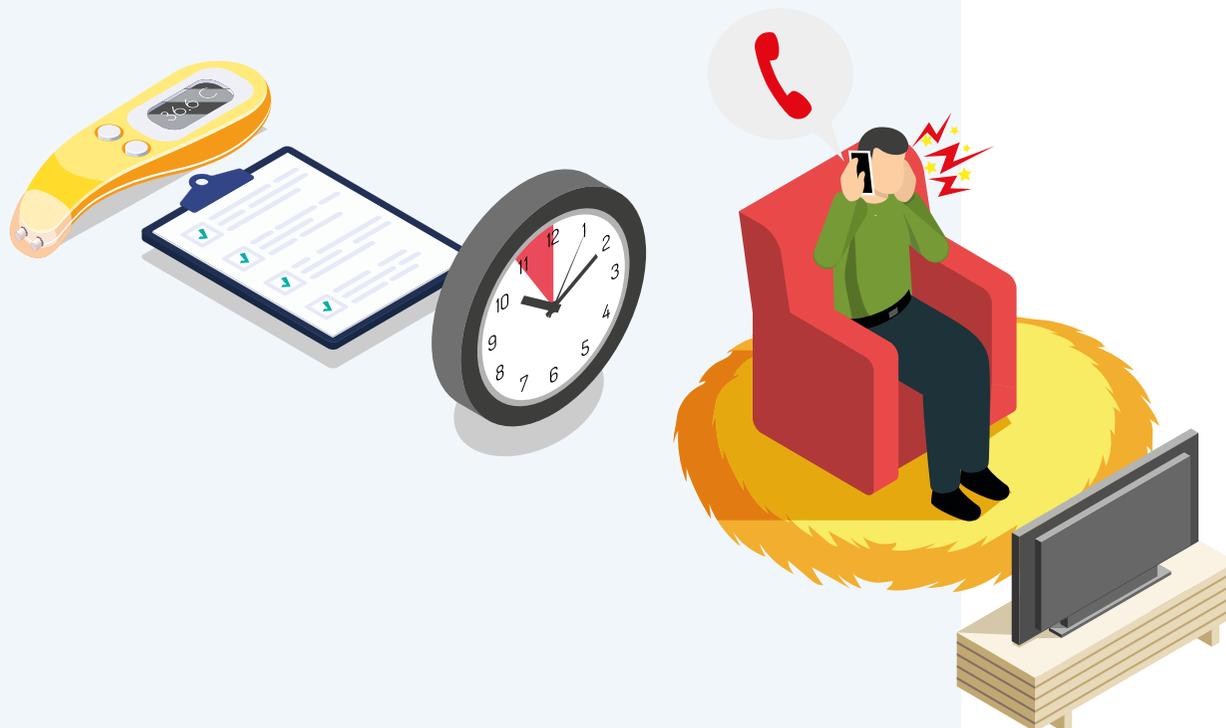
PROTECCIÓN SECUNDARIA QUIRÚRGICA

- GORRO
- MASCARILLA FFP2 O FFP3
- GAFAS ESTANCAS (código 103550) O MÁSCARA FACIAL
- GUANTES LÁTEX O NITRILO/ SE ACONSEJA DOBLE GUANTE O LAVADO PREVIO RETIRADA DE EPI
- BATA IMPERMEABLE DE MANGA LARGA ESPECÍFICA (código 101570)
- CALZAS



Las **3 T** del tratamiento dental después del coronavirus

TRIAJE, TEMPERATURA Y REDUCIR EL TIEMPO DEL PACIENTE EN LA CLÍNICA



Las fases del tratamiento dental

**ANTES DEL TRATAMIENTO
(EL PACIENTE ESTÁ
EN SU DOMICILIO)**

1



➔ Clasificación de pacientes mediante cuestionario telefónico

- Filtrando el acceso a la clínica y determinando la urgencia del tratamiento.
- Proporcionando al paciente la explicación del procedimiento a seguir

➔ Organizar el flujo de pacientes

- Facilitando una cita previa con tiempo suficiente para evitar el acúmulo de pacientes en la clínica



TRIAJE TELEFÓNICO:

El personal auxiliar atiende telefónicamente al paciente que solicita consulta, cumpliendo con el triaje telefónico. Debemos entrenar a nuestro personal auxiliar, para que identifiquen posibles pacientes de riesgo, y puedan programar la agenda de forma adecuada.

Las preguntas que el personal auxiliar debe realizar a los pacientes incluyen información sobre síntomas, presencia de fiebre y posibilidad de contactos de riesgo.

Cuestionario de pretraje y triaje para evaluar el posible riesgo de infección por sars-cov-2 de los pacientes

SÍ **NO** Actualmente, ¿tiene alguno de estos síntomas: fiebre, tos, dificultad respiratoria, conjuntivitis, diarrea, estado gripal?

SÍ **NO** En los últimos 14 días, ¿ha tenido alguno de estos síntomas: fiebre, tos, dificultad respiratoria, conjuntivitis, diarrea, estado gripal?

SÍ **NO** ¿Ha tenido algún contacto con pacientes infectados con SARS-CoV-2 en los últimos 14 días? ¿Y en las últimas 4 semanas?

SÍ **NO** ¿Ha tenido contacto con alguien puesto oficialmente en cuarentena (tanto en autoaislamiento como bajo la indicación de las autoridades sanitarias) en los últimos 14 días? ¿Y en las últimas 4 semanas?

SÍ **NO** ¿Ha tenido algún contacto con sujetos procedentes de regiones altamente epidémicas en los últimos 14 días? ¿Y en las últimas 4 semanas?

SÍ **NO** ¿Ha estado en algún entorno junto a un número considerable de personas (distintas a las que han hecho confinamiento con usted) en los últimos 14 días?

Cualquier paciente que responda sí, a alguna de las preguntas realizadas, no debe ser atendido de forma rutinaria en la clínica dental, y debe ser remitido a su médico de cabecera para observación. En este caso, si el paciente se encuentra asintomático, se pospone el tratamiento 14 días.

En los casos de pacientes que han superado la enfermedad COVID-19, se les puede tratar con normalidad a partir del mes de la negativización de la PCR.

El tratamiento dental urgente en pacientes COVID-19 con PCR +, debe realizarse en medio hospitalario, donde tengan un sistema de presión de aire negativo y medidas de protección específica reforzada.

Organización de la agenda: Se debe realizar atendiendo al riesgo del paciente y al riesgo del procedimiento, en lo que respecta a la generación de aerosoles.

Citar a primera hora a pacientes vulnerables para padecer enfermedad por SARS-CoV-2:

- ➔ Mayores de 60 años
- ➔ Enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial
- ➔ Diabetes
- ➔ EPOC
- ➔ Pacientes oncológicos
- ➔ Pacientes Inmunodeprimidos
- ➔ Mujeres embarazadas.

Se recomienda citar a los niños a última hora, ya que de la literatura consultada se desprende que son menos vulnerables a padecer la enfermedad.

Además, el personal auxiliar debe informar al paciente de que:



- Al llegar a la clínica se le tomará la temperatura con un termómetro sin contacto y si excediese 37,3 °C se pospondrá el tratamiento 14 días.



- El paciente debe acudir sólo a la clínica. En el caso de ser menor, o adulto dependiente o discapacitado, debe acudir acompañado de un tutor (Todas las acciones de recepción se le realizarán a paciente y acompañante) En el caso de que vengan más acompañantes, se les invitará a esperar fuera de la clínica.



- Los acompañantes no deben pasar a la zona de gabinete y deben respetar las medidas de seguridad, respetar la distancia con otros acompañantes y no tocar objetos de la sala.



- Tanto a paciente como al acompañante se les facilitará gel hidroalcohólico para que se lo apliquen en las manos y unas calzas para los zapatos y se les acomodará en la sala de espera, que estará acondicionada para respetar la distancia de seguridad y las normas de higiene recomendadas.



- El paciente debe traer su propia mascarilla, y si es posible, no llevar pendientes, collares ni relojes. (De no ser así, se le debe facilitar una mascarilla quirúrgica si el paciente tiene que esperar en la sala de espera)



- Paciente y acompañante deben respetar en todo momento las indicaciones del personal de la clínica.

ANTES DEL TRATAMIENTO (EL PACIENTE ENTRA EN LA CLÍNICA)

2

RECEPCIÓN DE LOS PACIENTES:



➔ Toma de temperatura corporal

- Valorar la presencia de fiebre mediante un termómetro sin contacto

➔ Higiene de manos del paciente

- Uso de geles hidroalcohólicos para desinfección de manos al entrar en la clínica

➔ Sala de espera

- Adecuada ventilación
- Retirar todos los objetos prescindibles
- Mínimo tiempo de espera posible
- No más de 2 pacientes simultáneamente
- Distancia interpersonal de 1.5 metros
- Evitar que los pacientes vayan acompañados

➔ Servicio

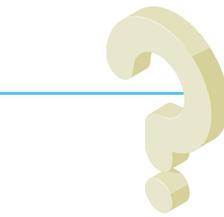
- Evitar que los pacientes se laven los dientes en el aseo de la clínica
- Evitar el uso del aseo

➔ Desinfección ambiental

- Uso de hipoclorito de sodio al 0,1% o de alcohol isopropílico al 70% para la desinfección de todas las superficies

➔ Personal de recepción

- Uso de mascarillas FFP2 o FFP3, gafas y guantes



Como mencionamos en el punto anterior, a los pacientes:

- Al llegar a la clínica se le tomará la temperatura, y si excediese 37,3 °C se pospondrá el tratamiento 14 días.
- El paciente debe acudir sólo a la clínica. En el caso de ser menor o adulto dependiente o discapacitado, debe acudir acompañado de un tutor (todas las acciones de recepción se le realizarán a paciente y acompañante). En el caso de que vengan más acompañantes, se les invitará a esperar fuera de la clínica.
- Los acompañantes no deben pasar a la zona de gabinete y deben respetar las medidas de seguridad, respetar la distancia con otros acompañantes y no tocar objetos de la sala.
- Tanto a paciente como al acompañante se les facilitará gel hidroalcohólico para que se lo apliquen en las manos y unas calzas para los zapatos y se les acomodará en la sala de espera, que estará acondicionada para respetar la distancia de seguridad y las normas de higiene recomendadas.
- El paciente debe traer su propia mascarilla, y si es posible, no llevar pendientes, collares ni relojes. De no ser así, se le debe facilitar una mascarilla quirúrgica si el paciente tiene que esperar en la sala de espera.

SALA DE ESPERA:

- ➔ Se recomienda que los pacientes pasen el menor tiempo posible en la clínica. Las sillas y sillones deben ser de materiales que no se alteren mediante el uso de productos químicos desinfectantes.
- ➔ Se deben respetar las medidas de distancia social y etiqueta respiratoria.
- ➔ Se aconseja retirar de la sala de espera revistas y máquinas dispensadoras de agua, mandos de televisión, videoconsolas, etc.

PREPARACIÓN PARA EL TRATAMIENTO

3



PACIENTES Y ODONTÓLOGO

➔ Paciente

- Uso de calzas desechables
- Enjuague bucal de 1' con 1% de peróxido de hidrógeno o povidona yodada al 0,2%

➔ Lavado de manos del personal clínico

- Durante al menos 60" y luego aplicarse una solución hidroalcohólica al 60% antes de colocarse los guantes



➔ Equipo de protección

- Uso de mascarillas (FFP2 o FFP3)
- pantallas
- gafas quirúrgicas
- bata de manga larga resistente al agua
- gorro quirúrgico y
- calzas desechables



1) ENCIMERAS Y MOBILIARIO:

Se aconseja ventilar o utilizar algún sistema de purificación de aire al menos durante 5 minutos entre paciente y paciente.

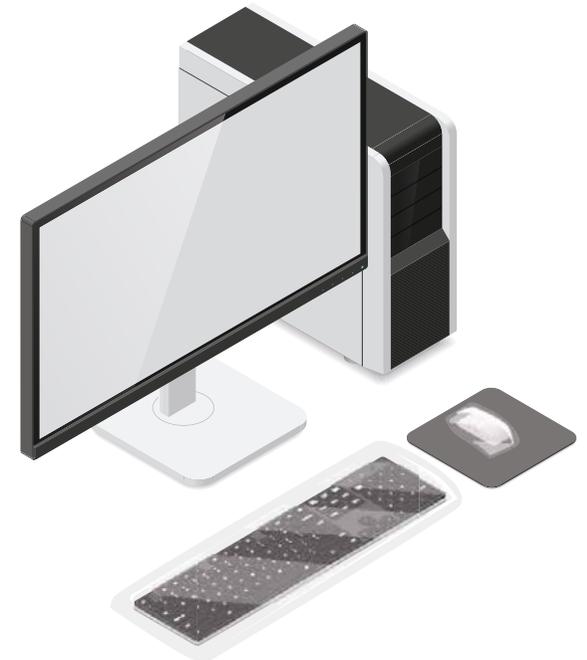
Todas las superficies de trabajo deben estar vacías y limpias antes de pasar al paciente. Las soluciones desinfectantes más recomendadas en la literatura son:

- Solución hipoclorosa.
- Solución alcohólica al 70-85%

Los coronavirus se eliminan eficazmente de superficies exponiéndolos a etanol al 62-71%, hipoclorito de sodio al 0,1-0,5% y glutaraldehído al 2%.

En condiciones experimentales, el SARS-CoV-2 se redujo en 4-6 log₁₀ a los 5 minutos de aplicar lejía casera en concentraciones de 1:49 y 1:99, etanol 70%, povidona yodada 7,5%, clorhexidina 0,05%, cloruro de benzalconio 0,1%. Como recomendación básica, no se deben rociar directamente los aparatos electrónicos con estas soluciones. Se aplican en una toalla de papel y se pasa sobre las superficies de los aparatos. Recomendamos que se pregunte a cada casa comercial que desinfectante de superficies recomiendan para cada aparato.

Todo el mobiliario que se pueda debe estar cubierto y protegido con papel film, y debe ser cambiado después de cada paciente.



2) SILLON DENTAL:

El sillón dental debe estar así mismo cubierto por un cubresillones desechable o correctamente desinfectado.



Todas las zonas de contacto deben cubiertas con barreras desechables prestando especial atención en las superficies de agarre, la lámpara y la escupidera del grupo hídrico. Las barreras desechables deben ser sustituidas entre paciente y paciente.

3) BANDEJA DE TRABAJO:

Para cada paciente se debe preparar una bandeja plástica desechable, con un vaso, un aspirador, una cánula desechable de la jeringa de aire/agua. Se recomienda que las bandejas tengan pocillos para la colocación de distintos materiales dentales que utilizaremos (pasta de profilaxis, adhesivo, ácido ortofosfórico, etc).

Esto evitará en mayor medida el riesgo de infección cruzada.



4) PASO DEL PACIENTE A GABINETE

El paciente que está en la sala de espera con las calzas puestas y su mascarilla es acompañado por el personal auxiliar al gabinete. Allí y no antes, se le proporciona una bata y un gorro desechables y se le indica que no toque nada.

El gabinete está previamente preparado como se explica en el apartado PREPARACIÓN DEL GABINETE, y los profesionales sanitarios adecuarán el grado de protección necesaria al paciente y tratamiento que se vaya a realizar, en general, en la clínica dental utilizaremos dentro del gabinete la PROTECCIÓN SECUNDARIA O PROTECCIÓN SECUNDARIA QUIRÚRGICA, dejando la PROTECCIÓN REFORZADA para tratamientos hospitalarios o quirúrgicos en pacientes COVID-19+.



A todos los pacientes se les solicita realicen un enjuague y gárgaras, durante 1 minuto previo a la exploración, con:

- Peróxido de hidrógeno al 1%
- Povidona Yodada al 0'2% (Contraindicado en alérgicos al yodo, embarazo y pacientes con problemas tiroideos)
- Cloruro de cetilpiridinio 0,05%-0,1%
- Clorhexidina 0,2%: Especialmente recomendada previa a. tratamientos quirúrgicos, a pesar de que tiene actividad virucida demostrada contra herpes simplex tipo 1 y 2, VIH tipo 1, CMV, Influenza A, Parainfluenza y Hepatitis B. No encontramos ningún protocolo que la recomiende específicamente para disminuir la carga viral oral del SARS-CoV-2.

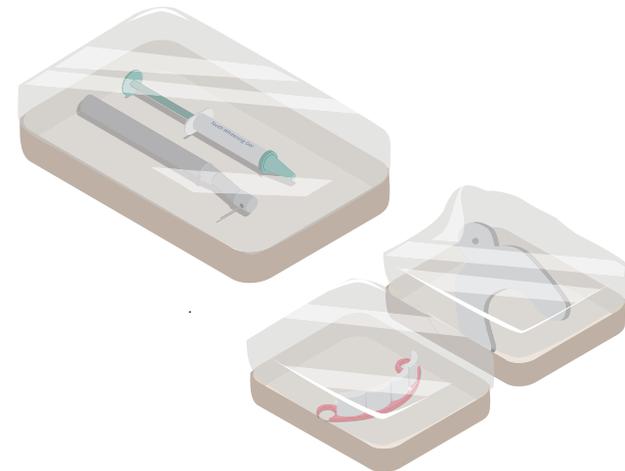
De hecho, según las guías para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía por Coronavirus de la Comisión Nacional de Salud de la República China, el enjuague de Clorhexidina no es eficaz para eliminar la infección por SARS-CoV-2.

Se ha demostrado que la nasofaringe puede actuar de reservorio para el SARS-CoV-2. Por ello, algunos autores recomiendan lavado y desinfección nasal como se explica en el apartado de cirugía, además del enjuague oral.



5) PREPARACIÓN BÁSICA DEL ODONTÓLOGO Y PERSONAL AUXILIAR EN GABINETE

- Cuando el paciente llega al gabinete, el odontólogo y personal auxiliar deben estar provistos de **PROTECCIÓN SECUNDARIA** o **SECUNDARIA QUIRÚRGICA**
- Odontólogo y personal auxiliar no deben llevar joyas, relojes, complementos.
- Previamente a la colocación de los guantes, ambos profesionales deben realizar lavado de manos sistemático, al menos 60 segundos, secar bien las manos con toallas de papel desechables y aplicar solución hidroalcohólica al 60%-85% (**VER ANEXO 1**)
- Para evitar riesgo de contaminación cruzada, se recomienda **TRABAJO A 4 MANOS**.
- Todo el material que se necesite para ese paciente debe sacarse de los cajones en ese momento, abriendo las bolsas y colocándolo sobre paños encima de las encimeras.



- El material que no sea monodosis debe aplicarse en un pocillo de manera que, ni el odontólogo ni el personal auxiliar tengan que tocar el bote dispensador una vez que se ha tocado la boca del paciente. En caso de ser necesario tocar algo, debemos cambiarnos de guantes cada vez.
- Se debe minimizar la producción de aerosoles siempre que se pueda. En el caso de que tengamos que utilizar rotatorios de alta velocidad, se debe acompañar de la doble aspiración del equipo, o de algún sistema alternativo de aspiración forzada de aerosoles.

TRATAMIENTO

4

PURIFICACIÓN DE AIRE Y CONTROL DE AEROSOLES



➔ Instrumental

- Preparación y protección con antelación

➔ Superficies

- Protección mediante elementos desechables

➔ Minimizar la generación de aerosoles

- Evitar o limitar en lo posible el instrumental rotatorio y los ultrasonidos
- Usar dique de goma
- Se recomienda extracción forzada de aerosoles
- Técnica a 4 manos recomendada
- Doble guante para prevenir infección cruzada al retirarse los EPIS
- Reducir en lo posible el tiempo de trabajo en el gabinete



La mayoría de los estudios están realizados con otros virus y no con el SARS-CoV-2.

1. Ozono

No es el más recomendable, totalmente contraindicado por la EPA por ser irritante de mucosas.



2. Tecnología UV

Buena opción por rapidez, pero debemos recordar que la longitud de onda tiene que ser entre 200-280 nm, especialmente mayor a 265 nm para tener más efecto germicida. Cuidado con los ojos y la piel, no debe entrar nadie en el box cuando se estén utilizando y no sabemos el efecto sobre las superficies plásticas a largo plazo. Sólo actúa sobre lo que ilumina, por lo cual es complicado limpiar zonas poco expuestas.



3. Pulverizadores o nebulizadores

Son más económicos, los hay manuales o automáticos. Las sustancias son activas, pero no hay estudios sobre el SARS-CoV-2 y el tiempo exacto de uso necesario.

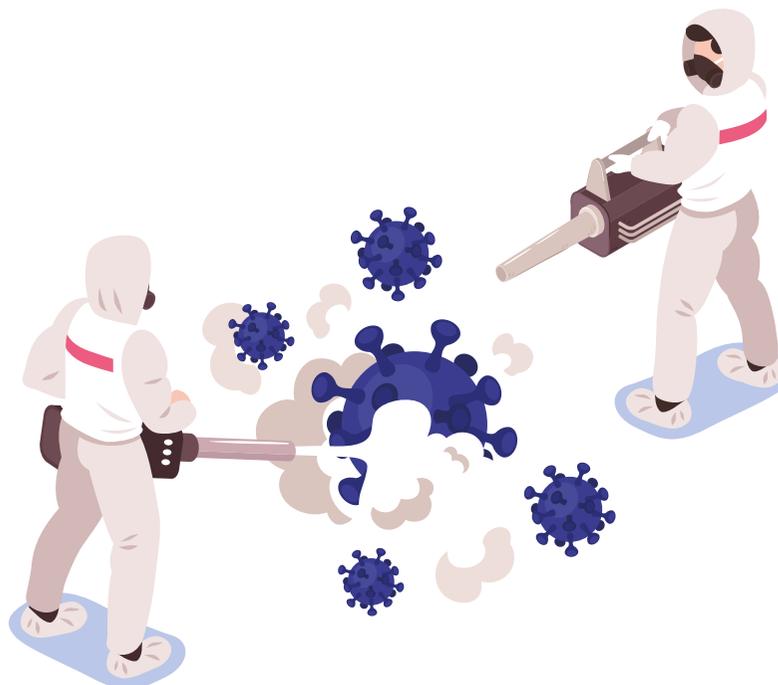
- **Productos con hipoclorito:** son efectivos en superficies duras pero dañinos sobre tejidos y altamente oxidantes para nuestras maquinarias.

- **Ácido hipocloroso** es altamente virucida y bacteriostático. Para superficies duras y semiporosas. manual o con máquina.

- **Extractores de aire forzado y atomizadores** que pueden combinar varias de las tecnologías antes descritas. (UV, Iones, Carbón activado...)

- **Peróxido de hidrógeno** es altamente virucida y bacteriostático, es el más respetuoso con el medioambiente y la piel. Sirve para superficies duras, semiporosas y porosas y tejidos. Solo en máquina, recomiendan su uso 24 horas, se puede usar mientras se trabaja. Su efecto es sumatorio.

- **Amonios cuaternarios** son bactericidas, pero menos efectivos con los virus, por eso no son muy aconsejables, pero más respetuosos con nuestra maquinaria

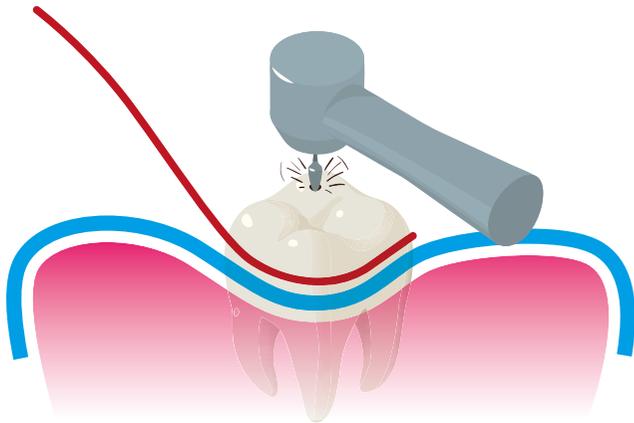


Se recomienda el uso del dique de goma en todos los casos que sea posible su uso.

El empleo de dique de goma, cuando se utiliza turbina o ultrasonidos, reduce las partículas transportadas por el aire en un 70% en un radio de un metro.

Se recomienda **drenaje, engrasado, desinfección y esterilización de los instrumentos rotatorios** después de cada paciente, siguiendo las instrucciones del fabricante (normalmente, ciclos para material delicado, a 121 °C).

Es **recomendable que se minimice el paso de instrumental contaminado** por áreas de paso de pacientes, acompañantes y personal administrativo. Una opción sería colocar una batea con desinfectante en el gabinete (Glutaraldehído al 2% por ejemplo) y colocar el instrumental que se vaya utilizando a lo largo de la jornada, y establecer 2 momentos en la jornada en los cuales no haya paso de pacientes por las instalaciones y que se pueda llevar el instrumental en las bateas a la zona de desinfección y esterilización.



DESPUÉS DEL TRATAMIENTO

5

SALIDA DEL PACIENTE DEL GABINETE



➔ **Ventilación**

- ❑ Se recomienda encarecidamente un mínimo de 5'

➔ **Instrumental y superficies**

- ❑ Retirar las coberturas de protección desechables

➔ **Equipos de protección**

- ❑ Desinfección de pantallas y gafas (alcohol isopropílico al 70%)



➔ **Lavado de manos del odontólogo**

- ❑ Durante al menos 60" y luego aplicar una solución hidroalcohólica al 60%



Tras la finalización del tratamiento, se recomienda que, en la puerta del gabinete, se le retire el gorro y la bata desechables al paciente, quien irá a recepción directamente sin volver si es posible a la sala de espera.

El personal de recepción, que necesita **PROTECCIÓN PRIMARIA**, atiende al paciente si es posible detrás de una mampara de metacrilato, respetando la distancia de seguridad.



Se procede al cobro del tratamiento, (si es posible mediante TPV). Al paciente se le pregunta si quiere recibir la factura o cualquier documento administrativo (justificante de asistencia, etc) por correo electrónico.

El paciente, inmediatamente antes de salir de la clínica, se quita las calzas y las deposita en una papelerera habilitada para ello. Algunos autores recomiendan poner una batea con solución hidroalcohólica al 70% o solución hipoclorosa, para que el paciente pise con su suela antes de salir de la clínica y disminuir así el riesgo de infección cruzada.



Recomendaciones específicas por disciplinas

1) PRIMERA VISITA Y RADIOGRAFÍAS

La literatura consultada recomienda realizar mejor técnicas Extraorales, sobre todo en caso de pacientes nauseosos o no colaboradores para evitar generación de aerosoles, siempre que sea necesario. (Si el profesional considera que hay que hacer una técnica intraoral, prevalece la indicación del profesional, siempre cubriendo los captadores con las protecciones desechables al uso.)

-CBCT:

A parte de proteger la zona de apoyo incisal con fundas monouso para cada paciente, es necesario limpiar con agua diluida con lejía (30 ml/litro de agua) toda la zona de apoyo del paciente en el aparato (mentonera, agarre de manos, estabilizador de frente, oídos, silla de posicionamiento...etc).

2) PRÓTESIS

Es responsabilidad de clínicos y técnicos evitar la contaminación cruzada y utilizar criterios de protección universal.

- ▶ **Los alginatos deben desinfectarse mediante pulverización de hipoclorito al 1%.**
- ▶ **Los elastómeros pueden desinfectarse mediante pulverización o inmersión con glutaraldehído 2% o hipoclorito 5.25% o povidona yodada 1% o peroxisulfato 2%.**

- ▶ **Las prótesis y dispositivos de prueba deben siempre desinfectarse por inmersión en glutaraldehído al 2% si son metálicos o hipoclorito sódico 1% si son acrílicos.**

Una vez tomadas las impresiones, se debe:

- Limpiar las impresiones bajo el grifo, 30 segundos para eliminar restos de saliva o sangre.
- Pulverización o inmersión con solución desinfectante, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Envío al laboratorio de prótesis.

Las recomendaciones clásicas de la ADA (1996) se pueden ver en las siguientes tablas:

DESINFECCIÓN DE PRÓTESIS

TIPOS DE PRÓTESIS	GLUTARALDEHIDOS	IODOFOROS	HIPOCLORITO DE SODIO (LEJÍA 1/10)
Prótesis Completa de Dientes Resina	No	Si	Si
Dientes de Resina	No	Si	Si
Dientes de Porcelana	No	Si	Si
Prótesis Parcial Removable Metálica	No	Si	No
Puente o corona acrílica temporal	Si	Si	No
Puente o corona Metal-cerámica	Si	Si	No

DESINFECCIÓN DE LAS IMPRESIONES:

MATERIALES DE IMPRESIÓN	GLUTARALDEHIDOS	IODOFOROS	HIPOCLORITO DE SODIO (LEJÍA 1/10)
Alginato	No	Si	Si
Silicona	Si	Si	Si
Poliésteres	No	No	Si
Polisulfuro	Si	Si	Si
Godiva	No	—	Si

No obstante, de una revisión más actualizada se desprenden las siguientes conclusiones:

- Los aparatos de acrílico se pueden desinfectar con ácido acético o paraacético al 50%, siendo la alteración de su superficie menor que si se desinfecta con hipoclorito al 1%. Las siliconas y los alginatos, una vez enjuagadas con agua del grifo DURANTE 30 SEGUNDOS, se pueden sumergir en una solución de 0,5% de hipoclorito o glutaraldehído al 2% durante 5 minutos. (El glutaraldehído al 2% fue el que más alteraciones produjo, que siempre fueron menores al 1%)

Otros productos recomendados para la desinfección de impresiones:

- Clorato de Benzalconio, Hipoclorito de sodio al 5,25%, Clorhexidina al 4%, Alcohol al 70%, Rayos UV, Ácido Paraacético.

Desinfección de los sistemas digitales de toma de impresiones

Se deben consultar las recomendaciones de las casas comerciales. Algunos dispositivos (como Itero o Primescan) tienen carcasas desechables individuales para cada paciente, que resultan interesantes. No obstante, el resto de las superficies deben ser correctamente desinfectadas siguiendo las recomendaciones del fabricante.

3) ENDODONCIA

Aislamiento absoluto:

Lo primero, antes de comenzar la cavidad de acceso. Y limpieza del diente que vayamos a tratar con hipoclorito Sódico (gasa humedecida). Cambio de guantes.

Apertura:

Aspiración de alto flujo en el sillón para reducir los aerosoles dispersos. Una turbina por paciente, luego se debe esterilizar. Evitar jeringa de aire durante todo el procedimiento endodóntico.

Todos los aparatos endodónticos (motor endodoncia, activadores, sistemas de obturación...) deben estar protegidos con fundas desechables para cada paciente.

Los demás pasos del procedimiento endodóntico son los mismos hasta ahora.

El **Microscopio operatorio** debe estar perfectamente protegido, y cambiar los protectores y limpiarlo para cada paciente. Todo el microscopio debe limpiarse con cualquier solución limpiadora no corrosiva excepto las lentes y binoculares que deben limpiarse con agua oxigenada, y después un bastoncillo con Acetona (solvente) para evitar cualquier residuo de los mismos. Se recomienda limpiar el resto del equipo con solución alcohólica al 70% o consultar a la casa comercial en cada caso.

4) PERIODONCIA

Tartrectomías simples ultrasónicas

Es uno de los procedimientos dentales que más aerosoles genera. Además del enjuague previo, se aconseja disponer de un sistema de aspiración forzada de aerosoles. Algunos autores recomiendan como mínimo utilizar la doble aspiración del equipo. Tanto el paciente como el personal odontológico deben estar correctamente protegidos con batas impermeables desechables.

Raspado y Alisado Radicular

En esta técnica, aunque se realice de forma manual, también se genera aerosoles por lo que se deben extremar las precauciones.

5) CIRUGÍA

La mayoría de la Cirugía en odontología se realiza con procedimientos de cirugía oral menor ambulatoria con anestesia local, realizados en un gabinete dental adecuado a las normas legales para tratamiento quirúrgico. Sin embargo, cada vez con mayor frecuencia, los odontólogos realizan tratamientos de cirugía mayor ambulatoria (Injertos óseos, implantes cigomáticos, técnicas menores de cirugía ortognática...) con o sin sedación consciente, así como procedimientos directamente efectuados en quirófanos hospitalarios con sedación o anestesia general.

Es de suma importancia tener conciencia de que, en cualquiera de los casos anteriores, las normas generales habituales de seguridad (y las específicas para el COVID-19) dentro del campo quirúrgico (que abarca al paciente, profesionales, recinto, y materiales e instrumental), deben ser respetadas de igual manera desde el procedimiento más sencillo al más complicado.

Es un área especializada que puede suponer el mayor riesgo de contaminación tanto para el paciente como para los profesionales de la odontología por la presencia combinada de saliva, aerosoles, sangre y humos (electrobisturi), en los que se ha detectado en mayor o menor medida carga viral. En el quirófano, se añade la posibilidad de aerosolización al realizar cualquier maniobra de intubación o relacionada con la vía aérea.

Además de las medidas habituales de higiene y asepsia de campo quirúrgico, deberán tomarse una serie de precauciones en caso de intervenir a un paciente COVID-19 positivo confirmado o no confirmado, pero con alta sospecha clínica.

El EPI será necesario en cualquier procedimiento considerado como “contacto estrecho”, lo que incluye intervención quirúrgica, así como otros posibles procedimientos de quirófano (intubación, anestesia regional, canalización de vías, etc.).

Se reserva la PROTECCIÓN REFORZADA para pacientes COVID-19+ en ámbito hospitalario, y se recomienda la PROTECCIÓN SECUNDARIA QUIRÚRGICA para los procedimientos quirúrgicos que se realizan en las clínicas dentales.

ACTUACIÓN EN CONSULTA PRE Y POSTQUIRÚRGICA

Revisiones, retirada de puntos, radiografías, etc

1.-Higiene de manos

2.-Gorro

Es conveniente que todo el personal con el pelo largo se lo recoja completamente en un moño bajo y lo sujete adecuadamente. Esto ayuda con la colocación del EPI y reduce las molestias y sudoración cuando se lleva puesto el equipo.

2.-Bata de protección

3.-Gafas/pantalla

4.-Mascarilla

La mascarilla quirúrgica convencional no ofrece protección si existen aerosoles. Son necesarias mascarillas tipo N95, o FFP2/FFP3 (filtran el 96 y 99% respectivamente). Es preferible la utilización de mascarillas sin válvula, ya que las mascarillas con válvula no protegen al paciente de nuestros microorganismos. Por tanto, en caso de disponer únicamente de mascarillas con válvula se colocará además una mascarilla quirúrgica por encima.

Se recomienda también afeitarse la barba para favorecer la adecuada fijación y funcionamiento de las mascarillas.

5.-Doble guante: La necesidad de utilizar doble guante, se debe al riesgo derivado del uso de instrumentos cortantes propios del acto quirúrgico, no al riesgo de contraer SARS-CoV-2 propiamente dicho. (Se recomienda la utilización de un guante, y lavado con solución hidroalcohólica previa retirada del EPI, o Doble guante)

6.-Enjuague bucal, gargarismos y lavado nasal.

La saliva de pacientes infectados contiene una carga viral de Covid-19 muy elevada, de hasta 1.2×10^8 copias/ml. Sin embargo, la nasofaringe tiene mayor carga viral que la orofaringe, de ahí que la administración nasal de antiséptico es, como mínimo, tan importante como el tratamiento oral/orofaríngeo.

7.-Minimizar la jeringa de aire-agua porque genera aerosoles. Secar con gasa.

8.-Evitar realización de radiografías intraorales.

Estimulan la salivación y pueden provocar tos. Preferible técnicas Extraorales.

9.-Limpieza de equipo

10-Purificar el aire

Peróxido de hidrógeno (H₂O₂)

VASO DE PLÁSTICO MEDIO LLENO DE H₂O₂ AL 1%

- 1 Enjuague **30"**
- 2 Gárgaras **30"**
- 3 Mojar **dos bastoncillos** e introducir en cada una de las fosas nasales:
 - Durante **10"**
 - A una profundidad de **5 cm**
- 4 Humedecer una gasa y limpiar **regiones PERINASAL** y **PERIORAL**

Povidona yodada

VASO DE PLÁSTICO CON 10 CC DE POVIDONA YODADA AL 0,2%

- 1 Enjuague **30"**
- 2 Gárgaras **30"**
- 3 Mojar **dos bastoncillos** e introducir en cada una de las fosas nasales:
 - Durante **10"**
 - A una profundidad de **5 cm**
- 4 Humedecer una gasa y limpiar **regiones PERINASAL** y **PERIORAL**



ACTUACIÓN DE CIRUGÍA ORAL MENOR O MAYOR AMBULATORIA EN GABINETE QUIRÚRGICO

PREOPERATORIO:

1.- Purificado el aire previo

2.- Limpieza y desinfección del área quirúrgica entre pacientes (ambiente, equipos completos y superficies)

3.- Enjuague bucal, gargarismos y lavado nasal

4.- Colocación de elementos protectores. Obligatorio para cirujano, ayudante, instrumentista y anestesista si hubiera

- Calzado exclusivo para la zona o actividad y no debe tener perforaciones. Calzas

- Gorro

- Gafas estancas (código 103550) ajustables y cerradas, con ventilación indirecta o con recubrimiento antivaho

- Pantalla

- Mascarilla

5.- Lavado quirúrgico de manos y antebrazos

6.- Par de guantes de base. Nuevo lavado con gel alcohólico sobre los guantes de base

7.- Colocación de la bata impermeable quirúrgica (código 101570) y nuevo par de guantes estériles habituales.

La norma de prevención de infecciones del sitio quirúrgico del CDC (Centers for Disease Control and Prevention), exige que los campos y ropa protectora quirúrgicos sean impermeables a líquidos y virus. Deben seguir el nivel 4 de la AAMI (Association for the Advancement of Medical Instrumentation), como es habitual en cualquier cirugía.

INTRAOPERATORIO:

1.- Actuación en campo estéril estricto

2- Utilizar órdenes verbales para el intercambio de instrumentos, evitando el paso de mano a mano (utilizar bandeja ad hoc).

3.- No depositar instrumental cortante o punzante en mesa de Mayo (salvo que se establezca como zona neutra previamente).

4.- Evitar instrumentos cortantes/ punzantes al máximo; las manipulaciones se realizarán con instrumental, nunca con las manos.

5.- Elegir la vía de abordaje que sea más beneficiosa para el paciente independientemente de la infección por covid-19 y se intentará minimizar el número y tamaño de las incisiones.

6.- Utilizar, siempre que sea posible, **sistemas de corte alternativo** (electrobisturí).

7.- Evitar aerosolización. Evitar en lo posible el uso de instrumental rotatorio (si se utiliza que disponga de válvula anti-retorno). Aire acondicionado apagado. Puerta del gabinete quirúrgico cerrada. Trabajo a 4 manos.

8.- Aspiración constante de aerosol y el humo. Asimismo, aunque no existe evidencia al respecto, sería recomendable utilizar filtros de humo en las cánulas de aspiración.

9.- Priorizar suturas mecánicas

10.-Recogida de material punzante y/o cortante en el contenedor correspondiente

POSTOPERATORIO:

Se debe mantener el EPI hasta desinfectar completamente el gabinete.

1.-Paciente trasladado a área de aislamiento de recuperación (habitación aislada) con las mismas medidas que la llegada.

2.-Los desechos fungibles deben ser pulverizados con desinfectante de hipoclorito al 0,1% en el cubo de la basura.

3.-Medicación y dispositivos de las bandejas de medicación e intubación no utilizados se desecharán.

4.- Los desechos biológicos y material punzante deben ser eliminados en contenedores amarillos reglamentarios.

5.- Limpieza exhaustiva (mínimo una hora entre procedimientos) con descontaminación de todas las superficies (suelo con solución de hipoclorito al 0,1%), pantallas, cables, monitores y maquinaria anestésica.

6.- Purificación del aire

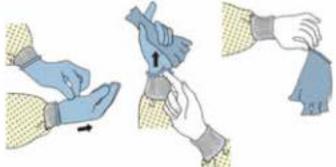
7.- Retirada de EPI según protocolo

1. Guantes quirúrgicos sin tocarlos por fuera
2. Lavado de guantes interiores con solución alcohólica (irrigación por asistente)
3. Bata quirúrgica plegando la parte exterior contaminada hacia dentro sin tocar la ropa de debajo
4. Lavado de guantes interiores con solución alcohólica (irrigación por asistente)
5. Retirada de calzas
6. Lavado de guantes interiores con solución alcohólica
7. Retirar pantalla facial y/o gafas protectoras. Colocar en bandeja con desinfectante
8. Retirar gorro
9. Retirar mascarilla quirúrgica sin tocar la parte delantera
10. Retirar guantes interiores sin tocarlos por fuera
11. Retirada de mascarilla FPP2/FPP3
12. Lavado de manos con solución alcohólica
13. Colocar nuevos guantes de nitrilo o látex
14. Rociar zuecos con solución alcohólica
15. Lavado de manos con solución alcohólica hasta los codos



HOW TO SAFELY REMOVE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) EXAMPLE 1

There are a variety of ways to safely remove PPE without contaminating your clothing, skin, or mucous membranes with potentially infectious materials. Here is one example. **Remove all PPE before exiting the patient room** except a respirator, if worn. Remove the respirator **after** leaving the patient room and closing the door. Remove PPE in the following sequence:

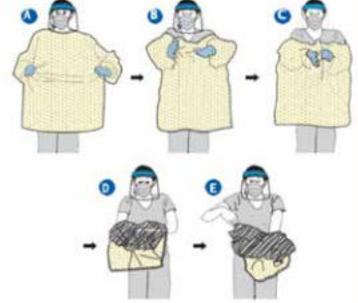
- GLOVES**
 - Outside of gloves are contaminated!
 - If your hands get contaminated during glove removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
 - Using a gloved hand, grasp the palm area of the other gloved hand and peel off first glove
 - Hold removed glove in gloved hand
 - Slide fingers of ungloved hand under remaining glove at wrist and peel off second glove over first glove
 - Discard gloves in a waste container
- GOGGLES OR FACE SHIELD**
 - Outside of goggles or face shield are contaminated!
 - If your hands get contaminated during goggle or face shield removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
 - Remove goggles or face shield from the back by lifting head band or ear pieces
 - If the item is reusable, place in designated receptacle for reprocessing. Otherwise, discard in a waste container
- GOWN**
 - Gown front and sleeves are contaminated!
 - If your hands get contaminated during gown removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
 - Unfasten gown ties, taking care that sleeves don't contact your body when reaching for ties
 - Pull gown away from neck and shoulders, touching inside of gown only
 - Turn gown inside out
 - Fold or roll into a bundle and discard in a waste container
- MASK OR RESPIRATOR**
 - Front of mask/respirator is contaminated — DO NOT TOUCH!
 - If your hands get contaminated during mask/respirator removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
 - Grasp bottom ties or elastics of the mask/respirator, then the ones at the top, and remove without touching the front
 - Discard in a waste container
- WASH HANDS OR USE AN ALCOHOL-BASED HAND SANITIZER IMMEDIATELY AFTER REMOVING ALL PPE**

PERFORM HAND HYGIENE BETWEEN STEPS IF HANDS BECOME CONTAMINATED AND IMMEDIATELY AFTER REMOVING ALL PPE



HOW TO SAFELY REMOVE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) EXAMPLE 2

Here is another way to safely remove PPE without contaminating your clothing, skin, or mucous membranes with potentially infectious materials. **Remove all PPE before exiting the patient room** except a respirator, if worn. Remove the respirator **after** leaving the patient room and closing the door. Remove PPE in the following sequence:

- GOWN AND GLOVES**
 - Gown front and sleeves and the outside of gloves are contaminated!
 - If your hands get contaminated during gown or glove removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
 - Grasp the gown in the front and pull away from your body so that the ties break, touching outside of gown only with gloved hands
 - While removing the gown, fold or roll the gown inside-out into a bundle
 - As you are removing the gown, peel off your gloves at the same time, only touching the inside of the gloves and gown with your bare hands. Place the gown and gloves into a waste container
- GOGGLES OR FACE SHIELD**
 - Outside of goggles or face shield are contaminated!
 - If your hands get contaminated during goggle or face shield removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
 - Remove goggles or face shield from the back by lifting head band and without touching the front of the goggles or face shield
 - If the item is reusable, place in designated receptacle for reprocessing. Otherwise, discard in a waste container
- MASK OR RESPIRATOR**
 - Front of mask/respirator is contaminated — DO NOT TOUCH!
 - If your hands get contaminated during mask/respirator removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
 - Grasp bottom ties or elastics of the mask/respirator, then the ones at the top, and remove without touching the front
 - Discard in a waste container
- WASH HANDS OR USE AN ALCOHOL-BASED HAND SANITIZER IMMEDIATELY AFTER REMOVING ALL PPE**

PERFORM HAND HYGIENE BETWEEN STEPS IF HANDS BECOME CONTAMINATED AND IMMEDIATELY AFTER REMOVING ALL PPE



8- Ajustar prescripción postoperatoria a las necesidades del paciente aplicando protocolos de tratamiento. Generalmente no se deben modificar las pautas recomendadas para posible infección orocervical. Comprobar las interacciones de los fármacos antivirales en registros online actualizados periódicamente (www.covid19-druginteractions.org).

9.- Las piezas quirúrgicas (de resección o para Anatomía Patológica) se deben considerar como muestras infecciosas y manejarse como tal.

6) ORTODONCIA

-PRIMERA CITA CON EL ORTODONCISTA

Se recomienda que esta cita sea por videoconferencia o por teléfono.

Así podremos recoger muchos datos necesarios reduciendo el tiempo presencial del paciente en el gabinete.

Cita para toma de registros para estudio de ortodoncia

La cubeta con el líquido desinfectante de impresiones debe estar preparada cuando el paciente entra en el gabinete.

Tener encima de la mesa todo lo que sea necesario, cámara, separadores, kit de exploración... TODO lo que NO se vaya a utilizar en esta cita debe estar guardado en los cajones.

En caso de necesitar algo de un cajón se deben retirar los guantes, lavarse las manos poner guantes limpios antes de tocar el cajón.

Secuencia de tratamiento:

- Fotos Extraorales
- Fotos Intraorales
- Medición con calibre

Una vez finalizadas las fotos se recomienda dejar la cámara sobre una servilleta de papel en la mesa para al finalizar pasarle una toallita desinfectante.

- Toma de impresiones:

Se recomienda la técnica a 4 manos, pero si estamos solos y queremos coger la cubeta del cajón, debemos quitarnos los guantes, lavarnos las manos y ponernos guantes limpios antes de tocar el cajón para sacar las cubetas.

Una vez tomadas las impresiones y los registros de mordida se introducen en la cubeta o batea para su desinfección.

Cita para explicar el estudio de Ortodoncia y consentimiento informado

Esta cita se recomienda hacerla por videoconferencia o por teléfono.

Si se realiza por videoconferencia podremos enseñarle los modelos al paciente y las radiografías. Le podremos explicar el estudio y las opciones de tratamiento.

Después, podemos enviarle el presupuesto y el consentimiento online para que lo devuelva firmado por email.

Si el paciente necesita extracciones, el ortodoncista remitirá un informe por email al odontólogo o cirujano que vaya a realizar las extracciones.

Citas de tratamiento activo según el tipo de aparatología de ortodoncia que lleve el paciente

Por lo ya hemos mencionado anteriormente se recomienda que todas las citas de ortodoncia se utilice la técnica a 4 manos para reducir el riesgo de infección cruzada y reducir el tiempo del paciente en el gabinete. En especial para las citas de tratamiento activo en la que vamos a generar aerosoles.

Aparatología removible

Para la realización de aparatología removible como pueda ser la realización de placas de

expansión removible, alineadores transparentes, retenedores seguiremos los mismos pasos que los citados para la toma de impresiones con alginato en la toma de registros.

En el caso de ortodoncia con alineadores transparentes podemos enviar el clincheck online al paciente, reunirnos con él mediante videoconferencia y, si el paciente está satisfecho podemos confeccionar los alineadores.

Consejos para la manipulación de aparatología removible:

- 1) Retirar nosotros los aparatos removibles y enjuagarlos en peróxido de hidrogeno al 1% o povidona yodada al 0,2% o cetilpiridinio para reducir la carga viral en el aparato durante su manipulación. Esto se hace para evitar que el paciente se contamine las manos con saliva y pueda contaminar otras superficies.
- 2) Antes de introducir el aparato en la boca del paciente enjuagar el aparato con agua.

Importante si es la primera vez que el paciente se pone el aparato de ortodoncia y queremos enseñarle a poner y retirar el aparato, al finalizar debemos darle gel hidroalcohólico para que se lave las manos al terminar este entrenamiento para que salga del gabinete con las manos limpias.

Aparatología fija y ataches en alineadores transparentes.

Afortunadamente en Ortodoncia no generamos tantos aerosoles como en otros tratamientos odontológicos, pero a la hora de cementar y descementar brackets o ataches debemos seguir un protocolo diferente al que se venía siguiendo anteriormente. Debido al SARS-Cov-2 vamos a tener que utilizar dique de goma como medida para minimizar la presencia de aerosoles en el gabinete, y la ortodoncia no va a ser una excepción. (3) Se recomiendan, por tanto, medidas de aislamiento relativo o absoluto: El dique de goma para cementar brackets en Ortodoncia era una técnica casi exclusiva en pacientes con discapacidad bajo anestesia general.

Durante el cementado:

Se recomienda poner el dique de goma en ortodoncia antes aplicar el ácido grabador, y se mantiene durante el lavado/secado del ácido, aplicación del adhesivo (si es necesario) y polimeración del cemento en ataches para alineadores transparentes, brackets, botones...En el caso de los brackets se debe retirar el dique antes de la colocación de los arcos. Si son alineadores transparentes se recomienda no quitar dique hasta comprobar que todos los ataches se han adherido correctamente y se haya pulido el composite sobrante de los dientes.

En el cementado de aparatología que cruce el paladar como por ejemplo quadhelix, botón de nance, barra transpalatina, rejilla lingual, disyuntores etc, no es posible ni necesario el uso de dique de goma ya que no necesitamos grabar con ácido la superficie del diente que sobre la que vamos a colocar esta aparatología. (no se generan aerosoles)

Para el cementado de bandas tampoco es necesario.

Para quitar el dique de goma después de cementar un retenedor fijo debemos tirar del dique con los dedos y cortar con unas tijeras el trozo de dique que queda en interproximal para que podamos retirar el dique sin descementar el retenedor.

También se recomienda utilizar el dique de goma si vamos a realizar stripping con instrumental rotatorio.

Durante el descementado:

Se debe colocar el dique de goma cuando se vaya a utilizar el instrumental rotatorio para eliminar el cemento o composite sobrante y pulir los dientes.

Con el micromotor vamos a generar menos aerosoles que con la turbina, pero tanto con el uno como con el otro se aconseja el uso de dique de goma. Una vez eliminado el cemento retiramos el dique de goma.

Para las citas en las que no se generan aerosoles, como por ejemplo en las que solo haya que cambiar arcos o simplemente cambio de ligaduras, tracción de dientes incluidos... solo es necesario el protocolo básico inicial.

En citas en las que vayamos a enseñar al paciente a poner y quitarse elásticos (clase I, II, III, mordida cruzada, mordida abierta, mordida en tijera, o elásticos tras cirugía ortognática...) al igual que cuando enseñamos a quitar y poner la aparatología removible, daremos al paciente gel hidroalcohólico para que se limpie las manos después, para que salga con las manos limpias antes de salir del gabinete.

Anexos

ANEXO 1: LAVADO DE MANOS (MODIFICADO DE GUIA COEM DESINFECCION Y ESTERILIZACIÓN 2013, ELABORADA POR LA CEP)

TÉCNICAS DEL LAVADO DE MANOS

Para la realización correcta de las técnicas de lavado que se describen a continuación, es imprescindible tener las uñas recortadas, sin esmaltes y no llevar sortijas, ya que son lugares donde se acumulan y proliferan los MICROORGANISMOS:

Lavado higiénico:

(Duración mínima: 20 segundos)

- Abrir el grifo y mojar abundantemente las manos.
- Aplicar con el dosificador UNA SOLA DOSIS de gel/jabón líquido.
- Extender el jabón frotando por toda la superficie de las manos, con especial atención a los pliegues interdigitales y contorno de las uñas.
- Aclarar abundantemente hasta eliminar completamente los restos de jabón.
- Secar con toalla de papel por APLICACIÓN, sin deslizar el papel sobre la piel, hasta que las manos queden completamente secas.
- Cerrar el grifo con el papel de manos, evitando cualquier contacto de los dedos con el grifo.

Lavado quirúrgico:

(Duración entre 60 segundos y 5 minutos)

- Mojar las manos y antebrazos.

- Lavado enérgico de manos y antebrazos con jabón antiséptico al menos durante 1 minuto, se comienza por las manos, continuando por los antebrazos con movimientos circulares, sobrepasando la flexura de los codos.

- Con cepillo estéril, provisto de jabón antiséptico, proceder a un cepillado cuidadoso de las uñas, al menos durante 30 segundos para cada mano.

- Aclarar con agua, manteniendo las manos por encima del nivel de los codos.

- Realizar nuevamente un lavado exhaustivo de manos y antebrazos con el jabón antiséptico, haciendo hincapié en espacios interdigitales y contorno de las uñas: 1 minuto para cada mano.

- Aclarar nuevamente desde los dedos hasta los codos, manteniendo siempre las manos más altas que los codos.

- Secar con 2 toallas estériles, una para cada mano, comenzando por los dedos y terminando por los codos.

NOTA: Si se utilizan cepillos provistos de jabón antiséptico, es recomendable utilizar uno para el lavado y para el cepillado de uñas y otro para el segundo lavado. Si se usa jabón antiséptico, en cada lavado se utilizará al menos UNA DOSIS (3 cc.) para cada lavado.

PRODUCTOS RECOMENDADOS

- Jabón antiséptico de povidona yodada al 10%
Antiséptico de elección en el lavado quirúrgico de manos.

- Jabón antiséptico de clorhexidina
Indicado en el lavado quirúrgico de manos y en el lavado higiénico incluyendo el indicado en los aislamientos por Staphylococcus, resistente a metilicina, es también una alternativa a la povidona y en el lavado quirúrgico.

- Gel dermatológico/jabón líquido
Recomendado para el lavado higiénico de manos.

ANEXO 2: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN BÁSICA DE GABINETE

Tras la conclusión de un tratamiento el gabinete debe ser correctamente recogido y desinfectado para su siguiente uso. En primer lugar, se procede a la recogida ordenada del material para la posterior desinfección de las superficies, siempre con el EPI puesto.

El uso del doble guante previene la infección cruzada, y hace más difícil la contaminación del personal al retirarse el EPI.

1. Instrumental punzante y cortante: Se retira con cuidado y se deposita en los contenedores específicos.

2. Instrumental de mano y fresas: Todo el instrumental no desechable, que va a seguir el proceso de esterilización, se introduce en la batea al uso en cada gabinete, para su traslado a la zona de esterilización 1 o 2 veces a lo largo de la jornada para su procesado.

3. Retirada del material desechable: Todo el material desechable debe ser retirado: Aspirador, vasos, baberos, cánulas de aire.... todo los desechables usados o no deben ser retirados y tirados.

4. Retirada de Material: Todo el material empleado (composites, cementos, materiales de impresión...etc tiene que ser recogido y devuelto a su lugar de almacenamiento)

5. Instrumental rotatorio: Todos los aparatos rotatorios son desconectados de sus mangueras y desinfectados. Primero se colocan sobre un papel absorbente y pulverizados generosamente con desinfectante deben pasar más de un minuto. Tras ello se engrasan y se esterilizan en el ciclo recomendado para rotatorios, entre 121 y 124 C.

6. Superficies: Todas las superficies desde las encimeras, mangueras hasta los respaldos del sillón son pulverizadas con desinfectantes después de cada tratamiento y son posteriormente secadas con papel absorbente. Recomendamos seguir las instrucciones del fabricante respecto a los productos específicos para la limpieza de tapicerías de los equipos.

ANEXO 3: LIMPIEZA GENERAL DE LA CONSULTA DENTAL

Utilizar guantes de goma (uso doméstico) para la limpieza.

Limpiar y desinfectar las superficies. Lavar con estropajo, agua y jabón todas las superficies, mandos interruptores, escupideras. Aclarar bien, secar y pasar un paño mojado en una solución de hipoclorito sódico (lejía 1/10) para las zonas no metálicas y alcohol de 70 para las metálicas.

Los terminales de aspiración de alta velocidad se eliminarán y el equipo se desinfectará con una disolución de hipoclorito sódico (lejía 1/10) o glutaraldehído.

El sistema de aspiración al finalizar la jornada laboral se limpiará aspirando una solución de desinfectante (glutaraldehído). Aclarar con abundante agua.

El instrumental se lavará con agua, jabón y cepillo si se necesita y se aclarará con abundante agua, secar y meter al autoclave o en dilución de glutaraldehído 2% para su desinfección.

Para esta limpieza de tipo manual es necesario:

- Utilizar guantes domésticos o dos guantes de exploración, para manipular el material.
- Preparar agua fría y el detergente o desinfectante teniendo en cuenta la dilución correcta, respetando las normas del fabricante.
- Sumergir el material, procurando que pase el menor tiempo posible desde su utilización, para facilitar la limpieza.
- Cepillar enérgicamente las ranuras y articulaciones de pinzas, tijeras, etc.
- Hacer pasar el agua más detergente o desinfectante por la luz de tubos, etc.
- Asegurar que no queden restos, de ningún tipo.
- Aclarar abundantemente.
- Secar
- Lubricar (si fuera preciso).
- Guardar el material en seco hasta su esterilización o desinfección.

Aunque una correcta limpieza manual es suficiente, actualmente se considera más eficaz la limpieza mecánica por ultrasonido.

ML DEL PULVERIZADOR	ML DE LEJÍA AL 4%	ML DE AGUA QUE INCLUIR	ML DE LEJÍA AL 5%	ML DE AGUA QUE INCLUIR
50	1,25	48,75	1	49
100	2,5	97,5	2	98
200	5	195	4	196
500	12,50	487,50	10	490
1000	25	975	20	980

ML DEL PULVERIZADOR	ML DE LEJÍA AL 9%	ML DE AGUA QUE INCLUIR	ML DE LEJÍA AL 10%	ML DE AGUA QUE INCLUIR
50	0,55	49,45	0,50	49,5
100	1,1	98,9	1	99
200	2,2	197,8	2	198
500	5,5	494,5	5	495
1000	11,1	988,9	10	990

Tabla que recoge las diluciones de lejía para la limpieza general de la clínica y el gabinete, partiendo de distintas concentraciones.

ANEXO 4: LIMPIADORES DE SUPERFICIES APROBADOS POR EL MINISTERIO DE SANIDAD, SON VIRUCIDAS COMPROBADOS A 28 DE ABRIL DE 2020 (PARA MÁS INFORMACIÓN CONSULTAR LA LISTA DE VIRUCIDAS APROBADOS EN EUROPA DISPONIBLE EN LA WEB DEL COEM)

- Bactoclean
- Sure Cleaner Disinfectant Spray
- Ecodyl
- Germ Spray Care Perfect Disinfection
- Lactic
- Germ Trol Care Perfect Disinfection
- Vaprox Hydrogen Peroxide Sterilant
- Vaprox 59 Hydrogen Peroxide Sterilant
- Rely+On Virkon
- Ox-Virin
- Sanitas Procsan
- Desinfectante Conejo
- Lonzagard Dr 25 aN
- Sanytol Desinfectante Hogar y Tejidos
- Anpiclor 150
- Oxivir Plus
- Oxivir Plus Spray
- Oxivir Plus Jflex
- Activ B40 New
- Ox-Virin Presto al Uso
- Pastillas Cleanpill
- Gardobond Additive H7315
- Acticide C&D 06
- Acticide C&D 04
- Acticide C&D 01
- Pastillas Desinfectantes Multiusos Orache
- Oxivir Excel Foam
- Oxivir Excel
- Ymed Forte
- Germosan Nor BP1
- Biofilmstop Cleaner
- Sanosil S010
- Multiusos Desinfectante Bosque Verde
- Deornet Clor
- Dybacol LQ
- Barbicide
- Ambidox 25
- Ecomix Pure Disinfectant
- Oxa-Bacterdet Plus
- DD 4112

ANEXO 5: INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA RESPECTO A PURIFICADORES DE AIRE:

- OZONO:

Los purificadores de aire de ozono producen intencionalmente el gas ozono (O₃). Aunque se hacen muchas declaraciones para que el público crea que estos dispositivos son seguros y efectivos para controlar la contaminación del aire interior, los profesionales de la salud han refutado estas afirmaciones y ninguna agencia del gobierno federal ha aprobado estos dispositivos. La exposición al ozono puede encender los síntomas del asma y un nivel suficientemente alto puede incluso dañar los pulmones.

Existen muchas marcas de purificadores de aire de ozono en el mercado y todos ellos varían en la cantidad de ozono que pueden producir. Muchos de los químicos que se encuentran en ambientes interiores tardan meses o años en reaccionar con el ozono, haciéndolos virtualmente ineficaces.

Además, el ozono no elimina partículas como el polvo y el polen, por lo que la mayoría de los purificadores de aire con ozono también incluyen tecnología de iones negativos, que, como se mencionó anteriormente, sólo enmascara el aire en lugar de limpiarlo.

Los estudios han demostrado que los purificadores de aire con ozono pueden inhibir el crecimiento de algunos agentes biológicos, pero es poco probable que limpien el aire a menos que las concentraciones sean significativamente más altas que las normas de salud pública.

No es recomendable.

- ION NEGATIVO:

Los purificadores de aire de iones negativos utilizan inyecciones químicas para limpiar el aire. Un ion es una partícula natural con una carga positiva o negativa. Ellos obtienen esta carga ya sea ganando o perdiendo un electrón. Los iones negativos son simplemente átomos de oxígeno que han ganado un electrón. Atraen magnéticamente partículas en el aire, como el polen y el polvo, hasta que la partícula recién formada es demasiado pesada para permanecer en el aire. Esto hace que la partícula se caiga y se adhiera a otro elemento sólido en la habitación, como una ventana o una pared.

Aunque esta tecnología puede parecer avanzada, ha demostrado ser menos efectiva que otras tecnologías de purificación de aire. Los purificadores de aire

de iones negativos simplemente enmascaran el aire contaminado en lugar de limpiarlo realmente. Desafortunadamente, este tipo de purificador de aire no tiene la capacidad de absorber o eliminar los contaminantes dañinos en el aire.

El ion negativo simplemente saca las partículas del aire del aire y las transfiere a las paredes y los elementos sólidos circundantes en la habitación en lugar de eliminarlas por completo. Cuando están pegados a las paredes y otras superficies, tienen la capacidad de aflojarse y volver a circular por el aire.

Por lo tanto, el purificador de aire de iones negativos no ha limpiado y eliminado estas partículas y aún existe una buena posibilidad de que contaminen el aire nuevamente.

-TECNOLOGÍA UV:

Se usa con más frecuencia en conjunto con los sistemas de filtro de partículas, ya que en realidad no elimina las partículas del aire. Sin embargo, es un excelente método para matar gérmenes como bacterias y virus.

Los purificadores de aire que utilizan esta tecnología tienen una lámpara UV instalada y, a medida que los microorganismos pasan a través de los rayos UV irradiados por la lámpara, se produce un daño celular o genético que destruye el microorganismo.

Un purificador de aire UV puede convertir las moléculas de oxígeno y agua que se encuentran en el aire en ozono e hidroxilo. Las moléculas activas reaccionan con los contaminantes del aire y los destruyen en componentes inofensivos como el agua y el dióxido de carbono. El ozono no es necesario para la limpieza y, dado que puede ser un contaminante dañino, un buen purificador de aire UV debe minimizar o eliminar el ozono.

La efectividad de este tipo de purificador de aire depende de la potencia de la luz y del tiempo de exposición a la luz. La lámpara UV debe ser monitoreada y reemplazada de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Aunque la tecnología UV es efectiva para matar virus y bacterias, es mejor usarla con un sistema de filtro delante de las lámparas. Sin un sistema de filtro, demasiados microorganismos se protegen de la luz por las partículas. Por lo tanto, la mayoría de los purificadores de aire que emplean UV comienzan al filtrar el aire con HEPA y carbón activado y usan la UV como una etapa final de filtración.

-TECNOLOGÍA HEPA:

HEPA es un acrónimo de High Efficiency Particulate Air y es una tecnología que se ha utilizado durante muchos años para filtrar partículas. Los filtros HEPA deben cumplir con un estándar de captura de al menos el 99,97% de todas las partículas mayores de 0,3 micrones.

El ojo humano solo puede ver partículas de más de 10 micrones; por lo tanto, las partículas atrapadas en un filtro HEPA como químicos, bacterias y virus no se pueden ver. Debido a que los filtros HEPA pueden atrapar moho y bacterias, crean un ambiente más sanitario. Además, este tipo de purificador de aire no genera ozono ni ningún otro subproducto dañino.

Los filtros HEPA es un material muy fino similar a la fibra que se ha doblado hacia adelante y hacia atrás para crear la forma de un acordeón. Esta forma de acordeón crea un laberinto de fibras dispuestas al azar y presenta una superficie muy grande para que el purificador de aire empuje el aire. El flujo de aire debe tener la oportunidad de pasar a través del filtro para que se pueda limpiar. Cuantas más veces pase el flujo de aire a través del filtro en una hora, más limpio se volverá el aire. Cuando el filtro HEPA se llene, el aire ya no podrá pasar y se necesitará un filtro nuevo; sin embargo, un filtro HEPA típicamente durará de 2 a 4 años.

Las partículas grandes no podrán pasar a través de las aberturas de las fibras y se atraparán de inmediato. Las partículas más pequeñas quedarán atrapadas por uno de los tres mecanismos. La primera es cuando las partículas vienen dentro de un radio de una fibra y se adhieren a ella. Este mecanismo se llama intercepción.

El segundo mecanismo, llamado impacto, es cuando las partículas más grandes chocan con las fibras y se insertan en ellas. Finalmente, quedan atrapados por un mecanismo llamado difusión. La difusión es cuando las partículas más pequeñas chocan con las moléculas de gas. Esto, sin embargo, reduce su velocidad y hace que los dos primeros mecanismos sean más probables.

Los purificadores de aire HEPA son los más efectivos para atrapar partículas en el aire; Sin embargo, no eliminan los olores, productos químicos o gases. Por lo tanto, la mayoría de los purificadores de aire HEPA tienen algún nivel de material a base de carbón activado para absorber los olores y los productos químicos que el filtro HEPA no captura.

-TECNOLOGÍA DE CARBÓN ACTIVADO:

Los purificadores de aire con filtros de carbón activado son particularmente útiles para las personas con Sensibilidad Química Múltiple porque absorben el formaldehído, que se encuentra en alfombras, paneles de madera y tapicería de muebles. Los perfumes, así como los productos químicos en los artículos de limpieza del hogar también se eliminan, lo que hace que el ambiente sea mucho más transpirable, especialmente para los enfermos de asma, los bebés, los niños y los ancianos.

Para muchas personas, las partículas como el polvo, el polen o la caspa de las mascotas son los principales irritantes, y el olor y la absorción de químicos son menos importantes. Para aquellos que necesitan un alto grado de ambos, es mejor mirar los purificadores de aire de la sala de alto calibre que ofrecen una remoción sobresaliente de partículas, olores y químicos. Compuestos orgánicos volátiles.

Los filtros de aire de carbono ayudan mucho a reducir la contaminación del aire en nuestras habitaciones; sin embargo, tienen un menor nivel de eficiencia en la eliminación de alérgenos y partículas en el aire. también tienen limitaciones para eliminar los contaminantes que están lejos y que no son forzados a través del filtro.

Hay sistemas en el mercado que combinan más de una de estas tecnologías para limpiar el aire y superficies de la consulta.

BIBLIOGRAFÍA

- Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings, 2003. MMWR 2003; 52 (No. RR-17): [inclusive page numbers].
- Systematic review of adherence to infection control guidelines in dentistry. J Dent 2001 Now; 29(8):509-16. Gordon BL, Burke FJ, Marlorough HS, McHugh ES, Ciessielski C, Marianos D, Chin-Yih OU, et al. Transmission of human immunodeficiency virus in a dental practice. Ann Intern Med 1992; 116:798-805.
- Izzetti, R., Nisi, M., Gabriele, M., & Graziani, F. (2020). COVID-19 Transmission in Dental Practice: Brief Review of Preventive Measures in Italy. *Journal of Dental Research*. <https://doi.org/10.1177/0022034520920580>.
- World Health Organization (WHO) (2003). SARS: lessons from a new disease. In: *The World Health Report 2003 – Shaping the Future*. WHO, Geneva.
- Centers for Disease Control and Prevention. Transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19). Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/transmission.html>. Accessed 18 March, 2020.
- Wuhan seafood market pneumonia virus isolate Wuhan-Hu-1, complete genome. 23 de enero de 2020 [citado 7 de febrero de 2020]; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide/MN908947.3>. Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports [Internet]. [citado 23 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
- Hung LS. The SARS epidemic in Hong Kong: what lessons have we learned? J R Soc Med [Internet]. agosto de 2003 [citado 6 de febrero de 2020];96(8):374-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC539564/>
- To KK-W, Tsang OT-Y, Chik-Yan Yip C, Chan K-H, Wu T-C, Chan JMC, et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am. 12 de febrero de 2020.
- Garabelli PJ, Modrall JG, Penninger JM, Ferrario CM, Chappell MC. Distinct roles for angiotensin-converting enzyme 2 and carboxypeptidase A in the processing of angiotensins within the murine heart. Exp Physiol. mayo de 2008;93(5):613-21.
- Kassiri Z, Zhong J, Guo D, Basu R, Wang X, Liu PP, et al. Loss of angiotensin-converting enzyme 2 accelerates maladaptive left ventricular remodeling in response to myocardial infarction. Circ Heart Fail. septiembre de 2009;2(5):446-55.
- Wax RS, Christian MD. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients. Can J Anaesth 2020. <https://doi.org/10.1007/s12630-020-01591-x>. Accessed 18 March, 2020.
- Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions | medRxiv [Internet]. [citado 4 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.15.20036673v2>
- Doremalen N van, Bushmaker T, Morris D, Holbrook M, Gamble A, Williamson B, et al. Aerosol and surface stability of HCoV-19 (SARS-CoV-2) compared to SARS-CoV-1. medRxiv [Internet]. 13 de marzo de 2020 [citado 16 de marzo de 2020];2020.03.09.20033217. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.09.20033217v2>
- Centers for Disease Control and Prevention. Infection control: severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html>. Accessed 9 March, 2020.
- Eggers M, Koburger-Janssen T, Eickmann M, Zorn J. In vitro bactericidal and virucidal efficacy of povidone-iodine gargle/mouthwash against respiratory and oral tract pathogens. Infect Dis Ther 2018;7:249-59.
- Kariwa H, Fujii N, Takashima I. Inactivation of SARS coronavirus by means of povidone-iodine, physical conditions, and chemical reagents. Jpn J Vet Res 2004;52:105-12.
- https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertas_Actual/nCov-China/documentos/Listado_virucidas.pdf
- JADA. Infection control recommendations for the dental office and dental laboratory. ADA council on Scientific Affairs and ADA Council on Dental Practice. J Am Dent Assoc. 1996; 127(5):672-80.
- Protocolo de Lavado Nasal, Enjuague Bucal y Gargarismos con H2O2 y Povidona Iodada durante la pandemia actual de Covid-19. Unidad de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Universitario de Torrecárdenas, Almería, abril 2020.

- Marui VC, Souto MLS, Rovai ES, Romito GA, Chambrone L, Pannuti CM. Efficacy of preprocedural mouthrinses in the reduction of microorganisms in aerosol: A systematic review. *J Am Dent Assoc.* 2019;150(12):1015-1026.e1. doi:10.1016/j.adaj.2019.06.024.
- Guía y procedimiento normalizado de trabajo COVID-19. Sistemas de atención dental urgente en el contexto del coronavirus. NHS England and NHS Improvement, versión 1, 15 de abril de 2020.
- Balibrea JM, et al. Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19.
- Recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos. *Cir Esp.* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.03.001>
- Recomendaciones SECOMCyC en relación con la Cirugía y Covid-19
- Ti LK, Ang LS, Foong TW, Ng BSW. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. *Can J Anaesth.* 2020 Mar 6. doi: 10.1007/s12630-020
- Carrouel F, Conte MP, Fisher J, Gonçalves LS, Dussart C, Llodra JC, Bourgeois D. COVID-19: A Recommendation to Examine the Effect of Mouthrinses with α -Cyclodextrin Combined with Citrox in Preventing Infection and Progression. *Journal of Clinical Medicine.* 2020; 9(4):1126.
- Sequence for putting on and removing Personal Protective Equipment (PPE) Centers for Disease Control (CDC) <https://www.cdc.gov/hai/prevent/ppe.html-01617-4>.
- Surgical Care and Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). American College of Surgeons <https://www.facs.org/about-acs/covid-19/information-for-surgeons>
- Ministerio de Sanidad. Directrices de buenas prácticas en los Centros de trabajo, Medidas para la prevención de contagios de COVID-19.
- Ministerio de Sanidad. Procedimiento de actuación para los Servicios de Prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS- CoV- 2. 8 abril 2020. https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov- China/documentos/PrevencionRRLLED_COVID-19.pdf
- Ministerio de Sanidad Información oficial del Ministerio de Sanidad dirigida a los profesionales sanitarios y a la ciudadanía en relación a recomendaciones sanitarias y de salud pública de interés general. <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCovChina/situacionActual.htm>
- Documento Plan estratégico de acción para el periodo posterior a la crisis creada por el Covid-19. Versión 13 de abril 2020. Consejo de dentistas. Organización colegial de dentistas de España
- Peñarrocha M, Daniel Torres Lagares, Amparo Aloy Prósper, Antonio López Valverde, Jordi Barrionuevo Clusellas, Manuel Somoza Martín, Asier Eguia del Valle. (24 de Marzo de 2020). ¿cómo debemos tratar los cirujanos bucales a nuestros pacientes durante y tras la pandemia de coronavirus? ¿cómo contribuir a que disminuya la pandemia?. Sociedad Española de Cirugía Bucal.
- Xu J, Li Y, Gan F, Du Y, Yao Y. Salivary glands: potential reservoirs for COVID-19 asymptomatic Infection. *J. Dent. Res.*, 2020; DOI: 10.1177/0022034520918518
- Peng, X., Xu, X., Li, Y. et al. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci* 2020, 12:9. doi.org/10.1038/s41368-020-0075-9
- Spagnuolo G, De Vito D, Rengo S, Tatullo M. COVID-19 Outbreak: An Overview on Dentistry. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 094;doi:10.3390/ijerph17062094
- Ather A, Patel B, Ruparel NB, Diogenes A, Hargreaves KM. Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. *J Endod.* 2020 Apr 6. pii: S0099- 2399(20)30159-X. doi: 10.1016/j.joen.2020.03.008.
- European Centre for Disease Prevention and Control. Cloth masks and masks sterilization as options in case of shortage of surgical masks and respirators. 26 March 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Cloth-face-masks-in- case-shortagesurgical-masks-respirators2020-03-26.pdf>
- Helga Lang. Bioseguridad para la atención odontológica Covid 19. Protocolo para gestión y cumplimiento de normas de higiene y bioseguridad.
- Tanner J, Parkinson H. Double gloving to reduce surgical cross-infection. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 3. Art. No.: CD003087. DOI: 10.1002/14651858.CD003087.pub2
- Guan W, Ni Z., Hu Y. et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*; Feb 2020; DOI: 10.1056/NEJMoa2002032.
- Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect.* 2020; 104:246-251. doi:10.1016/j.jhin.2020.01.022.

- Malta M, Rimoin AW, Strathdee SA. The coronavirus 2019-nCoV epidemic: Is hindsight 20/20? *EClinicalMedicine*, March 2020; <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100289>
- Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *J Dent Res* 2020; 1-7. DOI: 10.1177/0022034520914246 journals.sagepub.com/home/jdr
- Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020 Mar 17. doi: 10.1056/NEJMc2004973.
- Documento Plan estratégico de acción para el periodo posterior a la crisis creada por el Covid-19. Versión 13 de abril 2020. Consejo de dentistas. Organización colegial de dentistas de España .
- Peng, X., Xu, X., Li, Y. et al. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci* 2020, 12:9. doi.org/10.1038/s41368-020-0075-9
- Van Straten, B.J., van den Dobbelaars, J.J., Horeman, T. Steam sterilization of used disposable masks with respect to COVID-19 shortages. <http://resolver.tudelft.nl/uuid:078a3733-84d6-4d4a-81e6-74210c7fed78>
- Coulthard P. Dentistry and coronavirus (COVID-19) – moral decision-making. *Br. Dent. J.*,2020;228: 503-505.



Mauricio Legendre 38. 28046 Madrid
Tel.: 91 561 29 05 / Fax: 91 563 28 30
www.coem.org.es @dentistasCOEM

