



11/11/2020

**DE: Organización Nacional de Trasplantes**

**A: Coordinadores Autonómicos de Trasplante; Coordinaciones Hospitalarias de trasplante; Equipos de Trasplante; Equipos de TPH; Grupo de Biovigilancia; Establecimientos de Tejidos; CCAES; Hemovigilancia**

**ASUNTO: INFECCIÓN ASOCIADA AL NUEVO CORONAVIRUS (COVID-19)**

**REFERENCIA: BV-ES-20200122-11**

A través de esta circular se actualizan las recomendaciones que se han ido emitiendo desde el pasado día 23 de enero de 2020 (Ref. BV-ES-20200122) sobre la infección COVID-19 causada por el coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave tipo 2 (SARS-CoV-2) y su impacto en la donación y el trasplante.

Este documento ha sido elaborado por la Organización Nacional de Trasplantes (ONT), en colaboración con las Coordinaciones Autonómicas de Trasplante y la asesoría del **Grupo Coronatos**, creado para el análisis de la enfermedad causada por el nuevo coronavirus y su impacto en el paciente trasplantado dentro del **Grupo de Estudio de Infección en el Trasplante y el Huésped Inmunocomprometido (GESITRA-IC)** de la **Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC)**. A su vez, han realizado aportaciones a este documento o a sus versiones previas las siguientes sociedades científicas: **Asociación Española de Bancos de Tejidos (AEBT)**, **Sociedad Española de Cardiología (SEC)**, **Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR)**, **Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES)**, **Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)**, **Grupo de Trasplante de la Sociedad Española de Nefrología (SEN)** en colaboración con la **Red de Investigación Renal (REDinREN)**, **Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)**, **Sociedad Española de Trasplante (SET)** y **Sociedad Española de Trasplante Hepático (SETH)**. En su elaboración también ha participado el **Registro de Donantes de Médula Ósea (REDMO)**.

Las recomendaciones contenidas en este documento están basadas en el conocimiento y la evidencia científica disponible sobre la COVID-19 en el momento de su redacción. Estas recomendaciones seguirán actualizándose periódicamente según evolucione la pandemia en nuestro país. En cualquier caso, en la aplicación de estas recomendaciones, siempre se respetarán las políticas de seguridad respecto a la COVID-19 especificadas por las autoridades sanitarias nacionales y autonómicas, y de cada centro.



## RECOMENDACIONES CON RESPECTO A LA DONACIÓN Y EL TRASPLANTE DE ÓRGANOS, TEJIDOS Y CÉLULAS EN ESPAÑA EN RELACIÓN CON LA INFECCIÓN COVID-19

La infección causada por SARS-CoV-2 plantea importantes retos en el ámbito de la donación y el trasplante de órganos, tejidos y células. Por un lado, los relativos a la seguridad de donantes vivos, receptores y personal sanitario que participa en esta actividad. Hasta la fecha, no se ha reportado en la literatura científica ningún caso de transmisión de la infección COVID-19 a través del trasplante. Tampoco en la serie de 778 pacientes trasplantados de órganos y progenitores hematopoyéticos (TPH) diagnosticados de COVID-19 y notificados a la ONT durante la epidemia se incluye ningún caso sospechoso de transmisión a partir del donante. No obstante, el riesgo de transmisión no puede excluirse completamente, lo que exige continuar siendo precavidos en la evaluación y selección de los potenciales donantes con respecto a la infección por SARS-CoV-2. También han de extremarse las medidas para prevenir la transmisión de la infección a la población trasplantada en el ámbito hospitalario y en la comunidad. El análisis realizado por la ONT pone de manifiesto que la incidencia de COVID-19 podría ser más elevada en la población trasplantada que en la población general y el curso clínico de la infección de mayor gravedad, si bien esto puede ser parcialmente atribuible al perfil de edad y comorbilidad del paciente trasplantado. Por otro lado, la pandemia supone un reto en cuanto al **mantenimiento de la actividad de donación y trasplante**, particularmente en momentos de saturación del sistema sanitario y de las unidades de cuidados intensivos (UCI).

**Este documento proporciona una aproximación común para que los profesionales de la red de coordinación y trasplante en España aborden los mencionados retos. Se trata de un documento flexible, que permite una adaptación de las recomendaciones a la situación epidemiológica en la que se encuentra cada centro en un momento particular.**

El **anexo 1** resume las medidas especificadas en este documento.

### 1. GESTIÓN DE LOS PROGRAMAS DE DONACIÓN Y TRASPLANTE

- 1.1. El programa de donación y trasplante constituye un servicio esencial del Sistema Nacional de Salud que salva y mejora la calidad de vida de miles de pacientes cada año; por lo tanto, los procedimientos de donación y trasplante sólo deberían suspenderse como último recurso. En particular, el trasplante de donante fallecido siempre ha de tener la consideración de intervención quirúrgica urgente, no demorable, por la situación clínica de los pacientes en lista de espera y por razones de oportunidad (el trasplante no efectuado en un momento determinado no es recuperable). El carácter esencial de las sustancias de origen humano para uso clínico también es reconocido por el *European Center for Disease Prevention and Control* (ECDC), que insiste en la necesidad de mantener la suficiencia y la seguridad de dichas sustancias en periodo de pandemia, así como permitir su transporte a nivel nacional e internacional.
- 1.2. La situación epidemiológica de nuestro país con respecto a la pandemia de COVID-19 es heterogénea, con áreas en escenarios epidemiológicos 3 (transmisión comunitaria sostenida) y 4 (sistema sanitario saturado), y áreas en escenarios menos desfavorables.



La situación epidemiológica es además dinámica, cambiante en el tiempo. Por todo ello, **cada equipo de coordinación y de trasplante debe tomar decisiones adaptadas al escenario que mejor describa su situación en cada momento, de acuerdo con su Coordinación Autonómica de Trasplantes y respetando las indicaciones de sus autoridades sanitarias autonómicas y locales.**

1.3. **En términos generales, la actividad de donación y trasplante de órganos, tejidos y células debe mantenerse en niveles similares a los alcanzados en situación pre-pandémica, siendo un requisito fundamental disponer en hospitales y UCI de CIRCUITOS LIBRES DE COVID-19 que garanticen la seguridad de donantes vivos y receptores de órganos, tejidos y células.**

- Con respecto a la donación de órganos, los coordinadores de trasplante han de revisar y activar todos los **circuitos de notificación de posibles donantes** dentro de los hospitales, así como los **sistemas de detección proactiva de posibles donantes**. La notificación de posibles donantes ha de aplicar tanto a donantes idóneos como a donantes con criterios expandidos y tanto a donantes en muerte encefálica, como a donantes en asistolia. Se recomienda **realizar acciones formativas y de *feed-back* continuado a las unidades generadoras, así como actualizar la información contenida en el Programa de Garantía de Calidad en el Proceso de Donación**. Han de activarse también los programas de **cuidados intensivos orientados a la donación** y de **donación en asistolia no controlada**.
- Con respecto al trasplante de órganos, los centros aplicarán **los criterios de trasplante previos a la pandemia**. Se continuará también con la actividad de trasplante de órganos de donante vivo y se reiniciarán, por parte de la ONT, los *matching run* periódicos del **Programa Nacional de Trasplante Renal Cruzado**.
- Se mantendrán en situación de normalidad pre-pandémica los programas de donación y trasplante de tejidos y de TPH.

1.4. **Únicamente en el caso de que un centro se encuentre en escenario epidemiológico 4 (saturación del sistema sanitario), se valorará priorizar determinados procedimientos según lo especificado a continuación:**

- Con respecto a la donación de órganos, se valorará priorizar donantes idóneos en muerte encefálica y asistolia controlada frente a donantes con criterios expandidos, así como suspender temporalmente los programas de cuidados intensivos orientados a la donación y de asistolia no controlada (que también se valorará suspender temporalmente en escenario epidemiológico 3 de transmisión comunitaria sostenida). En todo caso, será siempre el coordinador de trasplantes, con apoyo del profesional notificador, quien determine la conveniencia o no de continuar con un proceso de donación, atendiendo a las circunstancias del centro en relación con la epidemia en cada momento. A efectos de preservar al máximo la actividad, se recomienda reforzar la coordinación de trasplantes.
- Con respecto al trasplante de órganos, se valorará de manera individualizada cada oferta de órganos de donantes fallecidos considerando la situación clínica del paciente, la disponibilidad de recursos de UCI/REA y la garantía de circuitos libres de COVID-19.



En este sentido, se considerará priorizar la realización de trasplantes en pacientes en situación de urgencia vital o situación clínica grave con limitadas expectativas de supervivencia a corto plazo, así como en pacientes con dificultad de acceso al trasplante por sus características antropométricas y/o inmunológicas (e.j. pacientes infantiles e hiperinmunizados) de disponerse de un órgano compatible.

- Se podrá posponer el trasplante de órganos de donante vivo hasta que la situación epidemiológica mejore.
- Del mismo modo, se valorará el retraso de los trasplantes de tejidos y TPH que puedan posponerse atendiendo a la situación clínica del paciente, así como la suspensión temporal de las donaciones de sangre de cordón umbilical, salvo las donaciones dirigidas.

- 1.5. Todos los potenciales **donantes de órganos deberán notificarse a la ONT**. Se recomienda **notificar con más antelación de lo habitual** para poder realizar ofertas precoces y asegurar que hay receptores adecuados en hospitales con posibilidad de realizar los trasplantes, aportando la máxima información disponible necesaria para permitir la correcta valoración de los órganos. Se aplicará **el sistema de distribución habitual**, con la salvedad de que no correrá turno al centro que no pueda proceder al trasplante de un órgano por razones atribuibles a la epidemia.
- 1.6. Por motivos de **seguridad de los profesionales sanitarios**, se recomienda que, en la medida de lo posible, se reduzca la entrada/salida de personal de las áreas que se encuentren en escenario epidemiológico 3 (transmisión comunitaria sostenida) y 4 (saturación del sistema sanitario). Por ello, las Coordinaciones Autonómicas de Trasplante y las direcciones de los centros hospitalarios deben contemplar y facilitar la posibilidad de que **los equipos locales de la ciudad/Comunidad Autónoma donde se encuentra el centro donante sean los que preferentemente realicen las extracciones de órganos** en el caso de que se vea implicada un área afectada cuando el órgano se va a trasplantar en una ciudad/Comunidad Autónoma diferente.

## 2. EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DEL DONANTE FALLECIDO DE ÓRGANOS

- 2.1. **La evaluación del potencial donante de órganos exige una historia clínica detallada y el cribado microbiológico para SARS-CoV-2 para descartar, sospechar o, en su caso, confirmar el diagnóstico de COVID-19** en base al contacto de riesgo con casos sospechosos o confirmados, manifestaciones clínicas y resultados de las pruebas complementarias disponibles, incluyendo pruebas de imagen. Por el momento, no existe evidencia suficiente para recomendar la realización sistemática de TC torácica como prueba de cribado en potenciales donantes asintomáticos en los que no concurren datos clínicos sugestivos de COVID-19.
- 2.2. **Se descartará la donación si el potencial donante tiene alta sospecha clínica de COVID-19**, independientemente del resultado de las pruebas de laboratorio, por lo que no sería necesaria la realización de las mismas en relación a la donación.



2.3. **Se realizará cribado microbiológico universal de los potenciales donantes de órganos para SARS-CoV-2. El cribado debe basarse en una RT-PCR en muestra de tracto respiratorio tomada, idealmente, en las 24 horas previas a la extracción de órganos:**

- **Tipo de test:** El cribado del donante se debe realizar mediante RT-PCR y no mediante ninguno de los test antigénicos o serológicos disponibles actualmente. Debido a la heterogeneidad de dichos test en términos de sensibilidad, especificidad y disponibilidad, y a la variable interpretación de sus resultados, la única estrategia de cribado para donantes (y receptores) recomendada por el momento es la RT-PCR. Si bien los test antigénicos de segunda generación ofrecen un mejor rendimiento diagnóstico respecto a los ofertados en la primera fase de la pandemia, su sensibilidad (y, por tanto, valor predictivo negativo) no iguala en ningún caso al de las técnicas moleculares (RT-PCR). Por otra parte, la disponibilidad de estos **test antigénicos** de segunda generación es variable en diferentes centros y ámbitos asistenciales. Por ese motivo, **no se recomienda su empleo como despistaje de donantes**. Por su parte, los test serológicos son muy heterogéneos en términos de fiabilidad diagnóstica (ej. posibilidad de falsos positivos en la determinación de anticuerpos IgM por reactividad cruzada con coronavirus estacionales, presencia de factor reumatoide u otras causas no filiadadas) y presentan previsiblemente una sensibilidad inferior a la RT-PCR en fases tempranas (pre-sintomáticas) de la infección, por lo que no pueden emplearse como técnica de cribado, especialmente ante una probabilidad pre-prueba muy baja (donantes asintomáticos). Sus resultados pueden ser además difíciles de interpretar (ej. algunos test no informan separadamente de la positividad de IgM e IgG, la IgM puede persistir detectable durante varias semanas tras la infección aguda sin que ello traduzca infectividad, etc), añadiendo incertidumbre en la toma de decisiones relativas a la donación. Tampoco existen datos consistentes que permitan asumir que la positividad de la IgG traduzca necesariamente la presencia de títulos protectores de anticuerpos neutralizantes. Por todo ello, y hasta que no se disponga de más experiencia en su interpretación a medio y largo plazo y de datos contrastados de fiabilidad diagnóstica, **se desaconseja la realización de test serológicos, ni como alternativa ni como complemento a las técnicas moleculares (RT-PCR). De tener disponibles resultados serológicos del potencial donante, dichos resultados no serán tenidos en cuenta en la toma de decisiones relativas a la donación.**
- **Tipo de muestra:** Idealmente, la muestra en la que se realice la RT-PCR debería ser de tracto respiratorio inferior, obtenida mediante aspirado traqueal, bronquial o lavado broncoalveolar (LBA). **Como alternativa, puede tomarse muestra del tracto respiratorio superior** (exudado nasofaríngeo). **Se debe realizar siempre el cribado con muestra del tracto respiratorio inferior si se va a proceder a la donación pulmonar o intestinal o si el donante presenta un cuadro sugestivo de infección pulmonar.** La muestra de tracto respiratorio inferior presenta un mayor rendimiento diagnóstico, especialmente si el donante presenta signos de neumonía. No se debe olvidar que estamos hablando de potenciales donantes sin clínica de COVID-19 (pues la sospecha clínica supondría su rechazo de entrada), por lo que la probabilidad pre-prueba de infección activa será previsiblemente muy baja, circunstancia que implicaría un elevado valor predictivo negativo.



- **Momento:** Independientemente del tipo de muestra, lo recomendable es que se obtenga en las **24 previas a la extracción**, debiendo hacer un análisis individualizado si ya se dispone del resultado de una muestra obtenida en las 72 horas previas. **El resultado ha de estar disponible antes de la extracción.** Cada coordinación deberá conocer de antemano el tiempo estimado hasta la obtención del resultado de la RT-PCR para SARS-CoV-2, debiendo tomar la muestra con suficiente antelación para facilitar la organización de toda la logística y sufrir el menor retraso posible.
- 2.4. **Los casos con RT-PCR positiva o no concluyente en el cribado deben descartarse como donantes.**
- 2.5. **En los potenciales donantes con diagnóstico previo de COVID-19** (ya sea confirmado mediante RT-PCR o en base a una elevada sospecha clínico-radiológica), se podrá considerar la donación de manera individualizada si se cumplen todos los requisitos siguientes:
- a. Que haya transcurrido un **periodo mínimo de 14 días desde el inicio de los síntomas** (este tiempo se prolongará hasta los 21 días para la donación pulmonar);
  - b. Que el potencial donante haya permanecido un **periodo mínimo de 72 horas libre de síntomas;**
  - c. Que el potencial donante presente un **resultado negativo para SARS-CoV-2 por RT-PCR en una muestra de tracto respiratorio obtenida el mismo día de la donación.**

*En el caso de que el tiempo libre de síntomas (criterio b) no sea valorable, se prolongará hasta un mínimo de 21 días el tiempo desde el inicio de la sintomatología (criterio a).*

*Para la donación pulmonar, puede ser recomendable la realización de una TC torácica dentro del proceso de evaluación del donante.*

**Si no se cumplieran estos requisitos, se descartará la donación.**

En versiones anteriores de este documento se establecía de forma conservadora un intervalo de 21 días desde la resolución de los síntomas para poder considerar la donación. Sin embargo, la evidencia acumulada desde entonces acerca de la cinética viral y el periodo máximo de eliminación de virus viable en la fase de recuperación, así como el elevado valor predictivo negativo de la RT-PCR en este escenario (potenciales donantes asintomáticos durante >72 horas), permitirían la reducción de dicho intervalo pasando a los 14 días desde el inicio de los síntomas. **En estos casos curados, la existencia de fenómenos asociados de forma tardía a la infección por SARS-CoV-2 sin evidencia de replicación viral (ej. fibrosis pulmonar o eventos trombóticos) no contraindica por sí misma la donación, que habrá de valorarse de forma individualizada.**

### 3. EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DEL DONANTE VIVO DE ÓRGANOS

- 3.1. **Se recomienda realizar la valoración de donantes con respecto al SARS-CoV-2 con las mismas premisas especificadas para el donante fallecido.** Antes del ingreso del donante para la cirugía, se realizará una historia clínica exhaustiva (preferentemente por teléfono para evitar desplazamientos al hospital) para descartar contacto de riesgo con casos sospechosos o confirmados o clínica sugerente de infección activa. Con respecto al



cribado, se realizará test **RT-PCR en exudado nasofaríngeo obtenido, idealmente, en las 24 horas previas a la donación.**

- 3.2. **Se recomienda retrasar la donación si existe clínica sospechosa o confirmación de COVID-19 hasta que se cumplan criterios de curación** (periodo mínimo de 14 días desde el inicio de los síntomas, periodo mínimo de 72 horas asintomático y un resultado negativo por RT-PCR en una muestra del tracto respiratorio), siempre atendiendo a una valoración individualizada riesgo/beneficio de cada caso. El día de la donación, se procederá según lo indicado en el apartado 3.1, incluyendo nueva determinación de SARS-CoV-2 por RT-PCR.
- 3.3. Han de revisarse los **consentimientos informados** para la donación de vivo, incluyendo en el proceso informativo al potencial donante explicación sobre los aspectos relevantes relativos a la infección COVID-19.
- 3.4. Se restringirán, en la medida de lo posible, las visitas al hospital del donante vivo, incorporando la opción de los controles por telemedicina y se asegurarán circuitos libres de COVID-19 para las visitas obligatorias pre y post donación.

#### 4. EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DEL DONANTE DE TEJIDOS

- 4.1. **La selección del donante de tejidos debe basarse en un exhaustivo análisis de riesgo, con el objetivo de descartar, sospechar o, en su caso, confirmar el diagnóstico de COVID-19.** En el caso de la donación de córneas, hay que prestar especial atención a las manifestaciones clínicas de conjuntivitis activa uni o bilateral (hiperemia de la conjuntiva bulbar sola o asociada a quemosis, reacción folicular de la conjuntiva palpebral, epifora, edema palpebral entre otras manifestaciones), porque es una manifestación posible de COVID-19.
- 4.2. **Se realizará cribado microbiológico universal de todo donante de tejidos, tanto fallecido como vivo (allogénico y autólogo).** El cribado se realizará con RT-PCR en muestra del tracto respiratorio, según lo especificado en el apartado 2.3. **En caso de no disponer de muestras pre-mortem, las muestras podrán obtenerse dentro de las primeras 24 horas después del fallecimiento.** Para posibilitar la realización del cribado en el Establecimiento de Tejidos, se deben obtener y enviar al mismo las mismas muestras que se obtendrían para el cribado de donantes de órganos.
- 4.3. **Si no es posible el cribado o el resultado es positivo o no concluyente, se descartará la donación de tejidos.** En el apartado 4.7 de esta sección se describen las salvedades definidas para el donante vivo de tejidos de uso autólogo.
- 4.4. **Cualquier caso confirmado de COVID-19 debe descartarse como donante de tejidos, salvo que se confirme la curación conforme a lo especificado en el apartado 2.5,** o se trate de un donante vivo de tejidos para uso autólogo (ver apartado 4.7).
- 4.5. En los casos con **alta sospecha clínica de COVID-19 también se descartará la donación de tejidos,** independientemente del resultado de las pruebas de laboratorio, no siendo necesaria la realización de las mismas en este supuesto.



- 4.6. En el caso de **donante vivo de membrana amniótica**, debería realizarse el cribado por RT-PCR de la donante en las 24 horas previas al parto (puede ampliarse a las 72 horas previas tras un análisis individualizado) o, en su defecto, en el momento del parto o en las horas inmediatamente posteriores.
- 4.7. En el caso de **donante vivo de tejidos autólogo, ante un caso confirmado, con alta sospecha clínica o resultado positivo o no concluyente en el cribado, se podrá considerar la donación si no puede posponerse el trasplante en el receptor**. Los Establecimientos de Tejidos deben elaborar su propio análisis de riesgos y de forma consensuada con el clínico se decidirá sobre la idoneidad o no de procesar y preservar los tejidos para su posterior uso clínico.

## 5. EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DEL DONANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS

- 5.1. En lo relativo a **la donación para el trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH)**, las siguientes recomendaciones se basan en las establecidas por la World Marrow Donor Association (WMDA), disponibles en [https://share.wmda.info/display/LP/COVID-19+-Impact+on+Registry+Operations#COVID-19-ImpactonRegistryOperations-WorldMarrowDonorAssociation\(WMDA\)](https://share.wmda.info/display/LP/COVID-19+-Impact+on+Registry+Operations#COVID-19-ImpactonRegistryOperations-WorldMarrowDonorAssociation(WMDA))
- 5.2. En el momento actual, se considera necesario hacer el **cribado de SAR-CoV-2 en todas las donaciones de progenitores hematopoyéticos, incluidos los productos autólogos y todas las formas de donación de sangre de cordón umbilical**. Con respecto al cribado, se realizará **test RT-PCR en muestra nasofaríngea** obtenida **previamente a la donación o en el momento de la misma**.
- 5.3. Los donantes asintomáticos pueden realizar la donación de sangre periférica realizando el cribado por RT-PCR de SARS-CoV-2 el día de inicio de la movilización. **El hecho de que los donantes asintomáticos sean positivos no impedirá ni la donación ni la utilización de las células progenitoras**, siempre y cuando se haya hecho un análisis de riesgo que justifique su utilización por parte del equipo de trasplante responsable del paciente.
- 5.4. En el caso de las **donaciones de sangre de cordón umbilical**, el cribado se realizaría en el hospital en una muestra respiratoria de la madre lo más próximo posible al momento del parto. Si no es posible el cribado previo, se recomienda someter las unidades a cuarentena y proceder al cribado tan pronto sea posible.
- 5.5. Las colectas de **donantes con situación epidemiológica de riesgo**, considerada como el contacto con casos confirmados o provenientes de áreas afectadas (residencia o visita), deben ser aplazadas 2 semanas desde el último contacto de riesgo. Ante donantes considerados de riesgo, si el paciente necesita un trasplante urgente, el donante se encuentra bien y no hay donantes alternativos adecuados, se podría considerar una colecta más precoz, descartando en cualquier caso la presencia de SARS-CoV-2 en el donante.
- 5.6. Si el **donante es un caso confirmado de COVID-19** debe descartarse la donación hasta por lo menos 28 días tras la resolución de los síntomas o 14 días tras tener una determinación





RT-PCR de SARS-CoV-2 negativa. Si la necesidad de trasplante del paciente es urgente, el donante está completamente bien y no hay donantes alternativos adecuados, la colecta más temprana puede considerarse, sujeta a una evaluación cuidadosa del riesgo.

- 5.7. Las recomendaciones nacionales a nivel técnico están coordinadas por REDMO, que organiza los operativos de traslado en coordinación con los registros internacionales y los equipos de TPH implicados.

## 6. EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS PACIENTES CANDIDATOS A TRASPLANTE

- 6.1. Con objeto de garantizar la protección de los pacientes en lista de espera, **se realizará una historia clínica exhaustiva (si es posible, telefónicamente, para evitar el desplazamiento del receptor al hospital) indagando si ha habido contacto de riesgo con casos sospechosos o confirmados o si existe sintomatología compatible con COVID-19. Se recomienda realizar, además de la batería de pruebas habituales pre-trasplante, el cribado de SARS-CoV-2 mediante RT-PCR en muestra de tracto respiratorio antes del procedimiento. Se desaconseja la realización de test antigénicos o serológicos como alternativa o complemento a la RT-PCR para el cribado.** Siempre que sea posible, no se procederá con el trasplante hasta disponer del resultado microbiológico. Por el momento, no existe evidencia suficiente para recomendar la realización sistemática de TC torácica como prueba de cribado en pacientes sin datos clínicos sugerentes de infección activa.
- 6.2. Si un paciente **en lista de espera es caso sospechoso o confirmado de COVID-19**, se recomienda **excluirlo en contraindicación temporal hasta su completa curación** (periodo mínimo de 14 días desde el inicio de los síntomas, periodo mínimo de 72 horas asintomático y un resultado negativo por RT-PCR en una muestra del tracto respiratorio), siempre atendiendo a una valoración individualizada riesgo/beneficio de cada caso. El día del trasplante, se procederá según lo indicado en el apartado 6.1, incluyendo nueva determinación de SARS-CoV-2 por RT-PCR.
- 6.3. Han de revisarse los **consentimientos informados** para trasplante, incluyendo información relevante sobre la infección COVID-19 en el proceso informativo al potencial receptor o a su representante legal.
- 6.4. Se restringirán, en la medida de lo posible, las visitas al hospital del paciente trasplantado, incorporando la opción de los controles por telemedicina y se asegurarán circuitos libres de COVID-19 para las visitas obligatorias pre y post trasplante.
- 6.5. Los receptores en los que la implantación de algún tejido vaya acompañado de inmunosupresión sistémica o tratamiento quimioterápico coadyuvante, se aplicarán las mismas medidas de cribado que con los receptores de órganos.

## 7. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN COVID-19 EN PACIENTES TRASPLANTADOS

- 7.1. Desde la SEIMC, en colaboración con la Sociedad Española de Inmunología (SEI), se han emitido unas **recomendaciones de carácter general para la prevención frente a la infección por SARS-CoV-2 en pacientes inmunodeprimidos**, que se encuentran



disponibles en:  
[https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/recomendaciones/seimc-rc-2020-RecomendacionesInmunodeprimidos\\_SARS-COV-2.pdf](https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/recomendaciones/seimc-rc-2020-RecomendacionesInmunodeprimidos_SARS-COV-2.pdf)

- 7.2. En los **Anexos 2 y 3** se facilitan los formularios de **NOTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CASO** de infección por COVID-19, que serán de **obligado cumplimiento** para todos los casos de infección de dicha enfermedad en **cualquier receptor trasplantado de órganos y de progenitores hematopoyéticos**. Deberán enviarse a la ONT al detectarse cualquier caso de infección y al alta de la infección.

En la página web de la ONT se ha habilitado un espacio específico COVID-19 (<http://www.ont.es/infesp/Paginas/COVID-19.aspx>) en el que se han publicado recomendaciones para profesionales, el impacto en la donación y el trasplante en nuestro país y links de interés relacionados con la infección por SARS-CoV-2.

Se mantendrá informada periódicamente a la Red.



## DOCUMENTOS DE INTERÉS Y REFERENCIAS

1. Información COVID-19 Ministerio de Sanidad. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/>. Acceso: Octubre 2020.
2. Información COVID-19 ECDC. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19-pandemic>. Acceso: Octubre 2020.
3. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and supply of substances of human origin in the EU/EEA - First update. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/coronavirus-disease-2019-covid-19-and-supply-substances-human-origin>. Acceso: Octubre 2020..
4. Rapid risk assessment: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – seventh update. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic>. Acceso: Octubre 2020.
5. Statement on Organ Donation and Transplantation and the COVID-19 pandemic of the EU National Competent Authorities on Organ donation and transplantation. Disponible en: [https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/blood\\_tissues\\_organs/docs/organs\\_ncastatement\\_covid19\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/blood_tissues_organs/docs/organs_ncastatement_covid19_en.pdf). Acceso: Octubre 2020.
6. Información COVID-19 OMS. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acceso: Octubre 2020.
7. Protocolo de actuación ante la pandemia de enfermedad por coronavirus en los pacientes de diálisis y trasplantados renales de la Sociedad Española de Nefrología. Disponible en: <https://www.senefro.org/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=157>. Acceso: Octubre 2020.
8. Recomendaciones de la Sociedad Española de Trasplante Hepático frente a la infección COVID-19 en receptores de trasplante hepático. Disponible en: [https://www.sethepatico.org/docs/2020/Recomend\\_IMS\\_COVID\\_TH.pdf](https://www.sethepatico.org/docs/2020/Recomend_IMS_COVID_TH.pdf). Acceso: Octubre 2020.
9. Consideraciones SEIMC sobre la detección de antígenos frente a SARS-CoV-2: ¿Cuáles? ¿Cómo? ¿A quién? ¿Dónde? ¿Quién? ¿Cuándo?. Disponible en: [https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/recomendaciones/seimc-rc-2020-SARS-CoV-2\\_deteccion\\_antigenos.pdf](https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/recomendaciones/seimc-rc-2020-SARS-CoV-2_deteccion_antigenos.pdf). Acceso: Octubre 2020.
10. John Hopkins University of Medicine. Coronavirus Resource Center. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Acceso: Octubre 2020.
11. Aigner C, Dittmer U, Kamler M, et al. COVID-19 in a lung transplant recipient. *J Heart Lung Transplant* 2020; 39(6): 610-611. doi: 10.1016/j.healun.2020.04.004.
12. Akalin E, Azzi Y, Bartash R, et al. Covid-19 and Kidney Transplantation. *N Engl J Med* 2020; 382(25): 2475-2477. doi: 10.1056/NEJMc2011117.
13. Alberici F, Delbarba E, Manenti C, et al. Management of patients on dialysis and with kidney transplant during SARS-COV-2 (COVID-19) pandemic in Brescia, Italy. *Kidney Int Rep* 2020; 5(5):580-585. doi: 10.1016/j.ekir.2020.04.001.
14. AlGhamdi M, Mushtaq F, Awn N, Shalhoub S. MERS CoV infection in two renal transplant recipients: case report. *Am J Transplant* 2015; 15(4): 1101-1104. doi: 10.1111/ajt.13085.
15. Banerjee D, Popoola J, Shah S, et al. COVID-19 infection in kidney transplant recipients. *Kidney Int* 2020; 97(6):1076-1082. doi: 10.1016/j.kint.2020.03.018.
16. Ballesteros Sanz MÁ, Hernández-Tejedor A, Estella Á, et al. Recommendations of the Working Groups from the Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC) for the management of adult critically ill patients in the coronavirus disease (COVID-19). *Med Intensiva* 2020;44(6):371-388. doi: 10.1016/j.medin.2020.04.001.



17. Becchetti C, Zambelli MF, Pasulo L, et al. COVID-19 in an international European liver transplant recipient cohort. *Gut* 2020; 2: 1832-1840. doi:10.1136/gutjnl-2020-321923.
18. Belli LS, Duvoux C, Karam V, et al. COVID-19 in liver transplant recipients: preliminary data from the ELITA/ELTR registry. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2020;5(8):724-725. doi:10.1016/S2468-1253(20)30183-7.
19. Bhooi S, Rossi RE, Citterio D, Mazzaferro V. COVID-19 in long-term liver transplant patients: preliminary experience from an Italian transplant centre in Lombardy. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2020; 5(6):532-533. doi: 10.1016/S2468-1253(20)30116-3.
20. Billah M, Santeusanio A, Delaney V, et al. A catabolic state in a kidney transplant recipient with COVID-19. *Transpl Int* 2020 May 1;10.1111/tri.13635. doi: 10.1111/tri.13635.
21. Boyarsky BJ, Po-Yu Chiang T, Werbel WA, et al. Early impact of COVID-19 on transplant center practices and policies in the United States. *Am J Transplant* 2020; 20(7):1809-1818. doi: 10.1111/ajt.15915.
22. Colmenero J, Rodríguez-Perálvarez M, Salcedo M, et al. Epidemiological pattern, incidence and outcomes of COVID-19 in liver transplant patients. *J Hepatol* 2020; S0168-8278(20)30521-3. doi: 10.1016/j.jhep.2020.07.040.
23. Crespo M, Pérez-Sáez MJ, Redondo-Pachón D, et al. COVID-19 in elderly kidney transplant recipients. *Am J Transplant* 2020 May 29;10.1111/ajt.16096.
24. Di Maira T, Berenguer M. COVID-19 and liver transplantation. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2020; 17(9):526-528. doi: 10.1038/s41575-020-0347-z.
25. Dinnes J, Deeks JJ, Adriano A, et al. Rapid, point-of-care antigen and molecular-based tests for diagnosis of SARS-CoV-2 infection. *Cochrane Database Syst Rev* 2020; 8:CD013705. doi: 10.1002/14651858.CD013705.
26. Domínguez-Gil B, Coll E, Fernández-Ruiz M, et al. COVID-19 in Spain: transplantation in the midst of the pandemic. *Am J Transplant* 2020; 20(9):2593-2598. doi: 10.1111/ajt.15983.
27. Favà A, Cucchiari D, Montero N, et al. Clinical characteristics and risk factors for severe COVID-19 in hospitalized kidney transplant recipients: A multicentric cohort study. *Am J Transplant* 2020; 10.1111/ajt.16246. doi: 10.1111/ajt.16246.
28. Fernández-Ruiz M, Andrés A, Loinaz C, et al. COVID-19 in solid organ transplant recipients: a single-center case series from Spain. *Am J Transplant* 2020; 20(7):1849-1858. doi: 10.1111/ajt.15929.
29. Fishman JA. The Immunocompromised Transplant Recipient and SARS-CoV-2 Infection. *J Am Soc Nephrol* 2020; 31(6):1147-1149. doi: 10.1681/ASN.2020040416.
30. Fraser J, Mousley J, Testro A, Smibert OC, Koshy AN. Clinical Presentation, Treatment and Mortality Rate in Liver Transplant Recipients with COVID-19: A Systematic Review & Quantitative Analysis. *Transplant Proc* 2020; S0041-1345(20)32634-8. doi: 10.1016/j.transproceed.2020.07.012.
31. Galan NTN, Moreno NF, Garza JE, et al. Donor and transplant candidate selection for solid organ transplantation during the COVID-19 pandemic. *Am J Transplant* 2020 Jun 10. doi: 10.1111/ajt.16138.
32. Garbino J, Crespo S, Aubert JD, et al. A prospective hospital-based study of the clinical impact of non-severe acute respiratory syndrome (Non-SARS)-related human coronavirus infection. *Clin Infect Dis* 2006;43(8):1009-15. doi: 10.1086/507898.
33. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; 382(18):1708-1720. doi: 10.1056/NEJMoa2002032.
34. Hong HL, Kim SH, Choi DL, Kwon HH. A case of coronavirus disease 2019-infected liver transplant donor. *Am J Transplant* 2020 May 12;10.1111/ajt.15997. doi: 10.1111/ajt.15997.
35. Kates OS, Fisher CE, Rakita RM, Reyes JD, Limaye AP. Use of SARS-CoV-2 infected deceased organ donors: Should we always "just say no?". *Am J Transplant* 2020; 20(7):1787-1794. doi: 10.1111/ajt.16000.
36. Kates OS, Fisher CE, Stankiewicz-Karita HC, et al. Earliest cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) identified in solid organ transplant recipients in the United States. *Am J Transplant* 2020; 20(7): 1885-1890. doi: 10.1111/ajt.15944.



37. Kim Y, Kwon O, Paek JH, et al. Two distinct cases with COVID-19 in kidney transplant recipients. *Am J Transplant* 2020; 20(8):2269-2275. doi: 10.1111/ajt.15947.
38. Kumar MP, Mishra S, Jha DK, et al. Coronavirus disease (COVID-19) and the liver: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Hepatol Int* 2020; 1-12. doi: 10.1007/s12072-020-10071-9.
39. Kumar D, Tellier R, Draker R, et al. Severe acute respiratory syndrome (SARS) in a liver transplant recipient and guidelines for donor SARS screening. *Am J Transplant* 2003; 3(8):977-81. doi: 10.1034/j.1600-6143.2003.00197.x.
40. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, et al. The incubation period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) from publicly reported confirmed cases: estimation and application. *Ann Intern Med*. 2020; 172: 577-582. doi:10.7326/M20-0504.
41. Liang W, Liang H, Ou L, Chen B, Chen A, Li C, et al. Development and Validation of a Clinical Risk Score to Predict the Occurrence of Critical Illness in Hospitalized Patients With COVID-19. *JAMA Intern Med* 2020; 180(8):1081-1089. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.2033.
42. Lippi G, Simundic AM, Plebani M. Potential preanalytical and analytical vulnerabilities in the laboratory diagnosis of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Clin Chem Lab Med*. 2020; 58: 1070-1076. doi: 10.1515/cclm-2020-0285.
43. Long C, Xu H, Shen Q, et al. Diagnosis of the Coronavirus disease (COVID-19): rRT-PCR or CT? *Eur J Radiol* 2020; 126: 108961. doi: 10.1016/j.ejrad.2020.108961.
44. López V, Vázquez T, Alonso-Titos J, Cabello M, et al. Recommendations on management of the SARS-CoV-2 coronavirus pandemic (Covid-19) in kidney transplant patients. *Nefrologia* 2020; 40(3): 265-271. doi: 10.1016/j.nefro.2020.03.002.
45. Meziyerh S, Zwart TC, van Etten RW, et al. Severe COVID-19 in a renal transplant recipient: a focus on pharmacokinetics. *Am J Transplant* 2020; 20(7):1896-1901. doi: 10.1111/ajt.15943.
46. Michaels MG, La Hoz RM, Danziger Isakov L, et al. Coronavirus Disease 2019: implications of emerging infections for transplantation. *Am J Transplant* 2020; 20(7):1768-1772. doi: 10.1111/ajt.15832.
47. Nair V, Jandovitz N, Hirsch JS, et al. COVID-19 in kidney transplant recipients. *Am J Transplant* 2020; 20(7):1819-1825. doi: 10.1111/ajt.15967.
48. Parente A, Manzia TM, Angelico R, et al. COVID-19, liver transplant, and immunosuppression: Allies or foes? *Transpl Infect Dis* 2020 Jul 15;e13417. doi: 10.1111/tid.13417.
49. Pascual J, Melilli E, Jiménez-Martín C, et al. COVID-19-related Mortality During the First 60 Days After Kidney Transplantation. *Eur Urol* 2020;78(4):641-643. doi:10.1016/j.eururo.2020.06.036
50. Pereira MR, Mohan S, Cohen DJ, et al. COVID-19 in solid organ transplant recipients: initial report from the US Epicenter. *Am J Transplant* 2020; 20(7):1800-1808. doi: 10.1111/ajt.15941.
51. Polak WG, Fondevila C, Karam V, et al. Impact of COVID-19 on liver transplantation in Europe: Alert from an early survey of European Liver and Intestine Transplantation Association (ELITA) and European Liver Transplant Registry (ELTR). *Transpl Int* 2020 Jul 1;10.1111/tri.13680. doi: 10.1111/tri.13680.
52. Ritschl PV, Nevermann N, Wiering L, et al. Solid organ transplantation programs facing lack of empiric evidence in the COVID-19 pandemic: a by-proxy society recommendation consensus approach *Am J Transplant* 2020; 20(7): 1826-1836. doi: 10.1111/ajt.15933.
53. Sánchez-Álvarez JE, Pérez-Fontán M, Jiménez-Martín C, et al. SARS-CoV-2 infection in patients on renal replacement therapy. Report of the COVID-19 Registry of the Spanish Society of Nephrology (SEN). *Nefrologia* 2020; 40(3):272-278. doi: 10.1016/j.nefro.2020.04.002.
54. Shah MB, Lynch RJ, El-Haddad H, Doby B, Brockmeier D, Goldberg DS. Utilization of deceased donors during a pandemic: An argument against using SARS-CoV-2 positive donors. *Am J Transplant* 2020; 20(7):1795-1799. doi: 10.1111/ajt.15969.
55. Siddiqi HK, Mehra MR. COVID-19 illness in native and immunosuppressed states: A clinical-therapeutic staging proposal. *J Heart Lung Transplant* 2020; 39(5):405-407. doi: 10.1016/j.healun.2020.03.012.

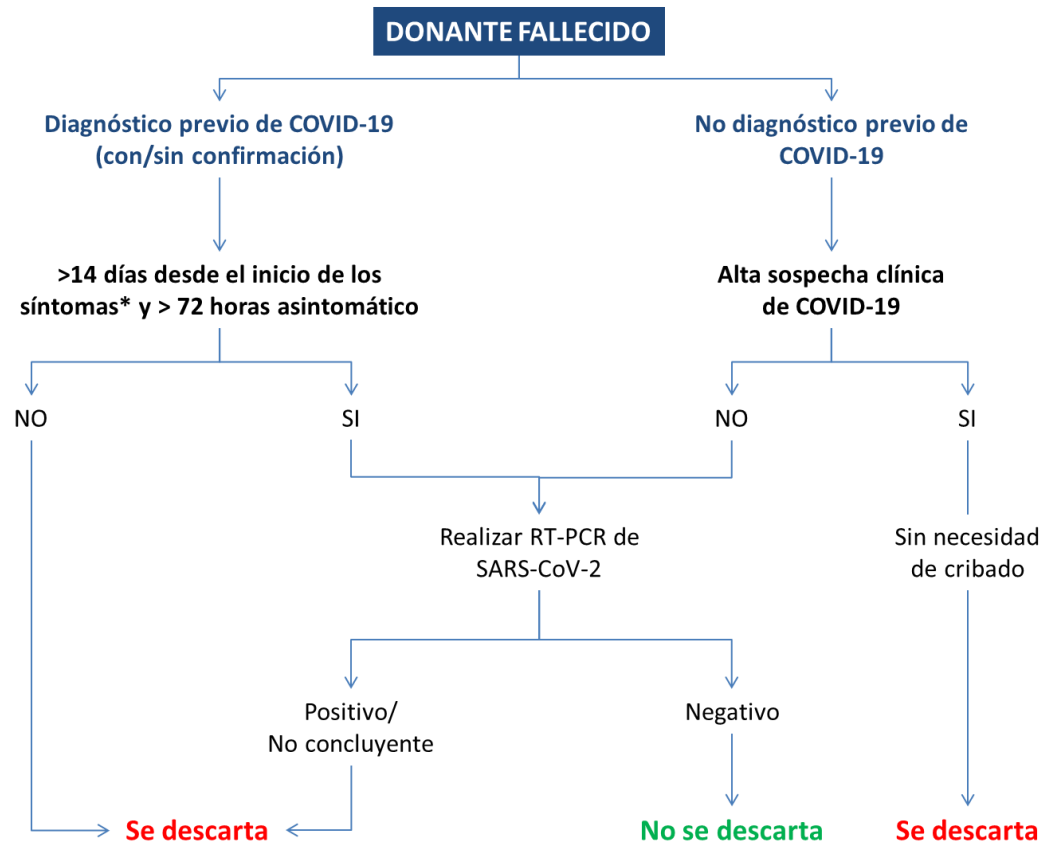


56. Vistoli F, Furian L, Maggiore U, et al. COVID-19 and kidney transplantation: an Italian Survey and Consensus. *J Nephrol* 2020; 33(4) :667-680. doi: 10.1007/s40620-020-00755-8.
57. Waisberg DR, Abdala E, Nacif LS, et al. Liver transplant recipients infected with SARS-CoV-2 in the early postoperative period: Lessons from a single center in the epicenter of the pandemic. *Transpl Infect Dis* 2020 Jul 15; e13418. doi: 10.1111/tid.13418.
58. Wu C, Chen X, Cai Y, et al. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med* 2020; 180(7):934-943. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.0994.
59. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020; 323(13):1239-1242. doi: 10.1001/jama.2020.2648.
60. Zhao J, Yuan Q, Wang H, et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019. *Clin Infect Dis* 2020 Mar 28;ciaa344. doi: 10.1093/cid/ciaa344.
61. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet* 2020; 395(10229): 1054-1062. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3.
62. Zhu L, Gong N, Liu B, et al. Coronavirus Disease 2019 pneumonia in immunosuppressed renal transplant recipients: a summary of 10 confirmed cases in Wuhan, China. *Eur Urol* 2020; 77(6):748-754. doi: 10.1016/j.eururo.2020.03.039.
63. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* 2020; 382(8):727-733. doi: 10.1056/NEJMoa2001017.

## ANEXO 1. RESUMEN DE RECOMENDACIONES ESPAÑOLAS PARA LA EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE DONANTES Y RECEPTORES EN RELACIÓN CON LA INFECCIÓN COVID-19

### DONACIÓN DE FALLECIDO

Se realizará cribado universal para SARS-CoV-2 en los potenciales donantes de órganos y tejidos.



*\*Este periodo se extenderá hasta los 21 días si la ausencia de sintomatología no es valorable y en caso de donación pulmonar*

### Se descartarán los siguientes donantes fallecidos:

1. Casos con **alta sospecha clínica de COVID-19**, independientemente de los resultados microbiológicos.
2. Casos con **resultado positivo o no concluyente en el cribado para SARS-CoV-2**.
3. **Casos confirmados de COVID-19**. En los casos con diagnóstico previo de COVID-19 (confirmado o sospechoso) se podrá considerar la donación de manera individualizada si se cumplen todos los requisitos siguientes: a) que haya transcurrido un periodo mínimo de 14 días desde el inicio de los síntomas (se prolongará hasta los 21 días si la ausencia de sintomatología no es valorable y en caso de donación pulmonar); b) que el potencial donante haya permanecido un periodo mínimo de 72 horas libre de síntomas; c) que el potencial donante presente un resultado negativo para SARS-CoV-2 por RT-PCR en muestra de tracto respiratorio obtenida el mismo día de la donación.



### DONACIÓN DE VIVO

Se realizará cribado universal para SARS-CoV-2 en los potenciales donantes previamente a la intervención. Se recomienda **posponer la intervención si el potencial donante es un caso confirmado de COVID-19**, así como si **presenta alta sospecha clínica o si el resultado del cribado para SARS-CoV-2 es positivo o no concluyente**. La intervención se retrasará hasta que se cumplan criterios de curación (un periodo mínimo de 14 días desde el inicio de los síntomas, un periodo mínimo de 72 horas asintomático y un resultado negativo por RT-PCR en una muestra del tracto respiratorio), siempre atendiendo a una valoración individualizada riesgo/beneficio de cada caso.

### MUESTRAS Y TIPO DE DETERMINACIÓN PARA EL CRIBADO DE DONANTES PARA SARS-CoV-2

- El cribado de donantes se realizará mediante **RT-PCR en muestra del tracto respiratorio**. Se desaconsejan por el momento los test antigénicos o serológicos disponibles como alternativa o como complemento al test RT-PCR. **De tener disponibles resultados serológicos del potencial donante, dichos resultados no serán tenidos en cuenta en la toma de decisiones relacionadas con la donación.**
- **Idealmente, la muestra para el cribado de donantes fallecidos debe ser de tracto respiratorio inferior** (obtenida mediante aspirado traqueal, bronquial o lavado broncoalveolar) **y será el tipo de muestra requerido en caso de donación pulmonar y/o intestinal o si el donante presenta signos de infección respiratoria**. En el resto de potenciales donantes, puede ser aceptable la muestra de **tracto respiratorio superior** (exudado nasofaríngeo).
- La muestra se tomará **lo más próxima posible al momento de la extracción, idealmente en las 24 horas previas**. Cada coordinación deberá conocer de antemano el tiempo estimado hasta la obtención del resultado de la RT-PCR para SARS-CoV-2, debiendo tomar la muestra con suficiente antelación para facilitar la organización de toda la logística y sufrir el menor retraso posible.
- **En la donación de tejidos de fallecido**, de no disponer de muestras pre-mortem, las muestras podrán obtenerse dentro de las primeras 24 horas después del fallecimiento. Para posibilitar la realización del cribado en el Establecimiento de Tejidos, se deben obtener y enviar al mismo las mismas muestras que se obtendrían para el cribado de donantes de órganos.

### TRASPLANTE

Con objeto de garantizar la protección de los pacientes en lista de espera, se recomienda incluir el **cribado para SARS-CoV-2 en la batería de pruebas pretrasplante mediante RT-PCR** en muestra de tracto respiratorio antes del procedimiento. Se desaconseja la realización de test antigénicos o serológicos como alternativa o complemento a la RT-PCR para el cribado. **Si el paciente es caso confirmado o sospechoso de COVID-19, o se confirma positividad para SARS-CoV-2 en el cribado**, se recomienda excluirlo en contraindicación temporal hasta su curación (un periodo mínimo de 14 días desde el inicio de los síntomas, un periodo mínimo de 72 horas asintomático y un resultado negativo por RT-PCR en una muestra del tracto respiratorio), siempre atendiendo a una valoración individualizada riesgo/beneficio de cada caso.





## ANEXO 2. COVID-19 NOTIFICACIÓN CASO DE RECEPTORES

Por favor, complete el formulario para **TODOS LOS PACIENTES TRASPLANTADOS AFECTADOS (tanto órganos sólidos como TPH)**.

Por favor, complételo de forma electrónica o a mano y escanee y envíelo por mail a través de mails corporativos a [coordinacionont@sanidad.gob.es](mailto:coordinacionont@sanidad.gob.es)

DATOS IDENTIFICATIVOS			
HOSPITAL			
CODIGO ONT (UPN si TPH) RECEPTOR			FECHA DEL TX
ÓRGANO/S o TIPO TPH			
NOMBRE Y APELLIDOS RECEPTOR			
FECHA DE NACIMIENTO			
NSS		CIP	
Persona que notifica el caso (nombre y apellidos y correo electrónico)			
INFORMACION DE LA INFECCION			
Fecha de presentación			
Origen sospechado de la transmisión		<input type="radio"/> Comunitario <input type="radio"/> Nosocomial	
Si Nosocomial, ¿se sospecha transmisión por el donante? <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> No se sabe			
Se le ha realizado el cribado para COVID-19 <input type="radio"/> Sospechado/no cribado <input type="radio"/> Confirmado			
Inmunosupresión en el momento de la presentación de la infección			
Tacrolimus		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	
Ciclosporina		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	
MMF		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	
Inhibidor mTor		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	
Esteroides		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	
Belatacept		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	
Globulina antitimocítica en los 3 últimos meses		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	
Otros (especificar)		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	



### ANEXO 3. COVID-19 SEGUIMIENTO CASO DE RECEPTORES

Por favor, complete el formulario para **TODOS LOS PACIENTES TRASPLANTADOS AFECTADOS (tanto órganos sólidos como TPH)**.

Por favor, complételo de forma electrónica o a mano y escanee y envíelo por mail a través de mails corporativos a [coordinacionont@sanidad.gob.es](mailto:coordinacionont@sanidad.gob.es)

DATOS IDENTIFICATIVOS			
HOSPITAL			
CODIGO ONT (UPN si TPH) RECEPTOR		FECHA DEL TX	
ÓRGANO/S o TIPO TPH			
NOMBRE Y APELLIDOS RECEPTOR			
FECHA DE NACIMIENTO			
NSS		CIP	
Persona que notifica el seguimiento del caso (nombre y apellidos y correo electrónico)			
INFORMACION DEL SEGUIMIENTO (A COMPLETAR AL ALTA DEL PACIENTE)			
Ingreso hospitalario requerido	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO		
Si respuesta afirmativa, fecha de ingreso			
Ingreso en UCI	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	Intubación	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
Terapia anti SARS-CoV-2 (Describa brevemente la terapia antiviral u otra utilizada, incluyendo dosis)			
Ajuste inmunosupresión (Describa brevemente el ajuste de la inmunosupresión)			
EVOLUCIÓN DEL PACIENTE			
Distrés respiratorio	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO		
Fallo multiorgánico	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO		
Shock séptico	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO		
RESULTADO AL ALTA			
Fecha de alta			
Fallecido	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO		
Si la respuesta es afirmativa, ¿fue resultado del COVID-19? <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Desconocido			
Fallo del injerto	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO		
Si la respuesta es afirmativa, ¿fue resultado del COVID-19? <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Desconocido			