

# Guía de actuación frente a SARS-CoV-2

**Servicio de Anestesiología, Cuidados Intensivos  
de Anestesia y Tratamiento del Dolor**

**Hospital Universitario 12 de Octubre**

**Actualizado a 7 de marzo de 2020**



**Grupo de trabajo de Seguridad en  
Anestesiología**

# ADVERTENCIA

Las indicaciones de un protocolo de actuación deben interpretarse de forma individualizada para cada paciente y debe prevalecer el juicio clínico.

Estas recomendaciones pueden variar según evolucione nuestro conocimiento acerca de la enfermedad y la situación epidemiológica en España.

El presente documento resume las recomendaciones de protocolos nacionales, internacionales y de la evidencia científica existente hasta el momento actual.

Está dirigido a los profesionales del Servicio de Anestesiología, Cuidados Intensivos de Anestesia y Tratamiento del dolor y en ningún caso constituye un documento de carácter oficial.

**Autor:**

Javier Silva García  
FEA Anestesiología y Reanimación.



# ÍNDICE

ÍNDICE .....	3
SARS-CoV-2 y COVID 19 .....	6
Coronavirus.....	6
SARS-CoV-2 .....	6
Epidemiología .....	7
Transmisión .....	7
Incubación .....	8
Distribución por edad y sexo .....	8
Gravedad y letalidad.....	8
COVID-19 .....	8
Sintomatología.....	9
Complicaciones .....	9
CRITERIOS DIAGNÓSTICOS .....	10
Definición de caso.....	10
Definición de contactos .....	11
Diagnóstico microbiológico de SARS-CoV-2 .....	11
Tipo de muestras necesarias .....	11
Técnica de recogida de exudado nasofaríngeo .....	11
Petición de estudio a través de HCIS.....	12
Interpretación de resultados .....	12
Procedimiento de notificación de casos.....	13
PROTOCOLO DE ACTUACIÓN HU120 .....	14
Información de interés .....	14
Paciente Hospitalizado .....	14
<b>FASE 1:</b> valoración básica inicial de los pacientes que debutan con síntomas respiratorios durante el ingreso.....	14
<b>FASE 2:</b> aproximación al caso en investigación .....	15
<b>FASE 3:</b> recepción del resultado de PCR.....	17
Paciente en Urgencias .....	17
MANEJO CLÍNICO DE COVID-19 .....	19
Niveles de gravedad .....	19
Niveles de gravedad de las infecciones respiratorias.....	19
Definición de gravedad.....	19

Criterios de ingreso en UCI ATS/IDSA.....	20
Tratamiento .....	20
Manejo inicial paciente no grave .....	20
Manejo de la insuficiencia respiratoria y SDRA.....	21
Tratamientos específicos en estudio.....	22
Consentimiento informado .....	23
Alta médica y fin del aislamiento .....	24
PROCEDIMIENTOS EN CIRUGÍA EN CASO EN ESTUDIO / CONFIRMADO.....	25
Preparación de quirófano.....	25
Consideraciones anestésicas .....	25
Recomendaciones sobre manejo de vía aérea.....	26
Inducción anestésica .....	26
Educción anestésica.....	27
Limpieza del quirófano .....	27
Consideraciones de la paciente obstétrica.....	28
PROCEDIMIENTOS EN UCI EN CASO EN ESTUDIO / CONFIRMADO.....	29
Normas generales durante ingreso en UCI .....	29
Procedimientos de riesgo .....	30
Recomendaciones para la reducción de riesgo en procedimientos de ALTO RIESGO de generar aerosoles .....	30
PROTECCIÓN DEL PERSONAL SANITARIO .....	33
Escenarios de riesgo .....	33
Medidas generales de protección .....	33
Medidas de higiene .....	34
Procedimientos de riesgo de transmisión vírica .....	34
Actuación en caso de exposición.....	35
Valoración de riesgo .....	35
Actuación según el escenario .....	35
Equipo de protección individual (EPI).....	36
Material de protección .....	36
Instrucciones de uso .....	37
PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA INFECCIÓN .....	40
Medidas generales para pacientes y familiares .....	40
Medidas para casos probables y confirmados .....	40
Aislamiento .....	40
Traslado intrahospitalario del paciente.....	40

Limpieza y desinfección .....	41
Material sanitario .....	41
Superficies y espacios .....	41
Residuos, vajillas y ropa.....	42
MANEJO DE MUESTRAS Y MATERIAL BIOLÓGICO .....	43
Recogida de muestras clínicas .....	43
Transporte de muestras clínicas .....	43
Muestras para análisis intrahospitalario .....	43
Muestras para análisis Centro Nacional de Microbiología ISCIII.....	44
Donación de órganos y hemoderivados .....	44
Cadáveres .....	45
Traslado desde sala o espacio de aislamiento .....	45
Autopsia .....	46
DOCUMENTOS .....	47
DOCUMENTO 1: Registro de personal sanitario en contacto con paciente con sospecha de enfermedad por coronavirus (SARS-CoV-2) .....	47
DOCUMENTO 2. Formulario de notificación ante un caso en investigación o confirmado de infección por nuevo coronavirus. (en procedimiento SERMAS).....	48
BIBLIOGRAFÍA .....	52

# SARS-CoV-2 y COVID 19

## Coronavirus

Los coronavirus son miembros de la subfamilia Orthocoronavirinae dentro de la familia Coronaviridae (orden Nidovirales). Esta subfamilia comprende cuatro géneros: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus de acuerdo a su estructura genética. Los alphacoronavirus y betacoronavirus infectan solo a mamíferos y normalmente son responsables de infecciones respiratorias en humanos y gastroenteritis en animales. Los coronavirus que afectan al ser humano (HCoV) pueden producir cuadros clínicos que van desde el resfriado común con patrón estacional en invierno hasta otros más graves como los producidos por los virus del Síndrome Respiratorio Agudo Grave (por sus siglas en inglés, SARS) y del Síndrome Respiratorio de Oriente Próximo (MERS-CoV).

Se han descrito hasta la aparición del 2019-nCov, seis coronavirus en seres humanos. HCoV-NL63, HCoV-229E, HCoV-OC43 y HKU1 son responsables de un número importante de las infecciones leves del tracto respiratorio superior en personas adultas inmunocompetentes, pero que pueden causar cuadros más graves en niños y ancianos. El SARS-CoV y MERS-CoV, ambos patógenos emergentes a partir de un reservorio animal, son responsables de infecciones respiratorias graves de corte epidémico con gran repercusión internacional debido a su morbilidad y mortalidad. El coronavirus 2019-nCoV supone el séptimo coronavirus aislado y caracterizado capaz de provocar infecciones en humanos.

Estructuralmente los coronavirus son virus esféricos de 100-160 nm de diámetro, envueltos y que contienen ARN monocatenario (ssRNA). Poseen una nucleocápside de simetría helicoidal y en su envoltura presenta una estructura glicoproteica.

## SARS-CoV-2

Inicialmente denominado nuevo coronavirus 2019-nCoV, se identifica por primera vez el 7 de enero de 2020 como agente causante del brote de neumonía hasta entonces de etiología desconocida detectada por primera vez el 8 de diciembre de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei, China.

Igual que en otros brotes causados por coronavirus, la fuente primaria más probable de la enfermedad es el origen animal. Hasta la fecha no se ha identificado el reservorio específico del mismo aunque los datos filogenéticos conocidos indican que podría tratarse del murciélagos. Según los primeros estudios publicados y las investigaciones realizadas por las autoridades sanitarias chinas, la fuente parece estar relacionada con la exposición al mercado de mariscos de Wuhan, donde podría haber pasado al ser humano a través de mutaciones o recombinaciones sufridas en un hospedador intermediario, probablemente algún animal vivo.

La secuencia genética fue compartida por primera vez el 12 de enero de 2020. Presenta una alta homología con virus del género *Betacoronavirus* (88% de identidad con un virus

SARS-like detectado en murciélagos, un 79% de identidad con el SARS-CoV y un 50% de identidad con el MERS-CoV), conformando un nuevo linaje del subgénero *Sarbecovirus* dentro del género *Betacoronavirus*.

Los ocho genomas completos de los virus aislados en los casos humanos resultaron prácticamente idénticos entre sí con un porcentaje de homología del 99%, lo que apoya la idea de que es un virus de muy reciente introducción en la población humana y que, dado que la tasa media de mutación espontánea estimada para los ARN virus es de aproximadamente 10-4 sustituciones de nucleótidos por posición y año, el 2019-nCoV se considera que se ha debido originar de una única fuente hace relativamente poco tiempo y su detección ha sido rápida.

## Epidemiología

### Transmisión

El modo en el que pudo transmitirse el virus de la fuente animal a los primeros casos humanos es desconocido.

La vía de transmisión entre humanos se considera similar al descrito para otros coronavirus a través de las secreciones de personas infectadas, principalmente por contacto directo con gotas respiratorias de más de 5 micras (capaces de transmitirse a distancias de hasta 2 metros) y las manos o los fómites contaminados con estas secreciones seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos.

La transmisión aérea por núcleo de gotitas o aerosoles (capaz de transmitirse a una distancia de más de 2 metros) NO ha sido demostrada para el SARS-CoV-2. Sin embargo se cree que esta podría ocurrir durante la realización de procedimientos médicos invasivos del tracto respiratorio e incluso en ausencia de éstos.

La trasmisión a través de las heces es otra hipótesis para la cual no existe evidencia en esta epidemia hasta la fecha. En modelos animales, se ha detectado tropismo de algunos coronavirus por las células intestinales. Aunque se ha detectado su presencia en algunas muestras de heces en pacientes infectados, las manifestaciones clínicas gastrointestinales no son demasiado frecuentes, lo que indicaría que en caso de existir transmisión por esta vía, tendría un impacto menor en la evolución de la epidemia.

Hasta el momento no se han propuesto hipótesis sobre otros mecanismos de transmisión.

El número básico de reproducción  $R_0$  (el promedio de casos secundarios producidos a partir un caso) calculado mediante modelización a partir de datos preliminares disponibles se ha estimado entre 2-3.

El intervalo serial medio calculado hasta el momento (tiempo entre casos sucesivos de una cadena de transmisión que presentan el mismo estadío de la enfermedad) es de 7,5 ± 3,4 días.

## Incubación

El período de incubación más frecuente se ha estimado entre 4 y 7 días con un promedio de 5 días, habiéndose producido un 95% de los casos a los 12,5 días desde la exposición. Sin embargo, en base a datos previos de otros *Betacoronavirus* y casos reportados, se considera que podría ser desde los 2 hasta los 14 días.

**Hasta el momento no existe evidencia respecto a la transmisión a partir de pacientes asintomáticos o durante el periodo de incubación.**

## Distribución por edad y sexo

Según información proporcionada por la OMS a fecha 27.01.2020, los casos detectados en países diferentes a China tenían una edad mediana de 45 años, con un rango entre 2 y 74 años siendo el 71% de los casos hombres.

Se ha descrito afectación en niños con una clínica leve o incluso ausencia de síntomas que se han relacionado con una dinámica de transmisión intrafamiliar.

## Gravedad y letalidad

Los datos sobre gravedad de los casos confirmados han ido variando a lo largo del tiempo, lo cual es frecuente durante los brotes de enfermedades emergentes, en los que inicialmente se detectan los casos más graves y a medida que evoluciona se identifican casos más leves.

La proporción de casos graves oscila entre en torno al 31-35% y la de defunciones entre un 2-3%. Sin embargo estos cálculos deben interpretarse de forma cautelosa ya que el tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el desenlace y la infra-notificación, especialmente de los casos menos graves, no permiten una estimación precisa de la letalidad en la actualidad. En las dos series publicadas de casos hospitalizados (n=41 y n=99), se ha reflejado una letalidad de 15% y 11% respectivamente.

Por el momento la evidencia es limitada por lo que los datos deben interpretarse con precaución debido a la actualización constante de los mismos.

## COVID-19

El cuadro clínico provocado por SARS-CoV-2 se denomina COVID-19. Se conocen fundamentalmente los síntomas de los casos que han requerido hospitalización, por tanto los más graves, y no hay información publicada para hacer una descripción clínica completa de los casos más leves.

El 46,4% de los casos hospitalizados eran personas con enfermedades crónicas de base en distintos órganos y sistemas, fundamentalmente cardiovasculares: 31,2% hipertensión, 14,5% enfermedades cardiovasculares, 10% diabetes, 7% neoplasias, 5% enfermedad cerebrovascular y 3% EPOC.

## Sintomatología

Los síntomas más frecuentes de los casos hospitalizados son la **fiebre** (prácticamente 100%), **tos seca y fatiga o disnea** (marcador de gravedad), y el hallazgo radiológico más frecuente fueron los **infiltrados pulmonares bilaterales** y en **video deslustrado**. El 10,1% de los pacientes presentaron síntomas digestivos (diarrea y náuseas) los días previos a presentar fiebre y disnea. Las adenopatías son poco frecuentes. La leucopenia y la **linfopenia** ( $<0.8 \times 10^9/L$ ) fueron los hallazgos hematológicos más comunes. Las alteraciones en la coagulación, especialmente del **Dímero D** y del tiempo de protrombina fueron más frecuentes en pacientes con mayor gravedad. El 37% de los casos también tuvieron marcadores positivos de **citólisis hepática**. La duración desde el inicio de la enfermedad hasta presentar disnea fue de 5 días, para precisar hospitalización fue 7 días y desde el inicio de la enfermedad hasta presentar SDRA fue 8 días.

La linfopenia severa, el dímero D elevado y productos nitrogenados elevados fueron marcadores relacionados con la mortalidad.

En la fase presintomática ya pueden aparecer signos radiológicos en TC. Progresivamente avanza hacia **infiltrados subpleurales bilaterales** que confluyen y pueden desarrollar opacidades en su interior. Las regiones centrales se encuentran raramente afectadas. A partir de este momento los hallazgos ya son visibles en la radiografía de tórax.



## Complicaciones

Entre las complicaciones descritas en Wuhan se encuentran por orden de frecuencia SDRA, shock séptico, fallo renal y neumonía asociada a la ventilación mecánica. Las coinfecciones por coronavirus parecen muy poco frecuentes mientras que sí se describen ocasionalmente coinfecciones por bacterias y hongos.

# CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

## Definición de caso

La definición de caso puede ser modificada por lo que se recomienda siempre revisar la última versión disponible en la web del Ministerio de Sanidad:  
<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/>

- **Caso en investigación:** cuando cumpla al menos **uno de los tres criterios** siguientes:

**A.** Cualquier persona con un **cuadro clínico compatible con infección respiratoria aguda** (inicio súbito de cualquiera de los siguientes síntomas: tos, fiebre, disnea) de cualquier gravedad que en los **14 días previos al inicio de los síntomas cumple cualquiera de los siguientes criterios epidemiológicos**:

**1. Historia de viaje a áreas con evidencia de transmisión comunitaria.**

- China (todas las provincias, incluyendo Hong Kong y Macao); el riesgo es mayor en la provincia de Hubei, donde ha habido transmisión comunitaria sostenida de mayor intensidad.
- Corea del Sur
- Japón
- Singapur
- Irán
- Italia (regiones de Lombardía, Véneto, Emilia-Romaña, Piamonte)

Las áreas consideradas actualmente se pueden consultar en:

<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/areas.htm>

**2. Historia de contacto estrecho\*** con un caso probable o confirmado.

**B.** Cualquier persona que se encuentre hospitalizada por una infección respiratoria aguda **con criterios de gravedad** (neumonía, síndrome de distrés respiratorio agudo, fallo multiorgánico, shock séptico, ingreso en UCI, o fallecimiento).

- **Caso confirmado por laboratorio:** caso que cumple criterios de laboratorio
- **Caso probable:** caso en investigación cuyos resultados de laboratorio para SARS-CoV-2 no son concluyentes o sólo con positivos para una de las PCRs del criterio de laboratorio.
- **Caso descartado:** caso en investigación cuyas PCRs del criterio de laboratorio son negativas.

## Definición de contactos

- **Contacto estrecho:** a efectos de la definición de caso se considera contacto estrecho:
  - Cualquier persona que proporciona cuidados a un caso probable o confirmado mientras presentaban síntomas: trabajadores sanitarios que no han utilizado las medidas de protección adecuadas, miembros familiares o personas que tengan otro tipo de contacto físico similar.
  - Cualquier persona que esté en el mismo lugar que un caso probable o confirmado mientras era sintomático, a una distancia menor de 2 metros (ej. visitas, reuniones/viajes de trabajo)
  - Se considera contacto estrecho en un avión u otro medio de transporte a los pasajeros situados en un radio de dos asientos alrededor de un caso probable o confirmado mientras el caso presentaba síntomas y a la tripulación que haya tenido contacto con dichos casos.
- **Contacto casual:** cualquier persona que haya estado en el mismo espacio cerrado con un caso mientras era sintomático pero que no cumple los criterios para ser considerado contacto estrecho.

## Diagnóstico microbiológico de SARS-CoV-2

El método diagnóstico se basa en la detección del ARN viral presente en las muestras clínicas de los pacientes infectados.

Para ello se utilizará una técnica de RT-PCR en tiempo real que detectará 2 regiones del genoma viral:

- **PCR de screening:** gen E (genérico de Sarbecovirus: SARS y nCoV2019)
- **PCR de confirmación:** gen RdRP (específico de 2019 nCoV).

### Tipo de muestras necesarias

**Si se cumplen los criterios de caso en investigación** (previa autorización de salud pública) es necesaria la toma de las siguientes muestras:

- Tracto respiratorio superior: exudado nasofaríngeo/orofaríngeo.
- Tracto respiratorio inferior: esputo (si es posible) o aspirado endotraqueal, lavado broncoalveolar, o broncoaspirado, especialmente en pacientes con enfermedad respiratoria grave.

Si un paciente no tiene signos o síntomas de infección del tracto respiratorio inferior o si la toma de muestras del tracto respiratorio inferior está clínicamente indicada, pero no es posible su recolección, se puede optar por estudiar SÓLO las muestras respiratorias del tracto superior.

Ver consideraciones para procedimientos que generan aerosoles y uso de EPI

### Técnica de recogida de exudado nasofaríngeo

- Levantar ligeramente la cabeza del paciente



- Introducir hisopo estéril paralelo al paladar en cada una de las fosas nasales hasta encontrar resistencia con el cartílago (aproximadamente 2,5 cm, casi todo el hisopo) y en ese punto rote suavemente para frotar la pared de la nasofaringe. Retírelo cuidadosamente sin dejar de rotar.
- El mismo hisopo se utilizará para realizar el muestreo de ambas fosas nasales
- La punta del hisopo se insertará en el medio de transporte estéril y el resto se corta y se desecha. Cerrar el tubo perfectamente.
- Cerrar tubo de transporte.
- Se preparará la muestra para su envío al laboratorio en la misma habitación o box donde se encuentre el paciente, limpiando la parte externa del tubo que contiene la muestra con un desinfectante de superficies o una toallita impregnada en desinfectante. [Ver manejo de muestras biológicas.](#)



#### Petición de estudio a través de HCIS

Disponible a través de HCIS: Petición de Microbiología, Carpeta de Monográficos Microbiología, Carpeta de Alertas Sanitarias. Al abrir esta carpeta figuran los 4 tipos de muestras mencionados anteriormente.



#### Interpretación de resultados

- **Resultado: Detección NEGATIVA del Nuevo Coronavirus COVID19 (SARS-CoV-2).** Se considera **caso descartado**. Se considera que con una prueba negativa es suficiente para descartar el caso pero **si las pruebas iniciales son negativas en un paciente con una alta sospecha clínica y epidemiológica** (especialmente cuando sólo se han recogido muestras de tracto respiratorio superior o la muestra recogida inicialmente no estaba tomada adecuadamente) **se repetirá la toma de muestras** del tracto respiratorio y se podrán extraer muestras adicionales como sangre, orina o heces. La detección de otros agentes etiológicos tales como la gripe no descarta COVID-19, están descritas las coinfecciones.

- **Resultado: Se solicita una NUEVA MUESTRA para realizar la detección de COVID19 (SARS-CoV-2).** Cuando en la PCR de screening es positiva o no concluyente debe solicitarse la obtención de otra muestra, preferiblemente del tracto respiratorio inferior, para su envío al Centro Nacional de Microbiología. [Ver protocolo de transporte de muestras](#). Se considera **caso probable / en investigación**.
- **Resultado: Detección POSITIVA del Nuevo Coronavirus COVID19 (SARS-CoV-2): caso confirmado.** El informe que se emita debe incluir la confirmación de caso mediante amplificación de las 2 regiones del genoma viral. **Si se confirma el caso** se enviarán también las siguientes muestras:
  - **Dos muestras de suero:** la serología es útil para la confirmación de la respuesta a la infección por coronavirus. La primera muestra debe recogerse durante la primera semana del cuadro clínico (fase aguda) y la segunda muestra entre 14-30 días después. Si se recoge una única muestra de suero se debe tomar al menos 14 días después del inicio de los síntomas para poder confirmar la presencia de anticuerpos específicos.
  - **Muestra de heces y orina:** para confirmar o descartar la excreción del virus.

En caso de neumonía, por su implicación en el manejo conviene considerar:

- La realización de cultivos de vías respiratorias que ayuden a descartar otras causas de infección, coinfección o sobreinfección, como PCR para virus respiratorios comunes o
- cultivos bacterianos y/o fúngicos.
- Descartar otras posibles infecciones subyacentes como el VIH, hepatitis, HTLV, etc

## Procedimiento de notificación de casos

Los **casos sospechosos** se notificarán de forma URGENTE a Salud Pública que decidirá si cumplen criterios de caso en investigación:

- De 8:00 a 15:00 horas a los Servicios del Área Única de Salud Pública.
- Tardes, noches y festivos: Sistema de Alerta Rápida en Salud Pública (SARSP) llamando al 061.

Si el caso se clasifica como **caso en investigación**, Salud Pública lo notificará al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) y al Centro Nacional de Epidemiología (CNE) del ISCIII, que se encargarán de transmitir la información a los organismos nacionales e internacionales según proceda.

Los servicios de Salud Pública serán los encargados de cumplimentar el formulario de notificación y establecerán los mecanismos para realizar la investigación de los contactos. En el caso contacto del personal sanitario, [comunicar con Servicio de Prevención de Riesgos Laborales](#).

# PROTOCOLO DE ACTUACIÓN HU120

## Información de interés

**Equipo clínico de apoyo COVID 19:** busca **61518** (24h/7días)

**Servicio de Medicina Preventiva:** mpreventiva.hdoc@salud.madrid.org

**Servicio de Prevención de Riesgos Laborales:** spri.hdoc@salud.madrid.org /  
busca **60100 / 61030** (Dra. Muñoz)

**Cuidados Intensivos:** **68451**

**Microbiólogo de guardia:** **61347**

**Jefe de Hospital:** **60060**

**Salud Pública:** área 11 (L-V 8-15h): **917109667** / Comunidad de Madrid (tardes,  
fines de semana y festivos): **061**

**Urgencias:** coordinadora Urgencia General **60055** / responsable Urgencia  
Maternidad **65386** / responsable Urgencia Infantil **65386**

**Ubicación centralizada de EPIs y kits de muestra para virus:** Planta 11  
control IZQUIERDO Residencia General (área de aislamiento de casos en  
investigación)

## Paciente Hospitalizado

**FASE 1:** valoración básica inicial de los pacientes que debutan con síntomas respiratorios durante el ingreso.

Ante un paciente con alguno de los siguientes supuestos:

- Aparición de síntomas respiratorios durante el ingreso
- Febrícula o fiebre y presencia de síntomas de infección respiratoria (tos, expectoración, rinorrea, estornudos)

El profesional sanitario que primero tenga constancia de esta eventualidad realizará higiene de manos, se pondrá una mascarilla quirúrgica y entregará otra al paciente y al compañero de habitación si lo hubiera, indicándoles que realicen lavado de manos previa colocación.

A continuación avisará al médico responsable del paciente que acudirá a valorarlo y realizar anamnesis a una distancia de > 2 metros equipado con:

- Mascarilla quirúrgica y guantes si temperaturas del paciente <37,5°C
- Mascarilla FFP2 y guantes si temperaturas del paciente => 37,5°C o conocimiento previo de síntomas de infección respiratoria (tos, expectoración, rinorrea, estornudos)



- Si cumple **criterios A** -> se considera **caso en investigación** -> activa **FASE 2**
- Si no cumple criterios A, valorar si cumple **criterios B** valorando gravedad del cuadro y realizando **radiografía simple de tórax portátil**. Si cumple criterios de gravedad (neumonía, SDRA, fallo multiorgánico, shock séptico, ingreso en UCI o fallecimiento) -> se considera **caso en investigación** -> activa **FASE 2**

En caso de requerir valoración especializada antes de activar FASE 2, contactar con ECAC en el teléfono 61518

## FASE 2: aproximación al caso en investigación

- Médico adjunto responsable
  - Avisará a su Jefe de Servicio o Jefe de Hospital (según horario) que avisarán a supervisor de planta de hospitalización o supervisión de guardia (según horario)
  - Activará ECAC (61518) si no se había activado previamente.
- Médico ECAC
  - Accederá a la habitación protegido con EPI y con torunda para virus y kit de envío de muestra.
  - Explorará al paciente y completará entrevista epidemiológica y clínica. Como mínimo incluirá síntomas, fecha de inicio, contacto con personas confirmadas de COVID19 y/o datos del viaje (país y zona de procedencia, itinerario, fecha de llegada a España)
  - Antes de salir de la habitación confirmará o rechazará que se trate de un paciente en investigación por COVID19.

### Si confirma **caso en investigación**:

- Notificará caso en investigación al Médico Adjunto Responsable -> Éste notificará a Jefe de Servicio o Jefe de Hospital (según horario) -> Informarán de casos en investigación al Subdirector Médico en horario de mañana durante la sesión de camas. -> Informará al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales Dra. Muñoz

#### ○ Paciente en **habitación individual**:

- Recogerá muestra y la enviará de forma urgente (celador o auxiliar de enfermería) al Servicio de Microbiología (planta 4 Bloque D CAA)
- Se retirará EPI dentro de la habitación
- Solicitará petición de análisis en HCIS y avisará al microbiólogo de guardia 24h (61347). En esta muestra se realizará estudio del resto de virus respiratorios de forma sistemática.
- El paciente permanecerá en la habitación en aislamiento hasta obtener el resultado de la prueba.

- Paciente en **habitación compartida**:

#### Actuación con el **paciente caso en investigación**:

- Se trasladará a habitación individual de alguna de las áreas para estudio de pacientes en investigación (planta 11 control izquierdo de la Residencia General) aplicando las [medidas de prevención para traslados](#).
- A su llegada a habitación de aislamiento, la enfermera responsable tomará la muestra según protocolo y la enviará de forma urgente (celador o auxiliar de enfermería) al Servicio de Microbiología (planta 4 Bloque D CAA).
- Se solicitará petición de análisis en HCIS y avisará al microbiólogo de guardia 24h (61347). En esta muestra se realizará estudio del resto de virus respiratorios de forma sistemática.
- El paciente permanecerá en la habitación en aislamiento hasta obtener el resultado de la prueba, **quedando a cargo del servicio responsable del paciente durante el ingreso** (tanto médico como enfermería/matrona)
- La cama original quedará bloqueada hasta obtener los resultados de la prueba.
- Los posibles acompañantes del paciente permanecerán en la sala de espera o hall de la planta hasta disponer del resultado. La enfermera responsable registrará su nombre, apellidos, DNI y teléfonos de contacto en una nota evolutiva en HCIS.  
Si alguno presentara síntomas respiratorios, se le indicará que realice lavado de manos, que se ponga una mascarilla quirúrgica y regrese a su domicilio.

#### Actuación con el **compañero de habitación**

- El paciente compañero permanecerá sólo y se le prestará la atención clínica habitual con las precauciones de contacto e higiene de manos estándar.

#### Durante el aislamiento de caso en investigación:

- Se establecerá un registro de las personas que entran en la habitación, las actividades realizadas en cada acceso y los incidentes o accidentes que concurran en las mismas y se elaborará un listado de las personas que han estado en contacto con el paciente.
- En caso de **descompensación grave** del paciente:
  - Residencia General: avisar UCI polivalente (68451)
  - Materno-Infantil: avisar REA (68325)

Tras su estabilización el paciente se trasladará a las camas de UCI designadas para estos casos.

### FASE 3: recepción del resultado de PCR

- **Negativo:** el paciente **regresará a su habitación de origen** si había sido trasladado y se finaliza el aislamiento.
- **Positivo:** el paciente **permanecerá en su habitación de aislamiento.**
  - El cargo del paciente pasa a ser el médico del ECAC y el servicio de origen pasa a ser apoyo en la hospitalización, facilitando al menos un busca de contacto 24h para garantizar la comunicación directa con su nuevo médico responsable.
  - El médico responsable:
    - Comunicará el resultado al Jefe de Servicio o Jefe de Hospital (según horario) -> a su vez lo comunicarán al Subdirector Médico -> a su vez informará al Servicio de PRL Dra Muñoz (60100/61030) para seguimiento de los contactos.
    - Elaborará lista de contactos médicos con el apoyo del servicio de origen del paciente y la remitirá al Servicio de PRL.
    - Solicitará elaboración de itinerario del paciente desde su llegada al centro y lo remitirá por correo al servicio de PRL, Subdirección Médica y Subdirección de Enfermería.

Independientemente del resultado de la muestra, el Servicio de Microbiología notificará por correo electrónico a Salud Pública la información relacionada con la petición de la muestra (nombre y apellidos del paciente, DNI (o CIPA si DNI no disponible), médico peticionario y criterio de petición de la muestra).

### Paciente en Urgencias

En el primer contacto con el paciente (Admisión o en su defecto Triaje), se valorará se si cumplen **criterios de caso en investigación.**

Si se considera caso en investigación, se le indicará que realice lavado de manos con solución hidroalcohólica y se coloque mascarilla quirúrgica. La enfermera del triaje le acompañará con guantes y mascarilla quirúrgica y le aislará, sólo si es posible, avisando al médico adjunto responsable.

- Residencia General: triaje 3 – Médico adjunto 61665 / 61675 – Triaje 1627 / 1965
- Urgencia Pediátrica: consulta 5 – Médico adjunto 68285 – Triaje 1991
- Urgencia Maternal: dilatación 1 – Médico adjunto 65386 – Triaje 1943

Médico adjunto responsable:

- Avisar a coordinadora Urgencia General 60055 / responsable Urgencia Maternidad 65386 / responsable Urgencia Infantil 65386
- Accederá a la habitación protegido con EPI.

- Explorará al paciente y completará entrevista epidemiológica y clínica. Como mínimo incluirá síntomas, fecha de inicio, contacto con personas confirmadas de COVID19 y/o datos del viaje (país y zona de procedencia, itinerario, fecha de llegada a España)
- Se retirará el EPI antes de salir de la sala

Si confirma la sospecha de caso en investigación lo notificará a:

- la Coordinadora / Responsable de Urgencias o Jefe de Hospital en noches, festivos y fines de semana. -> a su vez informarán de casos en investigación al Subdirector Médico en horario de mañana durante la sesión de camas. -> Informará al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Dra Muñoz.
- Salud Pública área 11 (L-V 8-15h): 917109667 / Comunidad de Madrid (tardes, fines de semana y festivos): 061.

Seguir instrucciones de Salud Pública. Si lo indica, extraer muestras y solicitar análisis según protocolo, avisando al microbiólogo de guardia (61347).

- Los pacientes de la Urgencia General pasarán a aislamiento en la Unidad de Corta Estancia
- Los pacientes de las otras urgencias permanecerán en sus ubicaciones. Si la necesidad clínica lo precisa se trasladarán:
  - Urgencia Pediátrica: al Box 1 al 4 de observación (ocupándolos de forma sucesiva)
  - Urgencia Maternal: a sala de dilatación 11 / Paritorio 5.

En caso de **descompensación grave** del paciente:

- Residencia General: avisar UCI polivalente (68451)
- Materno-Infantil: avisar REA (68325)

Tras su estabilización el paciente se trasladará a las camas de UCI designadas para estos casos.

Si caso confirmado, previa autorización por Salud Pública, se trasladará al paciente al Hospital La Paz – Carlos III o cursará ingreso en nuestro centro en las áreas establecidas para ello según su situación clínica.

# MANEJO CLÍNICO DE COVID-19

## Niveles de gravedad

Niveles de gravedad de las infecciones respiratorias

Nivel de gravedad	Descripción
Enfermedad complicada no	Síntomas locales en vías respiratorias altas y puede cursar con síntomas inespecíficos como fiebre, dolor muscular o síntomas atípicos en ancianos
Neumonía leve	Criterios radiológicos sin signos de gravedad ( $\text{SaO}_2$ aire ambiente $>90\%$ CURB65 $<1$ )
Neumonía grave	Fallo de $\geq 1$ órgano o $\text{SaO}_2$ aire ambiente $<90\%$ o FR $\geq 30$
Distrés respiratorio	Criterios clínicos + Rx tórax infiltrados bilaterales + déficit de oxigenación. - Leve: PaFi 200-300 - Moderado: PaFi 100-200 - Grave: PaFi $<100$ Si $\text{PaO}_2$ no disponible: $\text{SaO}_2/\text{FiO}_2 < 315$
Sepsis	Disfunción orgánica (estado confusional agudo, oliguria, insuficiencia respiratoria, taquicardia, coagulopatía, acidosis metabólica, hiperlactacidemia) o definida como aumento SOFA $> 2$ puntos.  GRAVEDAD: qSOFA $\geq 2$ (Glasgow $<13$ , PAS $<100\text{mmHg}$ , FR $>22 \text{ rpm}$ )
Shock séptico	Hipotensión arterial refractaria a volumen que requiere vasopresores para mantener PAM $>65\text{mmHg}$ y lactato $> 2 \text{ mmol/L}$ en ausencia de hipovolemia.

## Definición de gravedad

La valoración de la gravedad en las neumonías se realizará en base al juicio clínico apoyado mediante escalas como el PSI y la CURB-65.

Escala CURB 65
C: confusión aguda – 1 punto
U: urea $>19 \text{ mg/dl}$ – 1 punto
R: frecuencia respiratoria $\geq 30 \text{ RPM}$ – 1 punto
B: Presión sistólica $\leq 90 \text{ mmHg}$ o diastólica $\leq 60 \text{ mmHg}$ – 1 punto
65: edad $\geq 65$ – 1 punto

**Se recomienda ingreso hospitalario si puntuación total  $\geq 1$ . En el ámbito extrahospitalario se emplea CRB-65.**

Los pacientes que presentan un cuadro grave de la enfermedad pueden tardar hasta 10-15 días en presentar insuficiencia respiratoria tras el inicio de síntomas. Si se cumplen criterios de gravedad se recomienda manejo clínico en UCI.

### Criterios de ingreso en UCI ATS/IDSA

### Criterios de apoyo para decisión de ingreso en UCI de neumonías

<b>1 criterio mayor o 3 criterios menores</b>	
Criterios mayores:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Necesidad de ventilación mecánica invasiva</li><li>- Shock con necesidad de vasopresores</li></ul>
Criterios menores:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Frecuencia respiratoria &gt; 30 rpm</li><li>- PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> &lt; 250</li><li>- Infiltrados multilobares</li><li>- Confusión/desorientación</li><li>- Uremia (BUN &lt; 20 mg/dl)</li><li>- Leucopenia &lt;4.000 cel/mm<sup>3</sup></li><li>- Trombocitopenia: plaquetas &lt;100.000 cels/mm<sup>3</sup></li><li>- Hipotermia (ot central &lt;36.8)</li><li>- Hipotensión con necesidad de administración agresiva de fluidos</li></ul>

## Tratamiento

No existe un tratamiento específico para esta enfermedad hasta la fecha y por lo tanto es fundamental asegurar un tratamiento de soporte precoz.

### Manejo inicial paciente no grave

1. Monitorización continua de la situación clínica del paciente (vigilar aparición de criterios de gravedad / ingreso en UCI)
2. Si insuficiencia respiratoria iniciar oxigenoterapia suplementaria con mascarilla con filtro de exhalado para objetivo de SaO<sub>2</sub> según edad y estado del paciente.
3. Si precisa broncodilatadores, administrar en cartucho presurizado asociado a cámara espaciadora para evitar generar aerosoles.
4. Manejo conservador de la fluidoterapia.
5. No administrar corticoesteroides sistémicos de forma rutinaria para el tratamiento de la neumonía viral. Durante el brote de SARS asociaron efectos adversos como la necrosis avascular, psicosis y diabetes. El uso de corticoides también se ha relacionado con la mayor incidencia de infección y el retraso en la eliminación del virus de las vías respiratorias inferiores

6. Administrar un inhibidor de la neuraminidasa **sólo cuando hay circulación local del virus de la gripe** u otros factores de riesgo para gripe como el antecedente de viajes o exposición a virus de la gripe no estacional. El coronavirus no produce neuraminidasa.
7. Si se sospecha sobreinfección bacteriana deberá iniciarse tratamiento antibiótico de forma precoz seleccionándolo en función de la comorbilidad del paciente, situación clínica y epidemiología local.

### Manejo de la insuficiencia respiratoria y SDRA

1. Inicio precoz del tratamiento de soporte a los pacientes con síndrome de distrés respiratorio del adulto (SDRA), dificultad respiratoria, hipoxemia o shock.  
Soporte respiratorio:
  - Oxigenoterapia si  $\text{SaO}_2 < 92\%$  aire ambiente para objetivo  $\text{SaO}_2 > 90\%$ .  
En ningún caso debe retrasar indicación de intubación. [Ver consideraciones sobre cada terapia.](#)
    - Mascarillas con reservorio con flujos mínimos de 10 a 15 L/min para mantener el reservorio inflado y con  $\text{FiO}_2$  entre 0,60 y 0,95.
    - O2 alto flujo. No se recomienda en casos de hipercapnia, inestabilidad hemodinámica y fallo multiorgánico.
    - VNI. Se ha asociado con elevada tasa de fracasos de tratamiento en MERS.
  - Ventilación mecánica invasiva: [ver apartado sobre procedimientos.](#)
    - Ventilación protectora: volúmenes corrientes bajos (4 a 6 mL/Kg de peso), evitar presiones plateau por encima de 30 cm de H2O, Mantener una driving pressure (Presión plateau- PEEP) por debajo de 15 cm de H2O.
    - En caso de asincronías ajustar sedación +/- relajación neuromuscular. El beneficio de la curación en SDRA está cuestionado actualmente.
    - Reclutamiento y titulación de PEEP mediante compliancia, oxigenación, espacio muerto y estado hemodinámico. Se puede emplear también estimación de presión transpulmonar con catéter esofágico o tomografía de impedancia eléctrica.
    - Si  $\text{PaFi} < 150$  a pesar de oxigenoterapia techo y titulación de PEEP, colocar en decúbito prono durante periodos de al menos 16 horas asociando balance hídrico negativo.
    - Si refractario a todo lo previo, considerar ECMO.
  - ECMO: hasta la fecha se estima que en torno a un 4% de los pacientes hospitalizados por COVID-19 precisan ECMO.

Criterios de tratamiento ECMO	
<b>ECMO VV</b>	<p>Insuficiencia respiratoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencialmente reversible</li> <li>- Grave: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\text{PaO}_2/\text{FIO}_2 &lt; 60 \text{ mmHg}</math> con <math>\text{FIO}_2 &gt; 0.9</math></li> </ul> </li> </ul>

	<p>durante más de 3 horas a pesar de medidas de rescate de hipoxemia refractaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\text{PaO}_2/\text{FIO}_2 &lt; 100 \text{ mmHg}</math> con <math>\text{FIO}_2 &gt; 0.9</math> durante más de 6 horas a pesar de medidas de rescate de hipoxemia refractaria</li> <li>- Hipercapnia descompensada (<math>\text{PaCO}_2 &gt; 80 \text{ mmHg}</math> y <math>\text{pH} &lt; 7.25</math>) durante más de 6 horas a pesar de medidas de rescate</li> <li>- Refractaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipoxemia: <math>\text{PaO}_2</math> no mejora más del 20% con decúbito prono.</li> <li>- Hipercapnia: Refractaria a ECLS- Removal CO<sub>2</sub></li> </ul> </li> </ul>
<b>ECMO VA</b>	<p><b>Shock</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencialmente reversible</li> <li>- Grave: Presión arterial sistólica &lt; 90 mmHg durante más de 30 minutos, con índice cardíaco &lt; 2.2 L/min por m<sup>2</sup>.</li> <li>- Refractario: Evidencia de aporte tisular de oxígeno insuficiente (hiperlactacidemia, oliguria, alteración del nivel de conciencia, congestión pulmonar, <math>\text{SvO}_2</math> inferior al 65%) a pesar de medidas convencionales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drogas vasoactivas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dobutamina &gt; 20 mcg/Kg/min</li> <li>- Noradrenalina &gt; 0,5 mcg/Kg/min.</li> </ul> </li> <li>- Balón de contrapulsación, en el caso de que esté indicado.</li> </ul> </li> </ul>

2. Administrar antimicrobianos empíricos para tratar los posibles agentes etiológicos del SDRA: iniciar dentro de la primera hora de tratamiento especialmente para pacientes con síntomas de sepsis, aunque se sospeche infección por SARS-CoV-2. El desescalado o suspensión se realizará en base a los resultados microbiológicos y el curso clínico.
3. Administrar un inhibidor de la neuraminidasa **sólo cuando hay circulación local del virus de la gripe** u otros factores de riesgo para gripe como el antecedente de viajes o exposición a virus de la gripe no estacional. El coronavirus no produce neuraminidasa.
4. No administrar corticoesteroides sistémicos de forma rutinaria para el tratamiento de la neumonía viral. Durante el brote de SARS asociaron efectos adversos como la necrosis avascular, psicosis y diabetes. El uso de corticoides también se ha relacionado con la mayor incidencia de infección y el retraso en la eliminación del virus de las vías respiratorias inferiores
5. El tratamiento debe ser adaptado a las condiciones de cada persona y sus comorbilidades.

### Tratamientos específicos en estudio

#### Inhibidores de la neuraminidasa:



- Oseltamivir oral: se está usando ampliamente para COVID-19 o casos sospechosos. Aunque no existen datos disponibles de que sea efectivo en el tratamiento de COVID-19 se considera podría ser beneficioso al coincidir con temporada de gripe.
- Ganciclovir y Aciclovir: no deben utilizarse de rutina.

**Análogos de nucleósidos:**

- Ribavirina y Favipiravir: podrían ser una opción terapeútica.
- Lopinavir/Ritonavir: durante el brote de SARS de 2004 mostró grandes diferencias en la evolución clínica. Por analogía de ambos virus podría ser eficaz en SARS-CoV-2.
- Remdesivir: potencial para tratamiento de SARS-CoV-2. En desarrollo protocolo de investigación clínica controlada y aleatorizada.

**Inhibidores de la proteasa:**

- Interferon alfa inhalado: se está administrando empíricamente en China combinado con Lopinavir/Ritonavir en base al amplio espectro antiviral. Hasta el momento no se tienen datos de la eficacia clínica de estos tratamientos

**Anticuerpos monoclonales:**

Tienen un buen valor terapéutico para las infecciones virales y podrían llegar a ser medicamentos útiles en la infección por SARS-CoV-2:

**Otros medicamentos:**

Actualmente otros medicamentos han mostrado efectividad in vitro frente a SARS-CoV-2, como el péptido de fusión (EK1), el abidol (inhibidor de la quinasa), los inhibidores de la síntesis de ARN (como el TDF, 3TC), y algunos grupos de antiinflamatorios; sin embargo no existen ensayos clínicos que lo confirmen

## Consentimiento informado

**1. Consentimiento para uso compasivo de un medicamento no autorizado (medicamento en fase de investigación)**

Antes de la administración del medicamento, debe obtenerse un consentimiento por escrito del paciente (o en su caso, de su representante legalmente aceptable), tras informar al paciente en términos comprensibles de la naturaleza del tratamiento, su importancia, implicaciones y riesgos.

**2. Consentimiento para uso fuera de indicación o fuera de ficha técnica de un medicamento ya aprobado para otras indicaciones de uso.** El médico responsable del tratamiento deberá justificar en la historia clínica la necesidad del uso del medicamento e informar al paciente de los posibles beneficios y los riesgos potenciales, obteniendo su consentimiento conforme a la Ley 41/2002, de 14 de noviembre. Esto significa que en estos casos se obtendrá preferiblemente un consentimiento oral. Se recomienda al médico que haga **constar en la historia clínica la obtención del consentimiento oral**. Sólo en caso de que el tratamiento suponga “riesgos o inconvenientes de notoria y previsible

repercusión negativa sobre la salud del paciente” podría ser oportuno preparar un consentimiento escrito del paciente. Los riesgos de los tratamientos propuestos (**lopinavir/ritonavir, interferones**) no suponen necesidad de **consentimiento escrito**.

## Alta médica y fin del aislamiento

Los casos probables o confirmados de COVID-19, además del criterio clínico para el alta médica, será necesario demostrar la negativización de las muestras del tracto respiratorio para finalizar el aislamiento. Para ello, será necesario obtener dos resultados de PCR negativo en dos muestras respiratorias obtenidas con una separación mínima de 24h entre ellas y tras la finalización de los síntomas. Una vez obtenidos los resultados, se procederá al alta de acuerdo con las autoridades correspondientes de Salud Pública.

En términos generales no se requerirá negativización del virus en otras muestras, como orina o heces, para el alta del paciente. Esto debe tenerse en cuenta a la hora de establecer las medidas higiénicas recomendadas al alta.



# PROCEDIMIENTOS EN CIRUGÍA EN CASO EN ESTUDIO / CONFIRMADO

## Preparación de quirófano

- Transferencia del paciente DIRECTA a quirófano según protocolo de traslado intrahospitalario.
- No existe quirófano específico designado (en principio Quirófano 34). Idealmente se empleará quirófano sin elementos anclados a la pared.
- En principio no se requiere desactivar ventilación de quirófano.
- Limitar acceso al personal imprescindible.
- Mantener las puertas cerradas. Designar una única zona de entrada y salida del personal y materiales. Señalizar accesos a quirófano alertando de la prohibición de acceso. Establecer un área libre den torno a la zona de acceso para el intercambio de material y segunda fase de retirada de EPI.
- En caso de necesitar material del exterior, designar encargado de su transporte hasta la puerta de quirófano donde será recogido por el personal del interior.
- Ubicar contenedores de Clase III en la entrada y salida de quirófano así como en el interior.
- Retirar del quirófano todo el material no indispensable. El carro de medicación se ubicará en el exterior, dejando sólo la medicación y material imprescindible en una mesa. El ordenador también deberá ubicarse en el exterior.
- Cubrir máquina de anestesia y monitor de constantes con fundas plásticas que permitan su empelo sin contacto directo con la superficie.
- Evitar usar teléfonos móviles ó fijos. Si es indispensable, usar manos libres.
- En caso de requerir acceso al HCIS / imágenes, emplear ordenador de pared.
- Emplear bolígrafos de un sólo uso.
- Asegurar la disponibilidad de soluciones hidroalcohólicas tanto en el interior como exterior del quirófano.
- Uso de EPI según protocolo. Rotular sobre la bata el nombre y función del personal para facilitar su identificación.
- Lavado de guantes con solución hidroalcohólica inmediatamente después de cada contacto con el paciente.
- Asegurar disponibilidad de guantes en el interior del quirófano.
- Asegurar disponibilidad de estetoscopio de uso único para ese paciente.

## Consideraciones anestésicas

1. Priorizar la realización de anestesia neuroaxial / regional sobre anestesia general.
2. En caso de paciente en ventilación espontánea, mantener en aislamiento inverso con mascarilla quirúrgica.

3. **EVITAR USO** de Ventimask / CPAP / BIPAP / Alto flujo.
4. Si precisa oxigenoterapia, preferentemente emplear gafas nasales a 2-3 l/min frente a Ventimask para disminuir el riesgo de producción de aerosoles, dejándolas cubiertas con mascarilla quirúrgica o marcarilla de ventimask.
5. En caso de precisar anestesia general, seguir recomendaciones sobre manejo de vía aérea.

## Recomendaciones sobre manejo de vía aérea

### Inducción anestésica

1. Planificar plan de intubación. Colocación de EPI (5 minutos). **USO DE DOBLE GUANTE.**
2. Realizar procedimiento por anestesiólogo más experimentado.
3. Comprobar correcto funcionamiento del material: monitor, ventilador, fármacos, succión, etc.
4. Colocar filtro hidrofóbico de alta eficiencia entre mascarilla y sistema de ventilación y en ramas de tubuladuras (filtro amarillo).



5. Preoxigenar 5 minutos y realizar inducción secuencia rápida / ultrarrápida (según estado clínico).
6. Asegurar relajación muscular profunda (evitar contracciones / tos) durante la manipulación de la vía aérea.
7. Procedimiento de intubación:
  - **EVITAR VENTILACIÓN MANUAL.** Si imprescindible, Volumen tidal pequeños.
  - **EVITAR IOT** despierto con fibrobroncoscopio. Si imprescindible, EVITAR atomizar AL.
  - **CONSIDERAR VIDEOLARINGOSCOPIO DESECHABLE** para disminuir cercanía con fuente. En su defecto, **CONSIDERAR LARINGOSCOPIO DESECHABLE.**
  - **ANTICIPAR** necesidad de guía de intubación (Frova).
  - Si el estado clínico del paciente hace probable la necesidad de ventilación mecánica prolongada, realizar la intubación con tubo con aspiración subglótica.
  - **EMBOLSAR LARINGOSCOPIO /VIDEOLARINGOSCOPIO INMEDIATAMENTE TRAS SU USO (tanto pala como mango).**
  - **RETIRADA INMEDIATA TRAS EXTUBACIÓN DE GUANTE EXTERNO. Lavado de manos enguantadas con solución hidroalcohólica y colocar nuevo guante.**
8. Precaución durante el empleo de succión. Evitar contaminar superficies. En caso de gran número de secreciones / cirugía prolongada, valorar emplear sistema de aspiración cerrada (solicitar a UCIA / UCI polivalente).

## Educación anestésica

- CASO EN ESTUDIO: contactar con microbiología / salud pública para conocer estado del estudio.
  - Si PCR negativa (SARS-CoV-2 descartado): se valorará extubación según estado clínico del paciente. En principio se podrían poner fin a las medidas preventivas y de aislamiento (previa consulta con salud pública).
  - Si PCR inicial negativa pero alta sospecha clínica y /o epidemiológica: considerar como CASO CONFIRMADO.
- CASO CONFIRMADO:
  - En principio, no extubar al paciente en quirófano.
  - Traslado del paciente según protocolo.
  - Si fuera necesario extubar al paciente en quirófano o en UCIA, valorar:
    - Cumplimiento de criterios clínicos y gasométricos de extubación.
    - Reversión completa de bloqueo neuromuscular.
    - Administrar medicaciones para reducir probabilidad de tos tras extubación. En orden de eficacia de mayor a menor: dexmedetomidina, remifentanilo (especialmente reduce la tos severa), fentanilo y lidocaína intraneumotaponamiento (puede prolongar tiempo de extubación), tópica ó traqueal e intravenosa.
    - Tras extubación valorar beneficio riesgo de inicio de oxigenoterapia mediante métodos no invasivos. Ver recomendaciones específicas.

**Independientemente** de las medidas específicas que se plantean ante un caso sospechoso/confirmado de coronavirus, **la APSF y otras organizaciones recomiendan adoptar EN TODOS LOS PACIENTES DE FORMA DIARIA una serie de medidas sencillas durante el manejo diario de la vía aérea** para disminuir la contaminación cruzada en quirófano de cualquier patógeno y el riesgo de infección:

- Mascarilla quirúrgica y protección ocular
- Lavado de manos con solución hidroalcohólica
- Uso de doble guante. El guante externo debe ser retirado INMEDIATAMENTE tras finalizar la manipulación de la vía aérea y antes de tocar otras superficies, con el fin de evitar contaminar pantallas, carro de medicación, etc.

Tras la retirada del segundo guante se deberá realizar un nuevo lavado de manos con solución hidroalcohólica.

## Limpieza del quirófano

1. Desechar todos los fungibles de ventilación en contenedor específico clase III / Biosanitarios especiales: tubuladuras, trampa de agua, cal sodada, filtro, mascarilla.
2. Aislar el material de vía aérea no desecharable en bolsas de plástico para su eliminación (si material desecharable) o esterilización o desinfección de alto grado por inmersión (material no desecharable).
3. Descontaminar máquina de anestesia y fungibles de monitorización según protocolo (solución hipoclorito sódico 1/10) - inactivación virus tras 5 minutos.

- Considerar someter a desinfección de mayor grado aquellos fungibles en contacto estrecho con el paciente.
4. Tiempo de aireación del quirófano 20 minutos (Recambio de aire ACH 25/h).

## Consideraciones de la paciente obstétrica

Experiencias anteriores con otras epidemias víricas similares (SARS, MERS), sugieren que la infección por coronavirus 2019-nCoV (COVID- 19) pudiera asociarse con resultados adversos maternos y/o neonatales equivalentes.

La anestesia neuroaxial (espinal, epidural o combinada) es la técnica recomendada para la cesárea. Las técnicas de anestesia regional deben realizarse con las mismas medidas de protección que una anestesia general.

Las mujeres no deben enviarse a una sala general de recuperación postanestésica para así evitar la transmisión del virus a otros pacientes y/o profesionales sanitarios.

No existe evidencia actual respecto a la seguridad neonatal, aunque se han descrito varios casos de transmisión neonatal de la enfermedad. La comunicación con el equipo pediátrico es esencial para planificar el cuidado del neonato desde el nacimiento.

# PROCEDIMIENTOS EN UCI EN CASO EN ESTUDIO / CONFIRMADO

## Normas generales durante ingreso en UCI

- Se ingresará al paciente en una habitación individual aislada con presión negativa, si es posible y se dispone de ella. De no estar disponible este tipo de estancia, se le atenderá en una habitación de uso individual, con ventilación natural o climatización independiente. Deberá tener un recambio de aire por hora (ACH) mínimo de 6, si es posible incrementar a 12 o recircular aire a través de filtro HEPA. La puerta de la habitación deberá permanecer siempre cerrada.
- [Uso de EPI](#).
- Se limitará el número de personas que atienden al enfermo al mínimo imprescindible (con una planificación asistencial específica) y se seguirán las medidas de aislamiento, protección individual y desinfección establecidas.
- Se potenciarán las medidas de registro, control y monitorización (telemetría, sistema de circuito cerrado de televisión) que no requieran entrar en la habitación del paciente, para disminuir el riesgo de contagio, siempre que sean compatibles con proporcionar una adecuada atención al paciente.
- Si es necesario entrar en la habitación, pero no es necesario estar cerca del paciente, se mantendrá una distancia mínima ideal 2 metros del paciente. El personal planificará y permanecerá en la habitación el tiempo mínimo necesario para realizar las tareas que requieran entrar en la estancia.
- Se realizará un registro de cada uno de los profesionales que han entrado en contacto con el paciente, a efectos de control y seguimiento. [Ver hoja de control](#).
- El material utilizado será el imprescindible para su atención, para su uso individual y específico en esta habitación y para ese paciente, preferentemente desechable, y el equipamiento utilizado no desechable deberá ser limpiado y desinfectado según las recomendaciones de los servicios de equipos de prevención y control de la infección
- Se planificará la limpieza diaria siguiendo las recomendaciones del servicio de medicina preventiva, haciendo especial hincapié en las superficies probablemente contaminadas. El personal de limpieza utilizará los EPI correspondientes y manejará los residuos (residuos biosanitarios clase III) según el protocolo establecido por medicina preventiva.
- No se agitará la ropa o sábanas para evitar la generación de aerosoles.
- Durante su ingreso se intentará evitar, si es posible, el traslado del paciente realizando las exploraciones necesarias (ej. radiología o ecografía) con equipos portátiles en la habitación de aislamiento. Si los equipos no pueden ser dedicados de forma exclusiva a estos pacientes deben ser desinfectados según las recomendaciones del servicio de medicina preventiva.

## Procedimientos de riesgo

- Como norma general, se deberían evitar los procedimientos que puedan generar aerosoles (ver tabla 1).
- En la medida de lo posible, los procedimientos invasivos o de riesgo deberán ser anticipados o programados para asegurar poder adoptar las maniobras de protección adecuadas, medidas que pueden resultar más complicado cumplir en una situación de emergencia.
- El personal expuesto debe ser el mínimo imprescindible y emplear mascarilla FFP3, además de bata de manga larga impermeable, protección ocular ajustada de montura integral o facial completa y los guantes. Además en situaciones de ingreso en UCI y dado el conocimiento incompleto de la transmisión del virus SARS-CoV-2, es prudente establecer **medidas de precaución intensificadas (mono integral o bata impermeable de manga larga con capucha y calzas para cubrir el calzado), sobre todo con algunos pacientes.** [Ver apartado sobre colocación de EPI.](#)

Recomendaciones para la reducción de riesgo en procedimientos de ALTO RIESGO de generar aerosoles

\* Incluye recomendaciones oficiales y del Servicio de Neumología del HU120.

Procedimiento	Recomendaciones
Aspiración de secreciones respiratorias	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limitar a las imprescindibles</li><li>• Uso de sistema de aspiración cerrada</li><li>• Si se emplea sistema de aspiración abierto, introducir sonda de aspiración a través de cierre Flip Top de conexión Swivel y desechar inmediatamente la sonda tras su uso.</li></ul>
Aerosoloterapia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar si es posible en todos los pacientes durante la situación de epidemia. Se trata de la mayor fuente de aerosoles.</li><li>• Si se necesita realizarla, usar dispositivo MDI (inhalador de dosis media) y cámara espaciadora en habitación con presión negativa.</li><li>• Durante la ventilación mecánica, emplear sistema de malla vibrante (aeroneb®) frente a sistema jet, con el fin de evitar desconexiones de tubuladuras. Se deberá colocar la cazoleta en rama inspiratoria entre el paciente y el filtro de alta eficiencia.</li></ul>
Traqueostomía	<ul style="list-style-type: none"><li>• Percutánea preferentemente frente a quirúrgica</li><li>• Usar protección de alto nivel.</li><li>• <a href="#"><u>Ver consideraciones anestésicas</u></a></li></ul>
Fibrobroncoscopia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar su realización</li><li>• Si imprescindible, usar protección de alto nivel.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terapeútica: cuando la situación (tapones, atelectasias) sean una amenaza vital.</li> <li>- Diagnóstica: pacientes inmunodeprimidos SARS-CoV-2 negativo en exudado nasofaríngeo previo, infiltrados bilaterales de etiología desconocida y riesgo de gérmenes oportunistas con tratamiento específico.</li> </ul>
Oxigenoterapia convencional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar preferentemente gafas nasales frente a Vmask</li> <li>• Usar preferentemente flujos &lt; 6lpm (flujos mayores generan aerosoles siempre).</li> <li>• Si uso de gafas nasales: cubrir con mascarilla quirúrgica</li> <li>• Si uso de Vmask, usar mascarillas con filtro espiratorio si están disponibles.</li> </ul> 
Oxigenoterapia de alto flujo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar su uso (no indicado como tratamiento paliativo o con baja probabilidad de cambiar pronóstico)</li> <li>• Durante el tiempo que continúe la situación epidémica, TODO paciente con GNAF deberá portar mascarilla quirúrgica o mascarilla Vmask sin conectar cubriendo las GNAF.</li> </ul>
Ventilación no invasiva (VNI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar salvo que sea imprescindible</li> <li>• Si es necesario: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Usar interfase con sellado adecuado, de elección helmet sellando fuga alrededor del cuello con toalla o similar o mascarilla oronasal.</li> <li>○ Usar preferentemente sistemas con doble tubuladura (codo sin válvula antiasfixia). En caso de necesidad inevitable de ventilación a través de circuito a fuga, se pueden emplear distintas formas artesanales para acoplar filtros antes de la salida exhalatoria del paciente. Salvo último recurso, estos montajes deben evitarse dado el alto riesgo de reinhalación.</li> </ul>  </li> <li>○ Empelar presión inspiratoria menor posible.</li> <li>○ Intercalar filtros de alta eficiencia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entre el respirador y la tubuladura</li> <li>- Entre el paciente y la tubuladura</li> </ul> </li> <li>○ Desechar mascarillas y tubuladuras tras su uso.</li> </ul>
Ventilación manual con mascarilla y bolsa autoinflable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar en la medida de lo posible.</li> <li>• Si es necesario, intercalar entre bolsa y mascarilla filtro de alta eficiencia que impida contaminación vírica.</li> <li>• Sellar bien la mascarilla para evitar fugas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar volúmenes corrientes pequeños.</li> </ul>
Intubación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Ver apartado específico</a></li> <li>• Recordad uso de tubo con aspiración subglótica</li> </ul>
Ventilación mecánica invasiva	<p><b>Procedimiento de elección en caso de fracaso hipoxémico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pondrán los filtros de alta eficiencia que impidan la contaminación vírica tanto en la rama inspiratoria como en la espiratoria.</li> <li>• Se usará sistema de aspiración cerrada de secreciones.</li> <li>• Evitar uso de humidificación activa. Uso de intercambiador de calor y humedad con filtro de alta eficacia que impida la contaminación vírica: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entre tubuladuras y respirador (rama inspiratoria y espiratoria)</li> <li>- Entre tubuladura y paciente.</li> </ul> </li> <li>• Evitar desconexiones</li> </ul>

### Filtros de alta eficiencia disponibles

- **Intersurgical:**
  - Hydroguard Mini: filtro de mayor eficiencia. Puede incrementar la resistencia durante la ventilación. (> 99.999%)
  - Clear-therm 3: discreta menor eficiencia de filtración vírica (>99.99%) y ligera menor resistencia.
- **Carefusion Unifiltre Junior.**



# PROTECCIÓN DEL PERSONAL SANITARIO

En el escenario actual es crucial mantener la capacidad de respuesta del sistema sanitario para asegurar la continuidad de la actividad asistencial ante un posible aumento de flujo de pacientes en los hospitales. Por ello, conviene incidir en la importancia de que todos los profesionales sanitarios apliquen de manera correcta las medidas de protección ante cualquier paciente con síntomas respiratorios con el objetivo de minimizar exposiciones de riesgo.

## Escenarios de riesgo

- Exposición de riesgo: aquellas situaciones laborales en las que se puede producir un contacto estrecho con un caso confirmado de infección por el SARS-CoV-2 sintomático. (personal sanitario asistencial y no asistencial que atiende un caso confirmado o en investigación)
- Exposición de bajo riesgo: aquellas situaciones laborales en las que la relación que se pueda tener con un caso probable o confirmado no incluye contacto estrecho. (personal sanitario cuya actividad laboral no incluye contacto estrecho con el caso confirmado como celadores, trabajadores de limpieza, personal de laboratorio).
- Baja probabilidad de exposición: trabajadores que no tienen atención directa al público o, si la tienen, se produce a más de dos metros de distancia, o disponen de medidas de protección colectiva que evitan el contacto (mampara de cristal, separación de cabina de ambulancia, etc.).

## Medidas generales de protección

Las medidas preventivas se enmarcan en el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- Debe reducirse al mínimo posible el número de trabajadores sanitarios y no sanitarios en contacto directo con pacientes con sospecha o enfermedad por SARS-CoV-2.
- Debe evitarse la exposición de los trabajadores sanitarios y no sanitarios que, en función de sus características personales o estado biológico conocido, debido a patologías previas, medicación, trastornos inmunitarios, embarazo o lactancia, sean considerados especialmente sensibles a este riesgo.
- Deben recibir información, formación y entrenamiento adecuado y suficiente, incluyendo el conocimiento del modo de transmisión, los riesgos potenciales para la salud, las instrucciones sobre las precauciones que deberán tomar, uso

del EPI, medidas a adoptar en el caso de incidentes y la prevención de estos y control y reconocimiento de los síntomas.

- EXTREMAR AL MÁXIMO las [medidas de higiene](#).
- Profesionales con fiebre o clínica respiratoria se abstendrán de acudir a su puesto de trabajo.
- Tanto el paciente con clínica respiratoria como el profesional responsable de su atención DEBERÁN PORTAR MASCARILLA QUIRÚRGICA
- [Uso del EPI](#) durante la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19.

## Medidas de higiene

- Se realizará higiene de manos en los 5 momentos de la OMS, antes de colocarse el equipo de protección individual y después de su retirada.
- Si las manos están visiblemente limpias la higiene de manos se hará con productos de base alcohólica; si estuvieran sucias o manchadas con fluidos se hará con agua y jabón antiséptico.
- El uso de guantes no exime de realizar la correcta higiene de manos tras su retirada.
- Las uñas deben llevarse cortas y cuidadas, evitando el uso de anillos, pulseras, relojes de muñeca u otros adornos.
- El cabello debe llevarse recogido en una coleta o moño bajo, pudiéndose ayudar de un gorro de quirófano.
- Evitar el uso de lentillas. Si se necesitan gafas, éstas deben estar fijadas con cinta adhesiva desde el puente de la gafa a la frente.
- Se recomienda retirar el maquillaje u otros productos cosméticos que pueden ser fuente de exposición prolongada en caso de resultar contaminados.
- Se recomienda el afeitado de barbas para garantizar la estanqueidad de las mascarillas de protección.
- Cubrirse la boca y nariz al toser o estornudar con el ángulo interno del codo. Si se cubre accidentalmente con la mano, NO tocar ojos, nariz o boca ni superficies hasta lavado de manos con agua y jabón.

## Procedimientos de riesgo de transmisión vírica

Procedimientos de BAJO RIESGO	Procedimientos de ALTO RIESGO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocación de tubo de Guedel</li> <li>• Colocación de mascarilla facial de oxigenoterapia con filtro espiratorio</li> <li>• Compresión torácica</li> <li>• Desfibrilación, cardioversión, colocación de marcapasos transcutáneo</li> <li>• Inserción de vía venosa o arterial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aerosolterapia, nebulización</li> <li>• Gafas nasales de alto flujo</li> <li>• Ventilación manual con mascarilla</li> <li>• Ventilación invasiva CPAP/BiPAP</li> <li>• Intubación orotraqueal</li> <li>• Traqueotomía quirúrgica &gt; percutánea</li> <li>• Broncoscopia, gastroscopia</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Administración de fármacos o fluidos intravenosos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aspiración de secreciones</li><li>• Resucitación cardiopulmonar</li></ul>
---	---

## Actuación en caso de exposición

Dada la posibilidad de que no se pueda evitar que esto ocurra, se proponen una serie de actuaciones a realizar ante posibles exposiciones de riesgo a COVID-19 de profesionales sanitarios con el objetivo de encontrar un balance beneficio/riesgo para la salud pública.

**En futuros escenarios donde la capacidad del sistema sanitario pudiera verse afectada se valorará plantear nuevas recomendaciones con criterios más laxos. En este sentido se plantearía la opción de permitir que profesionales sanitarios continúen su actividad asistencial independientemente de potenciales exposiciones de riesgo. Esto se podría considerar en el caso de profesionales con perfiles muy específicos pertenecientes a servicios esenciales, cuya ausencia tendría un impacto elevado en el sistema sanitario siempre y cuando sean asintomáticos y utilizando un EPI adecuado.**

### Valoración de riesgo

El servicio designado como responsable por el hospital (salud laboral/prevención de riesgos laborales/medicina preventiva) llevará a cabo una evaluación individualizada del riesgo cuyo resultado se comunicará a los servicios de salud pública de la comunidad autónoma. Para realizar la evaluación se deberán tener en cuenta estos aspectos del ámbito laboral:

- Tipo de exposición (ej. procedimientos que generen aerosoles como aspiración del tracto respiratorio, intubación o broncoscopia, maniobras de reanimación, accidentes de personal de laboratorio).
- Tiempo de exposición (más de 15 minutos a menos de dos metros de distancia).
- Servicio en el que desarrolla su actividad asistencial (unidades con pacientes especialmente vulnerables como por ejemplo hematología, UCI, oncología o unidades de quemados).

### Actuación según el escenario

#### Ver definición de casos y contactos

1. **Contacto estrecho con caso probable/confirmado de COVID-19 con uso adecuado del equipo de protección individual.** Continuará con la actividad asistencial normal y se realizará vigilancia pasiva de aparición de síntomas.
2. **Contacto estrecho con caso probable/confirmado de COVID-19 sin equipo de protección individual.**
  - En caso de que se decida que se trata de una exposición de alto riesgo: se retirará al profesional de la actividad asistencial durante 14 días o se podrá considerar su reubicación en otra área del hospital. Las personas deben

estar localizables a lo largo del periodo de seguimiento. De forma general, deben limitar las actividades sociales y los viajes no esenciales.

- En caso de que se decida que se trata de una exposición de bajo riesgo se continuará con la actividad asistencial normal.

En ambos casos, se realizará vigilancia activa de aparición de síntomas.

3. **Contacto casual con caso probable/confirmado de COVID-19 sin equipo de protección individual:** Continuará con actividad asistencial normal y se realizará vigilancia pasiva de aparición de síntomas.
4. **Asistencia sanitaria internacional prestada en zonas con transmisión local sostenida de COVID-19:** Se valorará el tipo de contacto por el servicio de prevención de riesgos laborales de la organización en la que haya prestado servicios y los servicios de Salud Pública de la comunidad autónoma a la que regresa y se actuará según puntos 1-3.

De forma general y tal como se indica para el manejo de contactos en el Procedimiento de actuación frente a casos de nuevo coronavirus, no se recomienda la recogida de muestra a no ser que presenten síntomas.

## Equipo de protección individual (EPI)

De acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 773/1997, el equipo deberá estar certificado en base al Reglamento (UE) 2016/425 relativo a los equipos de protección individual, lo cual queda evidenciado por el marcado CE de conformidad. Por otra parte, cuando productos como, por ejemplo, guantes o mascarillas, estén destinados a un uso médico con el fin de prevenir una enfermedad en el paciente deben estar certificados como productos sanitarios (PS) de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 1591/2009, por el que se regulan los mismos.

### Material de protección

#### 1. Protección respiratoria

- La primera medida es el aislamiento respiratorio del caso confirmado o en investigación mediante mascarilla quirúrgica o mascarilla autofiltrante SIN válvula de exhalación.
- Tipos de mascarillas:
  - Mascarillas autofiltrantes norma UNE-EN 149:2001 +A1:2009 O mascarillas con filtros UNE-EN 143:2001. No deben reutilizarse y deben desecharse tras su uso.
  - Medias máscaras norma UNE-EN 140:1999. Deben limpiarse y desinfectarse después de su uso siguiendo las recomendaciones del fabricante. En ningún caso usar métodos propios de desinfección.
- Grados de eficiencia del filtro:
  - Mascarilla autofiltrante FFP2 o media máscara con filtro contra partículas P2: para personal sanitario que pueda estar en contacto a menos de 2 metros con casos en investigación o confirmados.

- Mascarilla autofiltrante FFP3 o media máscara con filtro contra partículas P3: para procedimientos asistenciales en los que se generen bioaerosoles en concentraciones elevadas.
2. Guantes desechables norma UNE-EN ISO 374.5:2016
3. Ropa de protección desechable de la posible salpicadura de fluidos biológicos o secreciones, norma UNE-EN 14126:2004. puede ofrecer distintos niveles de hermeticidad tanto en su material como en su diseño, cubriendoparcialmente el cuerpo como batas, delantales, manguitos, polainas, etc., o el cuerpo completo. En la designación, se incluye el Tipo y la letra B (de Biológico).  
En caso de que sea necesario protección adicional en alguna zona, como cierta impermeabilidad, también puede recurrirse a delantales de protección química que cumplen con la norma UNE-UNE-EN 14605:2009, denominados Tipos PB [3] y PB [4] (PB procede de “Partial Body”) que, aunque no sean específicamente de protección biológica, pueden ser adecuados para el uso de protección contra salpicaduras mencionado o para complementar una bata que no sea un EPI.
4. Protección ocular y facial norma UNE-EN 166:2002 para la protección frente a salpicaduras o gotas.
- Gafas integrales: Requieren hermeticidad campo de uso 3 para la protección de las cuencas oculares.
  - Pantallas faciales: deben permitir la protección conjunta de ojos y cara.

Cuando sea necesario el uso conjunto de más de un equipo de protección individual, debe asegurarse la compatibilidad entre ellos, lo cual es particularmente importante en el caso de la protección respiratoria y ocular simultánea, para que la hermeticidad de los mismos y por tanto su capacidad de proteger no se vea mermada.

No obstante, dado que todavía se desconoce con detalle la transmisión del SARS-CoV-2, durante la atención a pacientes críticos o procedimientos invasivos se deberá considerar el uso de **medidas de precaución intensificadas (mono integral o bata impermeable de manga larga con capucha y calzas para cubrir el calzado), sobre todo con algunos pacientes**

### Instrucciones de uso

- Se requerirá uso de EPI en el caso de personal que tome las muestras clínicas, atienda o traslade a casos en investigación, probables o confirmados o las personas que entren en la habitación de aislamiento.
- El equipo de protección individual se colocará antes de entrar en la habitación. Una vez utilizado se eliminará dentro de la habitación con excepción de la protección respiratoria que se retirará fuera de la misma.
- Se realizará una correcta higiene de manos después de retirar el equipo de protección.
- El EPI se desechará en contenedor de residuos Clase III.

## COLOCACIÓN EPI SOSPECHA DE ENFERMEDAD POR COVID19

**PASOS PREVIOS:** Retirada de objetos personales (joyas, reloj, vaciado de bolsillos). Recogida de pelo. Uso de pijama de trabajo y zapato cerrado. Realizar higiene de manos antes de comenzar a colocar los equipos de protección.

### En la zona de colocación del Equipo de Protección (EPI)

#### 1. Poner gorro quirúrgico



#### 2. Poner bata impermeable

Ajustar bata a contorno de cuerpo (si hay lazos interiores no atarlos). Atar lazos exteriores con nudo y lazada (en lateral contrario al brazo dominante, si es posible). No pegar velcro.



#### 3. Poner mascarilla de protección

Ajuste correcto puente nasal y mentón



#### 4. Colocar gafas



#### 5. Poner guantes

Quedarán sobre la bata



#### 6. Equipo completo



## RETIRADA EPI SOSPECHA DE ENFERMEDAD POR COVID-19

**DESECHAR TODO EL MATERIAL UTILIZADO EN LOS CONTENEDORES ESPECÍFICOS.**

### Dentro de la habitación del paciente

#### **1. Quitar bata enrollando hacia abajo**

Desatar lazo de bata. Coger bata a la altura del hombro por la zona delantera. Exponer zona limpia y extender los brazos hacia adelante. Con una mano, liberar la mano contraria cogiendo el puño del guante y la bata. Con la mano liberada sacar la otra. Enrollar bata.



**RECOMENDAMOS USO DE DOBLE GUANTE.** Tras este primer paso nos quedaría puesto el segundo par. Desinfectar con alcohol.

**Fuera de la habitación del paciente  
(en el caso de no contar con esclusa se retirarán todos los EPIS  
en el interior de la habitación situándose lo más próximo a la puerta).**

#### **2. Higiene de manos y quitar gorro**

Desde la parte de la nuca (salen al mismo tiempo gorro, gafas y mascarilla)



**SEPARAR GAFAS A CONTENEDOR PARA ESTERILIZACIÓN y DESECHAR EL RESTO  
RETIRAR SEGUNDO PAR DE GUANTES**

#### **3. Higiene de manos**

# PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA INFECCIÓN

## Medidas generales para pacientes y familiares

En las salas de espera deben estar disponibles:

- Carteles informativos sobre higiene de manos, higiene respiratoria y manejo de la tos.
- Dispensadores con preparados de base alcohólica, pañuelos desechables y contenedores de residuos, con tapa de apertura de pedal.

Nuestro servicio valorará la aplicación de las medidas en áreas de CMA, Consulta externa y UCIA.

## Medidas para casos probables y confirmados

### Aislamiento

Los casos probables y confirmados requieren aislamiento de contacto y por gotas.

- Los casos confirmados y en investigación deben llevar mascarillas quirúrgicas. En el caso de que llevasen en lugar de una mascarilla quirúrgica una mascarilla autofiltrante, **en ningún caso ésta incluirá válvula de exhalación** ya que en este caso el aire es exhalado directamente al ambiente sin ningún tipo de retención y se favorecería, en su caso, la difusión del virus. Las mascarillas quirúrgicas deben cumplir la norma UNE-EN 14683:2019+AC:2019).
- Se atenderá al paciente en una habitación de uso individual con baño, con ventilación natural o climatización independiente.
- La puerta de la habitación deberá permanecer siempre cerrada.
- En las situaciones en las que se prevé que se van a generar aerosoles, se valorará la utilización de habitaciones con presión negativa.
- Se realizarán todas las exploraciones posibles en la propia habitación.

### Traslado intrahospitalario del paciente

En caso de requerir ser trasladado a cualquier otra dependencia:

Antes del traslado:

- Valorar la necesidad potencial de medicación, monitorización y control de vía aérea según estado clínico.
- Se informará al servicio receptor para que dispongan de los equipos de protección individual requeridos para la atención del paciente y contenedores para residuos sanitarios grupo III así como el material y medicación que se pueda precisar.

- Si el traslado tiene como destino la UCIA, la activación debe incluir además la previsión de la necesidad de incrementar y/o reorganizar los recursos humanos en la unidad (cierre de camas, aumento de la dotación de enfermería, etc. Según el caso)

Durante el traslado:

- **Si el paciente se encuentra en respiración espontánea**, se le colocará al paciente una mascarilla quirúrgica. El profesional que le acompañe deberá colocarse también una mascarilla quirúrgica.
- **Si el paciente se encuentra intubado y en ventilación mecánica**, el traslado se realizará con EPI ante la posibilidad de requerir acceso urgente a la vía aérea.
- Se cubrirá la cama del paciente con una sábana limpia desechable que se eliminará como residuo sanitario del grupo III.

Al finalizar el traslado:

- A su llegada a la unidad se realizará la transferencia del paciente. La sábana desechable y el EPI (si se portara) se desechará en contenedor residuos sanitarios grupo III.
- Proceder a la desinfección y limpieza del material no desechable según recomendaciones.

## Limpieza y desinfección

### Material sanitario

- Se recomienda que todo el material no crítico (fonendoscopio, tensiómetro, termómetro...) sea de uso exclusivo para el paciente y se deje en la habitación.
- El material que vaya a ser utilizado posteriormente con otro paciente deberá ser correctamente limpiado y desinfectado o esterilizado, dependiendo del tipo de material de que se trate, de acuerdo a los protocolos habituales del centro, transportándolo a la zona de limpieza en un contenedor cerrado.
- Los productos de limpieza y desinfección habitualmente utilizados en los centros sanitarios tienen capacidad suficiente para inactivar el virus. (En nuestro centro Instrunet SAFESURFACE (Cloruro de didecilmetilamonio, tensoactivos catiónico y anfóteros, suquestrante y excipientes)
- El personal encargado del reprocesamiento utilizará el equipo de protección individual de uso habitual para los procesos de limpieza y desinfección de material.

### Superficies y espacios

El procedimiento de limpieza y desinfección de las superficies y de los espacios en contacto con el paciente se hará de acuerdo con la política habitual de limpieza y desinfección del centro.



- Los coronavirus se inactivan en contacto con una solución de hipoclorito sódico con una concentración al 0,1%, etanol al 62-71% o peróxido de hidrógeno al 0,5%, en un minuto.
- Asegurar que no queda humedad en la superficie cercana al paciente.
- Para las superficies usar material textil desechable.

### Residuos, vajillas y ropa

- Los residuos generados en la atención del paciente se consideran residuos de Clase III (residuos biosanitarios especiales). El material desechable deberá introducirse dentro de la habitación en el contenedor correspondiente, cerrándolo con tapa y etiquetado con las advertencias precisas.
- No se requiere un tratamiento especial para la ropa utilizada por el paciente. Se introducirá en una bolsa cerrada dentro de la habitación para su traslado.
- No es necesario una vajilla ni utillaje de cocina desechable.

# MANEJO DE MUESTRAS Y MATERIAL BIOLÓGICO

## Recogida de muestras clínicas

- Para la toma de muestras biológicas el personal sanitario deberá llevar colocado el equipo de protección individual especificado.
- Se deberá utilizar el material y el medio adecuado especificado por el Servicio de Microbiología.
- Se preparará la muestra para su envío al laboratorio en la misma habitación o box donde se encuentre el paciente.
- Se limpiará la parte externa del tubo que contiene la muestra con un desinfectante de superficies o una toallita impregnada en desinfectante.

Tipo de muestra clínicas y medio de conservación

Tipo de muestra	Medio de Transporte de Virus	Transporte al Laboratorio CNM. Muestra biológica Categoría B
<b>Muestras Respiratorias</b>		
• Exudado nasofaríngeo/orofaríngeo	Si	Refrigerado 4°C en 24h
• Aspirado nasofaríngeo	Si	Refrigerado 4°C en 24h
• Lavado broncoalveolar	Si	Refrigerado 4°C en 24h
• Aspirado endotraqueal	Si	Refrigerado 4°C en 24h
• Espuma	No	Refrigerado 4°C en 24h
• Suero (2 muestras en fases aguda y convaleciente a los 14-30 días respectivamente)	No	Refrigerado a 4°C
<b>Otras muestras</b>		
• Biopsia/Necropsia de pulmón	No	Refrigerado 4°C en 24h
• Sangre completa	No	Refrigerado a 4°C
• Orina (15 días desde comienzo de síntomas)	No	Refrigerado a 4°C

## Transporte de muestras clínicas

### Muestras para análisis intrahospitalario

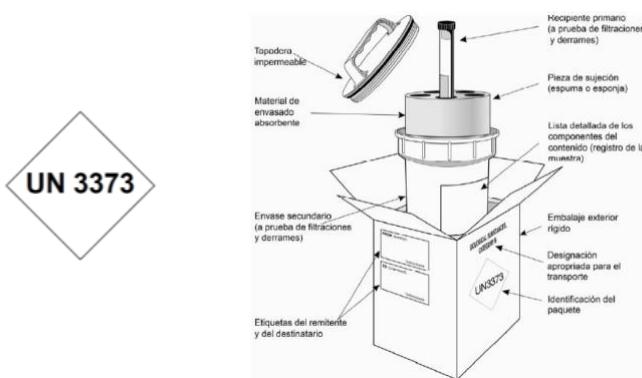
- El transporte de la muestra al laboratorio se hará en mano, nunca por el tubo neumático.



- Notificar precozmente al laboratorio que van a recibir dicha muestra.

### Muestras para análisis Centro Nacional de Microbiología ISCIII

Para su transporte fuera del hospital, las muestras se considerarán sustancias infecciosas de categoría B y deberán ser transportadas en un triple embalaje etiquetado con el código UN3373 y el nombre, dirección y número de teléfono del destinatario (consignatario). Los requisitos relativos a la temperatura de almacenamiento son optativos. NO se requiere documento de mercancía peligrosa.



- Transporte terrestre: no se establece cantidad máxima por paquete
- Transporte aéreo:
  - La capacidad de los recipientes primarios no deberá superar 1 l (para líquidos) o la masa límite del embalaje externo (para sólidos)
  - El volumen enviado no deberá superar 4 l o 4 kg por paquete.

Estas cantidades excluyen el hielo, hielo seco o nitrógeno líquido cuando se emplean para mantener las muestras frías.

En este caso además se deberá incluir etiquetado el nombre, dirección y número de teléfono del remitente (consignador), número de teléfono de la persona responsable e informada del envío y la designación oficial del transporte "BIOLOGICAL SUBSTANCE CATEGORY B".

### Donación de órganos y hemoderivados

Sólo la Guía del Consejo de Europa sobre la Calidad y la Seguridad de los Tejidos y Células para uso clínico (4a edición) hace referencia a dichas entidades de forma genérica en el epígrafe de enfermedades emergentes, recomendando para el caso de donante vivo que haya estado recientemente (8 días) de viaje en zona de alerta o en contacto con caso declarado, un período mínimo del doble del tiempo de incubación para la potencial donación.

Se está considerando 14 días de período de incubación por lo que este período mínimo sería de 28 días.

## Cadáveres

Aunque no hay evidencia sólida hasta la fecha del riesgo de infección a partir de cadáveres de personas fallecidas por COVID-19, de acuerdo a lo observado para otros virus respiratorios y por el principio de precaución, se considera que estos cadáveres podrían suponer un riesgo de infección para las personas que entren en contacto directo con ellos.

Los cadáveres de personas fallecidas por COVID-19 deben ser considerados como cadáveres del Grupo II (Decreto 2263/1974, de 20 de julio, de Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria) equivalente a Grupo III de la Guía de consenso sobre Sanidad Mortuoria aprobada por la Comisión de Salud Pública en julio de 2018. Sin embargo, dado que el cadáver puede constituir un riesgo biológico se proponen algunas medidas adicionales a las contempladas para los cadáveres de Grupo III para su tratamiento, en base a la información existente y las recomendaciones aplicables a nivel internacional.

### Traslado desde sala o espacio de aislamiento

El cadáver debe ser transferido lo antes posible al depósito después del fallecimiento.

Antes de proceder al traslado del cadáver, debe permitirse el acceso de los familiares y amigos para una despedida sin establecer contacto físico con el cadáver ni con las superficies u otros enseres de su entorno o cualquier otro material que pudiera estar contaminado. Las personas que entren deben tomar las precauciones de transmisión por contacto y gotas, siendo suficiente una bata desechable, unos guantes y una mascarilla quirúrgica.

Todas las personas que participen en el traslado deberán estar provistas con los equipos de protección individual adecuados similares a los establecidos para el personal sanitario que atienda a casos en investigación, probables o confirmados para infección por SARS-CoV-2. Si se van a realizar tareas pesadas se recomiendan medidas adicionales como guantes de caucho, delantal de caucho y zapatos cerrados resistentes, además del equipo de protección habitual.

El cadáver debe introducirse en una bolsa sanitaria estanca biodegradable y de traslado con ataúd, que reúna las características técnicas sanitarias de resistencia a la presión de los gases en su interior, estanqueidad e impermeabilidad. La introducción en la bolsa se debe realizar dentro de la propia habitación de aislamiento. Esta bolsa se deberá pulverizar con desinfectante de uso hospitalario o con una solución de hipoclorito sódico que contenga 5.000 ppm de cloro activo (dilución 1:10 de una lejía con concentración 40-50 gr/litro preparada recientemente). Si el cierre de la bolsa es de cremallera, se procederá al sellado utilizando pegamentos u otras sustancias que aseguren la estanqueidad de la cremallera.

Una vez que el cadáver esté adecuadamente empacado en la bolsa, se puede sacar sin riesgo para conservarlo en el depósito mortuorio, enviarlo al crematorio o colocarlo en un ataúd para llevarlo al tanatorio y realizar el entierro.

## Autopsia

En general se recomienda no realizar autopsia a los cadáveres de personas fallecidas por COVID-19, ya fuesen casos clasificados como caso en investigación, probables o confirmados, salvo indicaciones clínicas fundamentadas.

Si la autopsia se considera realmente necesaria y se puede garantizar que ésta se realiza en un ambiente seguro se podrá llevar a cabo, cumpliendo las recomendaciones respecto al equipo de protección individual y la minimización de la producción de aerosoles.

En caso de aceptar la realización de la autopsia se debe comunicar inmediatamente a las autoridades sanitarias responsables.

# DOCUMENTOS

## DOCUMENTO 1: Registro de personal sanitario en contacto con paciente con sospecha de enfermedad por coronavirus (SARS-CoV-2)

**CASO EN INVESTIGACIÓN (Nº HC):**

**FECHA Y HORA DE ENTRADA PACIENTE:**

## HORA LLAMADA A SALUD PÚBLICA:

**FECHA Y HORA DE SALIDA PACIENTE:**

## OBSERVACIONES:

## DOCUMENTO 2. Formulario de notificación ante un caso en investigación o confirmado de infección por nuevo coronavirus. (en procedimiento SERMAS)

### DATOS DE FILIACIÓN

Nombre:	Apellido1:	Apellido2:
Sexo: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer	Fecha de nacimiento: ____/____/_____	Edad: ____ <input type="checkbox"/> Meses <input type="checkbox"/> Años
País de nacimiento: <input type="checkbox"/> España	<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____ Año de llegada a España: _____	
Nacionalidad: _____	Teléfono 1: _____	Teléfono 2: _____
Domicilio: _____	Nº: _____	Piso: _____
Municipio: _____	Código postal: _____	Área: _____ Distrito: _____ Zona Básica: _____
Provincia: _____	Comunidad Autónoma: _____	País: _____

### DATOS DEL CASO

Fecha de inicio de síntomas: ____/____/_____	Fecha de diagnóstico: ____/____/_____	
Clasificación del caso: <input type="checkbox"/> En investigación	Criterios de clasificación: <input type="checkbox"/> Clínico <input type="checkbox"/> Importado: <input type="checkbox"/> Sí	
<input type="checkbox"/> Confirmado	<input type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> No	
<input type="checkbox"/> Descartado	<input type="checkbox"/> Epidemiológico	
Ingreso hospitalario (estancia de al menos una noche, no generan estancias las camas de observación de urgencias):		
<input type="checkbox"/> Sí ⇒ Hospital: _____ Servicio: _____		
<input type="checkbox"/> Nº historia clínica : _____		
<input type="checkbox"/> Fecha de ingreso: ____/____/_____	<input type="checkbox"/> Fecha de alta: ____/____/_____	
<input type="checkbox"/> No		
Evolución: <input type="checkbox"/> Curación		
<input type="checkbox"/> Secuelas, especificar secuelas: _____		
<input type="checkbox"/> Fallecimiento, especificar fecha de fallecimiento: ____/____/_____		
Situaciones de interés epidemiológico:		
<input type="checkbox"/> Albergue/Indigencia	<input type="checkbox"/> Trabaja en centro sanitario	<input type="checkbox"/> Residencia (mayores, menores,...)
<input type="checkbox"/> Ascendencia extranjera, especificar país de ascendencia: _____		
<input type="checkbox"/> Otras, especificar: _____		
Colectivo de interés: _____	Área: _____	
Asociado a otro caso o brote (detallar la información sobre el caso o brote asociado):		
<input type="checkbox"/> Sí, especificar: _____		
<input type="checkbox"/> No		
Ubicación del riesgo (lugar posible de exposición o adquisición de la enfermedad):		
<input type="checkbox"/> Coincide con el domicilio		
<input type="checkbox"/> Diferente del domicilio:		
Lugar: _____		
Dirección: _____	Nº: _____ Piso: _____	
Municipio: _____	Código postal: _____ Área: _____ Distrito: _____ Zona Básica: _____	
Provincia: _____	Comunidad Autónoma: _____ País: _____	

### DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombre: _____
Centro de Trabajo: _____
Municipio: _____ Área: ____ Teléfono: _____ Fecha de declaración: ____/____/_____

**DATOS DE LABORATORIO**

Técnica diagnóstica	Muestra	Resultado	Fecha toma muestra	Fecha resultado					
PCR de screening	_____	_____	____/____/____	____/____/____					
PCR de confirmación	_____	_____	____/____/____	____/____/____					
Seroconversión	_____	_____	____/____/____	____/____/____					
<b>Envío de muestra al Laboratorio Nacional de Referencia (LNR):</b>	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No								
Identificador de muestras en el LNR:	_____	Fecha de diagnóstico de laboratorio (dd/mm/aaa):	____/____/____						
<b>Pruebas de laboratorio realizadas para la identificación de otros patógenos:</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No									
	(+)	(-)	Pendiente	No realizado		(+)	(-)	Pendiente	No realizado
Gripe A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rinovirus y/o enterovirus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gripe B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Coronavirus (No SARS-CoV-2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Test rápido de gripe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Chlamydophila pneumonia</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VRS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Metapneumovirus humano</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Legionella pneumoniae</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Virus Parainfluenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Streptococcus pneumonia</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adenovirus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**DATOS ESPECÍFICOS DE INFECCIÓN POR EL NUEVO CORONAVIRUS (2019-nCoV)**

MANIFESTACIONES CLÍNICAS:	Sí	No	NS/NC
Fiebre	<input type="checkbox"/> ____°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (Fiebre o reciente historia de fiebre)
Tos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neumonía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (Evidencia clínica o radiológica de neumonía)
Dolor de garganta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escalofríos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad respiratoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vómitos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diarrea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Síndrome de Distress Respiratorio Agudo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros cuadros respiratorios graves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fallo renal agudo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros síntomas/signos clínicos o radiológicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Especificar: _____
ENFERMEDAD DE BASE:	Sí	No	NS/NC
Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfermedad cardiovascular (incluida hipertensión)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfermedad hepática crónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfermedad pulmonar crónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfermedad renal crónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfermedad neurológica o neuromuscular crónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inmunodeficiencia (incluyendo VIH)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Embarazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Trimestre : _____
Post-parto (<6 meses)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cáncer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Especificar: _____

<b>INFORMACIÓN DEL INGRESO HOSPITALARIO:</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>NS/NC</b>
Ventilación mecánica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingreso en UCI		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fecha de ingreso UCI (dd/mm/aaa):		_____	_____	/ _____
Fecha de alta UCI (dd/mm/aaa):		_____	_____	/ _____
<b>Seguimiento del paciente:</b>		<input type="checkbox"/> Vivo recuperado al final del seguimiento <input type="checkbox"/> Muerte por COVID-19 <input type="checkbox"/> Muerte por otra causa <input type="checkbox"/> Muerte por causa desconocida <input type="checkbox"/> Todavía en seguimiento <input type="checkbox"/> NS/NC		
Fecha de defunción (dd/mm/aaaa): _____ / _____ / _____				
<b>DATOS EPIDEMIOLÓGICOS</b>				
<b>ANTECEDENTES DE RIEGO EN LOS 14 DÍAS PREVIOS AL INICIO DE SÍNTOMAS:</b>				
¿Ha tenido contacto estrecho con un enfermo de infección respiratoria aguda?				
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NS/NC				
Tipo de lugar (trabajo, clase, hogar, ...) _____				
¿Ha tenido contacto estrecho con un caso de COVID-19 probable o confirmado?				
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NS/NC				
En caso afirmativo, número identificativo del caso con el que ha tenido contacto _____ (A rellenar por la Administración)				
Lugar de contacto: País, CCAA si procede, tipo de lugar de trabajo, clase, hogar, ...) _____				
Fecha de último contacto (dd/mm/aaaa) _____ / _____ / _____				
Ha viajado a la provincia de Hubei, China. Especificar fechas de viaje:				
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NS/NC				
Itinerario	Fecha de entrada al lugar (dd/mm/aaaa)	Fecha de salida del lugar (dd/mm/aaaa)	Fecha de regreso a España (dd/mm/aaaa)	Vuelo y Nº de asiento
_____	_____ / _____	_____ / _____	_____ / _____	_____
_____	_____ / _____	_____ / _____	_____ / _____	_____
¿Ha viajado a otras provincias de China o a otros lugares? Especificar lugares y fechas de viaje (incluido los sitios de España):				
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NS/NC				
Itinerario	Fecha de entrada al lugar (dd/mm/aaaa)	Fecha de salida del lugar (dd/mm/aaaa)	Fecha de regreso a España (dd/mm/aaaa)	Vuelo y Nº de asiento
_____	_____ / _____	_____ / _____	_____ / _____	_____
_____	_____ / _____	_____ / _____	_____ / _____	_____
¿Ha visitado algún centro sanitario en un país en el que se han notificado hospitalizaciones asociadas a SARS-CoV-2?				
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NS/NC				
Especificar el país/países y motivo de la estancia en el centro sanitario: _____				
¿El paciente es trabajador sanitario?				
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NS/NC				
Si es afirmativo, ¿ha trabajado en algún centro sanitario en algún país en el que se han notificado hospitalizaciones asociadas a SARS-CoV-2?				
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NS/NC				
Especificar el país/países _____				
Ha tenido contacto con animales vivos o muertos en mercados, en países donde el SARS-CoV-2 está circulando				
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> NS/NC				

**OBSERVACIONES**



# BIBLIOGRAFÍA

1. Díez Izquierdo L, Gamarra Villaverde M, García San Miguel Rodriguez L, et al. Nuovo coronavirus 2019-nCoV. Ministerio de Sanidad y Política Social; 2020.
2. Actuación en el HU120 ante un caso sospechoso de enfermedad por coronavirus COVID19 (SARS-CoV-2) en pacientes adultos ingresados en área de hospitalización HU120.
3. Manejo clínico de pacientes con enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19). Ministerio de Sanidad y Política Social; 2020.
4. Guash E, Brogly N. Paciente gestante y coronavirus 2019-nCoV. SEDAR; 2020.
5. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene, AEEPyCI, SESST, Consejo General de Enfermería de España, AET, OMC. Prevención y control de la infección en el manejo de pacientes con COVID-19. Ministerio de Sanidad y Política Social; 2020.
6. Dirección Médica, Dirección Enfermería, Servicio de Urgencias, Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL), Servicio de Medicina Preventiva, Servicio de Microbiología. Procedimiento de actuación ante un caso sospechoso de enfermedad por coronavirus 2019-nCoV. Hospital Universitario 12 de Octubre. 2020.
7. Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (2019-nCoV). Ministerio de Sanidad y Política Social; 2020.
8. Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS-CoV-2). Ministerio de Sanidad y Política Social; 2020.
9. SeAP-IAP. Procedimiento para el manejo de cadáveres de casos de COVID-19. Ministerio de Sanidad y Política Social; 2020.
10. Velasco Muñoz C, Varela Santos C, Kranendonk L van, Bartels C, Boer J de, European Centre for Disease Prevention and Control. Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence a tutorial for healthcare settings: Version 2: 2 December 2014. [Internet]. Stockholm: ECDC; 2014 [citado 7 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://bookshop.europa.eu/uri?target=EUB:NOTICE:TQ0714051:EN:HTML>
11. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol Generating Procedures and Risk of Transmission of Acute Respiratory Infections to Healthcare Workers: A Systematic Review. Semple MG, editor. PLoS ONE. 26 de abril de 2012;7(4):e35797.

12. Kamming D, Gardam M, Chung F. Anesthesia and SARS. British Journal of Anaesthesia. 2003;90(6):716-8.
13. Casanova LM, Rutala WA, Weber DJ, Sobsey MD. Effect of single- versus double-gloving on virus transfer to health care workers' skin and clothing during removal of personal protective equipment. American Journal of Infection Control. mayo de 2012;40(4):369-74.
14. Cheng VCC, Wong S-C, Chen JHK, Yip CCY, Chuang VWM, Tsang OTY, et al. Escalating infection control response to the rapidly evolving epidemiology of the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) due to SARS-CoV-2 in Hong Kong. Infect Control Hosp Epidemiol. 5 de marzo de 2020;1-24.
15. Infection prevention and control for the care of patients with 2019-nCoV in healthcare settings. :4.
16. Caputo KM, Byrick R, Chapman MG, Orser BJ, Orser BA. Intubation of SARS patients: infection and perspectives of healthcare workers. Can J Anesth/J Can Anesth. febrero de 2006;53(2):122-9.
17. Tung A, Fergusson NA, Ng N, Hu V, Dormuth C, Griesdale DEG. Medications to reduce emergence coughing after general anaesthesia with tracheal intubation: a systematic review and network meta-analysis. Br J Anaesth. 22 de febrero de 2020;S0007-0912(20)30012-X.
18. Li J-PO, Lam DSC, Chen Y, Ting DSW. Novel Coronavirus disease 2019 (COVID-19): The importance of recognising possible early ocular manifestation and using protective eyewear. Br J Ophthalmol. marzo de 2020;104(3):297-8.
19. Peng PWH, Ho P-L, Hota SS. Outbreak of a new coronavirus: what anaesthetists should know. British Journal of Anaesthesia. febrero de 2020;S0007091220300982.
20. Wax RS, Christian MD. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients. Can J Anesth/J Can Anesth [Internet]. 12 de febrero de 2020 [citado 7 de marzo de 2020]; Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s12630-020-01591-x>
21. Cheung JC-H, Ho LT, Cheng JV, Cham EYK, Lam KN. Staff safety during emergency airway management for COVID-19 in Hong Kong. The Lancet Respiratory Medicine. febrero de 2020;S2213260020300849.
22. WHO. Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
23. WFSA. Coronavirus - guidance for anaesthesia and perioperative care providers [Internet]. Disponible en: <https://www.wfsahq.org/latest-news/latestnews/943-coronavirus-staying-safe>

24. Royal College of Anaesthetists. Coronavirus - guidance for patients and healthcare workers [Internet]. Disponible en: <https://www.rcoa.ac.uk/news/coronavirus-guidance-patients-healthcare-workers>
25. American Society of Anesthesiologists. Coronavirus (2019-nCoV). Information for Health Care Professionals. [Internet]. Disponible en: <https://www.asahq.org/about-asa/governance-and-committees/asa-committees/committee-on-occupational-health/coronavirus>
26. European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19 [Internet]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>
27. Servicio de Neumología Hospital Universitario 12 de Octubre. Plan de contingencia en relación con la pandemia del nCoV-19. 03/03/2020.





## Más información



Intranet HU120> información de interés > Coronavirus



[www.mscbs.gob.es](http://www.mscbs.gob.es)



[www.who.int/es](http://www.who.int/es)



[www.ecdc.europa.eu/en/home](http://www.ecdc.europa.eu/en/home)

# COVID19 y anestesia



[www.asahq.org/about-asa/governance-and-committees/asa-committees/committee-on-occupational-health/coronavirus](http://www.asahq.org/about-asa/governance-and-committees/asa-committees/committee-on-occupational-health/coronavirus)



[www.wfsahq.org/latest-news/latestnews/943-coronavirus-staying-safe](http://www.wfsahq.org/latest-news/latestnews/943-coronavirus-staying-safe)



[www.rcoa.ac.uk/news/coronavirus-guidance-patients-healthcare-workers](http://www.rcoa.ac.uk/news/coronavirus-guidance-patients-healthcare-workers)

