

2020



**CONSEJO  
DENTISTAS**  
ORGANIZACIÓN COLEGIAL  
DE DENTISTAS  
DE ESPAÑA

# **ACLARACIONES CON RELACIÓN A CLIMATIZACIÓN, PURIFICACIÓN DEL AIRE Y AIREACIÓN EN ÁREA CLÍNICA DENTAL**

13 mayo 2020

## Introducción:

En relación con este asunto y teniendo en cuenta las numerosas preguntas que ha suscitado la recomendación de “*no utilizar el aire acondicionado centralizado (si conecta áreas comunes con área clínica)*”, es necesario realizar las siguientes precisiones técnicas, asumiendo por una parte, que solamente se trata de **Recomendaciones en absoluto vinculantes** y, por otra, que la **evidencia actual es sumamente escasa** y en continua revisión.

En base a la escasa evidencia científica disponible en la materia:

- 1) Se sabe que las actividades que generan aerosoles en teoría podrían dispersar la carga viral en el ambiente en el que se generan.
- 2) Si bien la transmisión por aerosol no parece ser la vía principal, sin embargo, no debe ser excluida.<sup>1-2</sup>
- 3) La mayoría de los protocolos internacionales recomiendan que cada dentista consulte con el proveedor de su climatización al objeto de informarse con relación al tipo de ventilación instalado y a los posibles filtros.
- 4) Muchos protocolos recomiendan usar el aire acondicionado solamente en modo ventilación/extracción y no usarlo en modo de recirculación<sup>3-4-5</sup>.
- 5) Todos los protocolos sin excepción recomiendan minimizar la aerolización del área clínica, manteniendo la puerta cerrada y ventilando después de cada paciente. Estas recomendaciones se acompañan del uso de aspiración de alto flujo, así como del aislamiento absoluto.
- 6) Muchos protocolos recomiendan la instalación de algún sistema de ventilación y/o purificación del aire para los gabinetes sin posibilidad de ventilación natural o en los que sea necesaria por razones climáticas. En estos casos, la tasa de renovación de aire recomendada debe ser de al menos 6 volúmenes/hora (sin reciclaje)<sup>6-7-8</sup>.

---

<sup>1</sup> Haut Conseil de la Santé Publique. Avis relatif à l’opportunité d’un nettoyage spécifique ou d’une désinfection de l’espace public. 4 avril 2020.

<sup>2</sup> Aerosol generating procedures in health care, and COVID-19. Memo. Norwegian institute of public health. March 2020.

<sup>3</sup> Direcao Geral da Saude. Directrices para Medicina Dentaria. Portugal, mayo 2020.

<sup>4</sup> SSO (Sociedad Suiza de Odontología). Recommandations et protocoles pour les chirurgiens dentistes.

<sup>5</sup> Asociación Dental de Canadá. Pandemic interim protocol update. 27 abril 2020.

<sup>6</sup> Association Dentaire Française (ADF), Recommandations d’experts pour la prise en charge des patients nécessitant des soins bucco-dentaires en période de déconfinement dans le cadre de l’épidémie de COVID-19 . 5 mai 2020.

<sup>7</sup> To KK et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observationnal cohort study. Lancet infect Dis. 2020 Mar 23.

## Con relación a la climatización:

- 1) En términos generales, los climatizadores individuales no ventilan el local: toman el aire de la habitación y lo restituyen a la temperatura deseada.
- 2) A día de hoy, la utilización o no de aire acondicionado en un área clínica generadora de aerosoles, en periodo de COVID-19, no está consensuada:
  - Para algunos autores, los sistemas de recirculación de aire como los climatizadores, que estén o no equipados de filtros, no deberían utilizarse en la medida de lo posible, al objeto de evitar la dispersión a toda el área clínica, del aerosol generado.
  - Para otros, por el contrario, la filtración suministrada por los sistemas de climatización (equipados eso sí con filtros HEPA adecuados) podría reducir la concentración del SARS-CoV-2 en suspensión en el aire.
- 3) En el caso de recurrir a filtros HEPA, algunos protocolos recomiendan que estos sean de categoría H13 o superior<sup>9</sup>
- 4) Si se usa el sistema de climatización, se recomienda cambiar los filtros periódicamente (idealmente cada semana)<sup>10</sup>.
- 5) En caso de recurrir a climatización se recomienda usarla fuera de los periodos en los que se esté generando aerosoles o cuando se esté procediendo a la higiene, desinfección y aireación subsiguiente.
- 6) En el caso de usar climatización, las consignas sobre temperatura y humedad deben vigilarse y respetarse.
- 7) Hay que saber que a temperatura ambiente de 21°C, el grado de humedad es muy importante en la supervivencia del coronavirus. Si aumentamos la humedad relativa pasándola del 30% al 50%, estamos duplicando el tiempo de supervivencia del virus.
- 8) Se debe procurar un ambiente interno entre los 21-23°C en invierno y entre 23-25°C en verano. La humedad relativa debe intentar mantenerse entre el 30-50%. Cuanto más

---

<sup>8</sup> Société Française d'Hygiène Hospitalière. Qualité de l'air en bloc opératoire et autres secteurs interventionnels. Recommandations. Mai 2015

<sup>9</sup> Association française de normalisation. NF EN 1822-1. Filtres à air à haute efficacité (EPA, HEPA et ULPA) — Partie 1 : Classification, essais de performance et marquage. 10 avril 2019.

<sup>10</sup> Haut Conseil de santé publique. Avis relatif au risque résiduel de transmission du SARS-CoV-2 sous forme d'aérosol, en milieu de soin, dans les autres environnements intérieurs, ainsi que dans l'environnement extérieur. 8 avril 2020.

baja sea la humedad relativa menor será la supervivencia del virus, pero también mayor será la sequedad mucosa, pudiendo originarse molestias respiratorias.

## Con relación a los sistemas denominados de purificación de aire:

A pesar de la diversidad de ofertas en este campo, no existen estudios que comparen la eficiencia y las ventajas de los sistemas entre sí, ni un estudio de las variables (condiciones) en el ámbito del gabinete dental como tampoco de los efectos secundarios y riesgos inherentes a su uso (Nivel IV, Clase IIb).

Debido a esta falta de estudios comparativos debidamente aplicados al ámbito dental y a la dinámica de la oferta del mercado en estos momentos, muchos de los protocolos internacionales<sup>11</sup> recomiendan prudencia a la hora de seleccionar y adoptar un sistema de purificación del aire ambiente.

Estos sistemas purificadores de aire funcionan, bien a través de alguna técnica de "atrapamiento" (por ejemplo, los filtros HEPA), bien a través de técnicas de oxidación o destrucción viral (por ejemplo, los rayos ultravioletas). A veces, poseen ambas técnicas combinadas.

Hay muchas preguntas, algunas no resueltas, con relación a la posible utilización de estos aparatos<sup>12</sup> :

- ¿La inocuidad del aparato está garantizada? Algunos dispositivos pueden degradar la calidad del aire y originar contaminantes y nanopartículas.
- En función del volumen del área clínica ¿el tiempo necesario para obtener la supuesta eficacia es compatible con la práctica clínica? No olvidemos que estos dispositivos son generalmente menos eficaces cuanto mayor es el volumen.
- La eficacia prometida ¿está avalada por estudios realizados con virus encapsulados?
- Algunos dispositivos exigen que no haya nadie presente en el área que se somete al proceso durante un cierto tiempo.
- ¿Cuál es el coste de inversión inicial y de mantenimiento?
- A día de hoy no existen recomendaciones claras y precisas en relación a estos dispositivos frente a la COVID-19<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> COVID-19. Normas de orientação clínica en Medicina Dentaria. Niveles de evidencia, abril 2020

<sup>12</sup> Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Epurateurs d'air : une efficacité encore à démontrer. Octobre 2017.

<sup>13</sup> - Institut national de santé publique du Québec. COVID-19 : environnement intérieur. <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/environnement/air-interieur-ventilation>. Consulté le 3 mai 2020.

IV): En base a la opinión de expertos (única fuente de nivel de evidencia disponible, Nivel

- Este tipo de dispositivos solo son complementarios de una correcta ventilación del área clínica y de la adecuada adopción de protección con EPIs.
- Se considera prioritario utilizar la ventilación natural, aunque si es imprescindible emplear máquinas de refrigeración del ambiente, se deben emplear flujos lentos y se han de incluir estos aparatos en los protocolos de limpieza y desinfección de los establecimientos, ya que pueden recoger partículas como cualquier otra superficie.
- Uno de los consejos de las autoridades sanitarias es que los sistemas de climatización no deben utilizarse para la recirculación de aire si es posible.
- Se aconseja reforzar la limpieza de los filtros de aire acondicionado antes de su uso, a fin de evitar la propagación de virus.
- En caso de equipos centralizados que no se puedan apagar, se deben evitar las recirculaciones, trabajando exclusivamente con aire exterior.
- Para facilitar el proceso de ventilación debe programarse su funcionamiento unas horas antes de la apertura y mantenerlo también un tiempo después del cierre.
- Se recuerda que, en el caso específico de clínicas dentales, debido a la aerolización, la tasa de renovación del aire recomendada debe de ser de al menos 6 volúmenes/hora.
- Los filtros deben ser limpiados y/o renovados, exclusivamente por personal técnico autorizado debido al alto riesgo de contaminación que conlleva la manipulación de los mismos.