



17 de marzo de 2020

Documento sobre el Uso de la Ecocardiografía en Pacientes con COVID-19

Miguel Ángel García Fernández
María Carolina Cabrera Schulmeyer
Pedro María Azcárate Agüero

Recomendaciones de la
Sociedad Española de Imagen Cardíaca



17 de marzo de 2020

El nuevo virus COVID-19 es una cepa de la familia de coronavirus que no se había identificado previamente en humanos. Los coronavirus provocan distintos tipos de procesos patológicos que van desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como *Insuficiencia Respiratoria Aguda Grave*. El miércoles, 11 de marzo de 2020, el Director General de la Organización Mundial de la Salud, Dr. Tedros Ghebreyesus, declaró la situación de COVID-19 como una pandemia global.

El virus se transmite de persona a persona cuando se tiene contacto cercano con un enfermo. Por ejemplo, al vivir bajo el mismo techo, compartir la misma sala en un hospital, viajar durante varias horas en un mismo medio de transporte o cuidar a un enfermo sin las debidas medidas de protección.

Los datos de afectación cardíaca en enfermos ingresados son muy recientes. En una serie de 138 pacientes hospitalizados con COVID-19, el 16,7% desarrollan arritmias y el 7,2% experimentó una lesión cardíaca aguda, además de otras complicaciones relacionadas con COVID-19. Hay publicados casos aislados de insuficiencia cardíaca de inicio agudo, infarto de miocardio, miocarditis y paro cardíaco. Al igual que con cualquier enfermedad aguda, una mayor demanda cardiometabólica puede precipitar complicaciones cardíacas.

Resulta evidente que, dadas las características de nuestra especialidad, en algunos entornos específicos, el equipo de atención cardiovascular (incluidos médicos, enfermeras, técnicos, etc.) puede tener una capacitación y experiencia limitadas en el manejo agudo de esta enfermedad pandémica. En una reciente comunicación del American College of Cardiology (ACC) se insiste en que *“la transmisión rutinaria de COVID-19 a los trabajadores de la salud sugiere que las precauciones diarias de prevención de las enfermedades infecciosas son insuficientes y que los trabajadores de la salud en las zonas afectadas deben estar preparados para adoptar medidas de protección personal adicional”*.



17 de marzo de 2020

La ecocardiografía puede ser básica en el enfermo con COVID-19 con fallo cardíaco, arritmia, cambios electrocardiográficos o cardiomegalia. La realización del estudio es compleja desde el punto de vista de la protección. Dado que resulta imposible mantener una distancia mínima de seguridad con el paciente, el examen ecocardiográfico se convierte en uno de los de mayor riesgo para los profesionales de la salud.

La **Sociedad Española de Imagen Cardíaca (SEIC)** al igual que otras sociedades científicas, ha decidido formular y emitir un documento consensuado insistiendo en la importancia de realizar un estudio con las máximas garantías. Además, ahora más que nunca, es muy importante establecer la adecuada indicación del mismo.

La **SEIC**, insiste en la posibilidad de que el cardiólogo especialista en imagen cardíaca, pueda rechazar la realización de estudios con una indicación inapropiada, limitando en lo posible, el acceso a áreas infectadas. Igualmente, recomienda el uso de equipos fijos que se movilicen lo menos posible entre las diferentes áreas hospitalarias.

Además, es muy importante tratar de disminuir el tiempo que dedicamos a la realización de cada estudio, por eso proponemos que se realicen "estudios orientados".

Por último, deben implementarse las medidas de protección que se detallan en este documento, lavarse adecuadamente las manos tras la realización de cada estudio y desechar adecuadamente el material de protección indicado.



17 de marzo de 2020

Esquema de las precauciones que deben tomarse para realizar un ecocardiograma a un paciente con sospecha de infección por COVID-19

Estudio en el enfermo no ingresado

En pacientes SIN síntomas respiratorios u ORL:

Máscara con una eficiencia de filtración mínima equivalente a FFP2

Guantes desechables

Bata impermeable de manga larga



Estudio en el enfermo no ingresado

En pacientes CON síntomas respiratorios u ORL:

Máscara con una eficiencia de filtración mínima equivalente a FFP2

Guantes desechables

Bata impermeable de manga larga

Protección ocular ajustada de montura integral o protector facial completo





17 de marzo de 2020

Esquema de las precauciones que deben tomarse para realizar un ecocardiograma a un paciente con sospecha de infección por COVID-19

Estudio en el enfermo ingresado

En pacientes SIN síntomas respiratorios u ORL:

Máscara con una eficiencia de filtración mínima equivalente a FFP2

Guantes desechables

Bata impermeable de manga larga



Estudio en el enfermo ingresado

En pacientes CON síntomas respiratorios u ORL:

Máscara con una eficiencia de filtración mínima equivalente a FFP2

Guantes desechables

Bata impermeable de manga larga

Protección ocular ajustada de montura integral o protector facial completo





17 de marzo de 2020

Esquema de las precauciones que deben tomarse para realizar un ecocardiograma a un paciente con sospecha de infección por COVID-19

Ecocardiografía Transesofágica

Máscara con una eficiencia de filtración mínima equivalente a FFP2

Doble par de guantes desechables

Bata impermeable de manga larga

Protección ocular ajustada de montura integral o protector facial completo

Calzas





17 de marzo de 2020

Limpieza del Ecocardiógrafo y Sonda Transtorácica

Los coronavirus son virus envueltos por una capa lipídica lo que les hace ser especialmente sensibles a los desinfectantes de uso habitual en el medio sanitario. La evidencia disponible ha demostrado que los virus se inactivan de manera efectiva con procedimientos de desinfección adecuados que incluyen el uso de desinfectantes comunes para uso hospitalario. El uso de estos desinfectantes debe tener un tiempo de contacto adecuado. De acuerdo con lo sugerido por la OMS, *"la limpieza a fondo de las superficies ambientales con agua y detergente seguida de la aplicación de desinfectantes comúnmente utilizados a nivel hospitalario"* son procedimientos efectivos y suficientes.

La limpieza ordinaria del ecocardiógrafo se puede realizar con gasas empapadas en soluciones de alcohol al 70%, comúnmente utilizados en un entorno hospitalario.

En el caso de las sondas transtorácicas expuestas a patógenos, la desinfección debe ser efectiva contra todos los agentes transmisibles y se puede utilizar una gran cantidad de productos:

- Con base de hipoclorito sódico (por ejemplo, solución de lejía al 10% para uso doméstico con hipoclorito sódico activo al 0,6%, aproximadamente).
- Con base de amoníaco cuaternario (QUAT) (por ejemplo, productos que contienen solución de cloruro de amonio de x-bencilo n-alquilo, donde x puede ser cualquier grupo funcional orgánico como etil y metil, etc.; la concentración total para el uso debe ser inferior al 0,8% para todos los QUAT enumerados).
- Con base de peróxido de hidrógeno acelerado (peróxido de hidrógeno al 0,5%, máximo).
- Con base de alcohol o alcohol y amoníaco cuaternario (QUAT) (el contenido del producto de alcohol no puede exceder de 70%).



17 de marzo de 2020

Sin embargo, dado que no todas las soluciones de limpieza son compatibles con los transductores disponibles, se recomienda consultar los manuales de mantenimiento y limpieza de cada equipo.

Se aconseja, para evitar contaminaciones en los geles ecográficos, cerrar su envase tras cada uso y no dejarlo abierto continuamente. El uso de dosis individuales de gel no está extendida en nuestro país pero, si están disponibles, se recomienda su uso. En caso de no disponer de las mismas, se pueden utilizar jeringuillas de 10, 20 ó 50 ml. cargadas de gel ecocardiográfico, a la hora de aplicarlo sobre el tórax del paciente y así evitar la transmisión del virus a través del gel.

Por último, consideramos que se deben proteger los equipos y las sondas mediante material desechable. Por ejemplo, fundas en el caso de las sondas transtorácicas o transesofágicas.

Referencias Bibliográficas

- COVID-19 Clinical Guidance For the Cardiovascular Care Team document. ACC <https://www.acc.org/~media/Non-Clinical/Files-PDFs-Excel-MS-Word-etc/2020/02/S20028-ACC-Clinical-Bulletin-Coronavirus.pdf>
- G. Kampf, D. Todt, S. Pfaender, E. Steinmann. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. J Hosp Infect 2020; 104: 246-251.
- Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients with 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. Published online February 07, 2020. doi:10.1001/jama.2020.1585
- Documento ad uso degli operatori di ecografia cardiovascolare per covid-19 SIEC <https://www.siec.it/documento-ad-uso-degli-operatori-di-ecografia-cardiovascolare-per-covid-19/>