

Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Cardiología Nuclear de la SEMNIM respecto a la pandemia Covid-19.

(Documento elaborado por Irene Casáns-Tormo, Francisco Javier de Haro-del Moral, Amelia Jiménez-Heffernan, Ricardo Ruano-Pérez y Virginia Pubul-Núñez)

La actual pandemia Covid-19 ha supuesto un importante impacto en el desarrollo de todas las actividades asistenciales y ha puesto de relieve la importancia de trabajar en unas condiciones de seguridad y protección tanto para pacientes como para profesionales sanitarios, para disminuir al máximo el riesgo de contagio.

Se han publicado distintas normas y consideraciones generales al respecto (1-4), siendo el objetivo del presente Documento proporcionar las Recomendaciones de actuación dirigidas hacia los aspectos más específicos sobre la realización de las exploraciones de Cardiología Nuclear durante la presente situación de pandemia, segundas “oleadas” u otras situaciones similares que pudieran presentarse en el futuro.

A) Recomendaciones durante el estado de alarma por la pandemia Covid-19:

Durante el estado de alarma toda la actividad asistencial se ha restringido solo a los casos urgentes y preferentes, atendiéndose únicamente los pacientes urgentes hospitalizados, casos concretos de pacientes coronarios de alto riesgo pendientes de decisión de revascularización o pacientes con sospecha de endocarditis infecciosa activa en prótesis o dispositivos, así como preferentes, generalmente pacientes oncológicos en tratamiento cardiotoxico. Debe valorarse de forma exhaustiva en cada caso y de común acuerdo con el médico que remite el paciente, la justificación de la prueba, de manera que los resultados de la misma deben considerarse decisivos en la elección o modificación de una actitud terapéutica inmediata (5).

Al mismo tiempo se ha realizado la anulación durante ese periodo de todas las citas no urgentes ni preferentes que ya estaban programadas previamente.

Es muy aconsejable dejar constancia por escrito o en el registro electrónico de la historia clínica del paciente, de la decisión tomada en cada caso y de común acuerdo con el facultativo peticionario, tanto si ha sido mantener la realización de la prueba por considerarla preferente, como si ha sido retrasar su realización.

En el caso de pacientes hospitalizados, se aplican los protocolos previstos en todos los Centros sanitarios para la detección del Covid-19 y todas las precauciones de protección establecidas por las autoridades sanitarias correspondientes, en cuanto al uso de espacios separados en la medida de lo posible para pacientes confirmados sin Covid-19 y pacientes con sospecha, al mantenimiento de distancia de seguridad, higiene de manos, uso de equipamiento protector para el personal sanitario y para los pacientes y limpieza y desinfección de equipos y materiales.

Si fuera absolutamente necesaria la realización de una prueba de Cardiología Nuclear a un paciente confirmado Covid-19, tras acuerdo razonado con el médico remitente, se aplicarán

todos los protocolos de seguridad establecidos por las autoridades sanitarias, interviniendo el mínimo personal necesario con todas las medidas de protección, procurando que la permanencia del paciente en Medicina Nuclear sea la mínima necesaria para realizar la prueba (5), y si es posible que ese paciente sea el último de la jornada, realizando la limpieza y desinfección correspondiente tras su atención sanitaria.

En cuanto a la organización del personal, se recomienda (1-5):

- Sesiones de formación, entrenamiento y refuerzo periódico en el uso del material de protección.
- Creación de equipos de trabajo rotatorios, en la medida de lo posible, para que, en caso de detectarse un contagio, puedan realizarse intercambios de equipos.
- Reducir siempre al mínimo imprescindible el personal en contacto con los pacientes.
- Facilitar las tareas de procesado de imágenes y elaboración de informes electrónicos mediante acceso remoto.
- Facilitar las Reuniones virtuales de los Comités multidisciplinares, así como el mantenimiento de la formación continuada por medios on-line.

B) Recomendaciones para la recuperación progresiva de la actividad asistencial tras el periodo de alarma:

Al recuperar la posibilidad de realizar exploraciones de Cardiología Nuclear no urgentes o preferentes, lo esencial es establecer la adecuada priorización (6) en la recitación de los pacientes. Hay que tener en cuenta factores de riesgo del propio paciente (edad, patologías previas, etc), grado de prioridad de la prueba, fecha de consulta con el facultativo petionario, así como factores relacionados con el distanciamiento entre pacientes, como el número de asientos disponibles en la Sala de espera y la duración de cada prueba.

Nunca hay que olvidar la posibilidad de casos asintomáticos. Siempre deben respetarse todas las recomendaciones generales establecidas por las autoridades sanitarias y adaptadas en cada momento a la situación de la pandemia, tanto respecto al paciente como al personal sanitario, así como a la limpieza de equipos e instalaciones, ampliando el tiempo habitualmente previsto para cada prueba para permitir dicha limpieza y desinfección (6, 7).

Debe realizarse un interrogatorio previo al paciente, preferentemente mediante entrevista telefónica, antes de acudir al Servicio de Medicina Nuclear (SMN) para intentar detectar cualquier síntoma sospechoso, como tos, fiebre, dificultad respiratoria, odinofagia, anosmia, ageusia, contactos recientes con posibles contagiados, etc, los datos relevantes de su historia clínica en relación con la prueba a realizar (6, 7), así como recomendarle que respete cuidadosamente la hora de citación para evitar aglomeración de pacientes.

En algunos casos, los pacientes pueden renunciar voluntariamente a la realización de una prueba por su preocupación por las posibilidades de contagio, debiendo también en este caso, dejar constancia por escrito o en el registro electrónico de la historia clínica del paciente, de la decisión tomada por el paciente para que sea conocida por el médico remitente.

Durante su estancia en el SMN, el paciente seguirá todas las recomendaciones comunes de uso de mascarilla, higiene de manos, gel hidroalcohólico, etc. Es recomendable, si existe

posibilidad, la toma de temperatura al llegar al SMN (6). Al toser o estornudar cubrirse la boca y la nariz con pañuelos desechables o con el codo flexionado, lavándose las manos inmediatamente después. No acudirán acompañantes (salvo pacientes dependientes y con un único acompañante). Se minimizará el contacto en la recogida de la documentación clínica y del consentimiento informado. Se adecuará el puesto de trabajo del personal administrativo mediante mamparas que aseguren la distancia de seguridad en la recepción de los pacientes, minimizando el contacto interpersonal.

Se establecerá espacio de distanciamiento suficiente entre los pacientes en la Sala de espera, distancia mínima de 1.5m, así como citación escalonada adaptada según la duración prevista de las pruebas, siendo aconsejables los carteles informativos recordando las medidas de seguridad recomendadas.

C) Recomendaciones durante la realización de las exploraciones de Cardiología Nuclear:

- Se recomienda el uso preferente de estímulo farmacológico en los estudios de perfusión miocárdica, para disminuir la probabilidad de contagio por gotitas al respirar durante una prueba de esfuerzo físico, siendo preferible, si es posible y no hay contraindicaciones, el uso del regadenosón, al permitir una administración IV rápida y sencilla en solo 10 sg, así como mantener una distancia adecuada entre el personal y el paciente (5,6).
- Es preferible el protocolo corto de un solo día, para disminuir las visitas de los pacientes al hospital, si bien debe individualizarse cada caso teniendo siempre presente el objetivo de conseguir el diagnóstico más fiable en cada paciente, y estableciendo estas decisiones de común acuerdo entre los Servicios de Medicina Nuclear y Cardiología (6).
- Al igual que debe hacerse en la práctica habitual, siempre debe realizarse el estudio tras estímulo farmacológico en primer lugar, valorando sus resultados al acabar la prueba, para evitar, siempre que el resultado sea normal, un estudio en reposo innecesario.
- Protocolos de duración lo más breve posible en función de las condiciones de cada paciente y las prestaciones del equipamiento disponible en cada centro (5, 6).
- Cuando se realice a cualquier paciente un estudio SPECT TC o PET TC que incluya el tórax, siempre debe reflejarse en el informe el resultado de la revisión cuidadosa del TC torácico que pudiera detectar o descartar cualquier hallazgo sospechoso de afectación por Covid-19 (8, 9), tomando las medidas previstas según las Normas sanitarias establecidas en cada caso ante una sospecha de infección.
- Hay que tener en cuenta que la ventriculografía isotópica contribuye claramente a hacer posible un mayor distanciamiento físico con el paciente que la realización de ecocardiografía transtorácica.
- Así como debe procurarse evitar la ecocardiografía transesofágica (10) en pacientes con sospecha Covid-19 en los que se precise descartar endocarditis en prótesis o

dispositivos, en los que será preferible realizar PET TC con 18F-FDG como primera opción.

- Es recomendable el seguimiento posterior de los pacientes que han sido sometidos a cualquier exploración en el SMN, mediante revisión de la historia clínica electrónica, para detectar algún caso asintomático que posteriormente hubiera dado un resultado positivo para Covid-19.
- Las exploraciones de Cardiología Nuclear podrían tener un papel en la detección de secuelas a nivel miocárdico (11, 12) en los pacientes durante o después de la infección por Covid-19.

En conclusión, la irrupción de esta grave e imprevista situación ha generado un apresurado aprendizaje global en todo el mundo, que supondrá haber adquirido una experiencia útil para afrontar rebrotes de la pandemia actual por Covid-19 u otros procesos similares en el futuro.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lam W.W., Loke K.S., Wong W.Y., Chee-Eng Ng D. Facing a disruptive threat: how can a nuclear medicine service be prepared for the coronavirus outbreak 2020? *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2020 doi: 10.1007/s00259-020-04790-2.
2. Castell-Conesa J. Medicina Nuclear en la pandemia por Covid-19. *Rev Esp Med Nucl Imagen Mol* 2020; 39: 138–9.
3. Paez D, Gnanasegaran G, Fanti S, Bomanji J, Hacker M, Sathekge M et al. COVID-19 pandemic: guidance for nuclear medicine departments. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2020, 47:1615–19. doi.org/10.1007/s00259-020-04825-8
4. Huang HL, Allie R, Gnanasegaran G, Bomanji J. COVID-19- Nuclear Medicine Departments, be prepared! *J Nucl Med Commun* 2020; 41:297-9
5. Skali H, Murthy VL, Al-Mallah MH, Bateman TM, Beanlands R, Better N, et al. Guidance and Best Practices for Nuclear Cardiology Laboratories during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic: An Information Statement from ASNC and SNMMI. *J Nucl Cardiol.* 2020;27:1022-9. doi: 10.1007/s12350-020-02123-2.
6. Skali H, Murthy VL, Paez D, Choi EM, Keng FY, McGhie AI et al. Guidance and Best Practices for Reestablishment of Non-Emergent Care in Nuclear Cardiology Laboratories during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic: An Information Statement from ASNC, IAEA, and SNMMI. Doi:10.5281/zenodo.3827461
7. Huang, H.L, Gnanasegaran, G, Paez, D, Fanti S, Hacker M, Sathekge M et al. Nuclear medicine services after COVID-19: gearing up back to normality. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2020;47, 2048–53. doi.org/10.1007/s00259-020-04848-1

8. Ananthasubramaniam, K, Karthikeyan, V. Lurking in the shadows: Asymptomatic bilateral lung involvement with novel corona virus 2019 identified on myocardial perfusion SPECT CT: Implications for interpreting physicians. J Nucl Cardiol 2020. <https://doi.org/10.1007/s12350-020-02213-1>
9. Hindle-Katel, W, Oen-Hsiao, J, Lussnig, E and Miller, EJ. Incidental finding of COVID-19 pulmonary infiltrates on SPECT/CT attenuation correction CT. J Nucl Cardiol 2020. <https://doi.org/10.1007/s12350-020-02178-1>
10. Skulstad H, Cosyns B, Popescu BA, Galderisi M, Di Salvo G, Donal E et al. COVID-19 pandemic and cardiac imaging: EACVI recommendations on precautions, indications, prioritization, and protection for patients and healthcare personnel. Eur Heart J-Cardiovasc Imaging 2020,21:592–8, <https://doi.org/10.1093/ehjci/jeaa072>
11. Bière L, Piriou N, Ernande L, Rouzet F, Lairez O. Imaging of myocarditis and inflammatory cardiomyopathies. Arch Cardiovasc Dis 2019;112:630-41. doi: 10.1016/j.acvd.2019.05.007.
12. Inciardi RM, Solomon SD, Ridker PM, Metra M. Coronavirus 2019 Disease (COVID-19), Systemic Inflammation, and Cardiovascular Disease. J Am Heart Assoc 2020. doi: 10.1161/JAHA.120.017756