

PROTOCOLO: CORONAVIRUS (COVID-19) Y GESTACIÓN (V18 1/02/2023)

Servei de Medicina Maternofetal i Servei de Neonatologia.
 Servei d'Anestesiologia i Reanimació. Secció d'Anestesiologia ICGON-ICNU.
 Servei de Malalties Infeccioses
 Hospital Clínic | Universitat de Barcelona.

Este protocolo contempla información específica sobre la atención a embarazadas y púerperas con infección COVID-19 o sospecha de la misma, y se irá actualizando cada vez que se disponga de más información sobre la infección.

Para la información detallada sobre las normas higiénicas y Equipos de Protección Individual (EPI) para el personal sanitario que atiende a las embarazadas y los circuitos asistenciales del Hospital Clínic se remite a las últimas versiones de los PNT específicos disponibles en <https://intranet.clinic.cat/?q=ca/prevencio-de-riscos-laborals/documents/procediments-dactuacio-en-casos-covid-19>:

- *“Procediment d’actuació enfront de casos d’infecció pel nou coronavirus (2019-nCoV)”*
- *“Protocol de maneig de la infecció pel SARS-CoV2 (COVID-19) ”*
- *“Equips de Protecció per a l’atenció a pacients Covid-19”*

ÍNDICE DE CONTENIDO

PROTOCOLO: CORONAVIRUS (COVID-19) Y GESTACIÓN (V18 1/02/2023)	1
1- EPIDEMIOLOGÍA Y MECANISMOS DE TRANSMISIÓN:	2
2- CLÍNICA MATERNA, COMPLICACIONES y riesgo de COMPLICACIONES FETALES Y NEONATALES:	3
2.1 Infección materna:	3
2.2 Complicaciones fetales y neonatales:	4
3- CRIBADO EN LA GESTACIÓN	6
3.1 Cribado serológico gestacional:	6
3.2 Cribado pre-ingreso programado/ingreso urgente/intraparto (<i>ver Figura 1</i>):	6
3.3 Cribado preingreso en gestantes con antecedente de COVID-19 (< 3 meses) y alta epidemiológica:	6
3.4 Cribado del acompañante:	7
3.5 Repetición de cribado en gestantes ingresadas:	7
4- DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN:	7
5- MANEJO CLÍNICO Y TRATAMIENTO EN LA GESTACIÓN:	9
5.1 Conducta en gestante ASINTOMÁTICA y PCR o test rápido de antígeno positivo	9
5.2 Conducta en gestante que CONSULTA TELEFÓNICAMENTE por clínica compatible con infección COVID-19:	9
5.3 Conducta EN URGENCIAS ante GESTANTE con sospecha clínica de infección COVID-19:	9
5.4 Manejo AMBULATORIO en gestante SIN criterios de ingreso:	12
i- Recomendaciones y tratamiento:	12
ii- Medidas de aislamiento y control epidemiológico:	12

iii-	Seguimiento:.....	13
5.5	Manejo HOSPITALARIO en gestante CON criterios de ingreso por COVID-19 (resumen en Anexo 10).....	13
i-	Procedimientos diagnósticos en los casos que cumplan criterios de ingreso por COVID-19:.....	14
ii-	Tratamiento en gestante con criterios de ingreso por COVID-19	14
iii-	Criterios de ALTA hospitalaria.....	18
5.6	Pacientes con indicación de INGRESO por CAUSA OBSTÉTRICA:.....	18
i-	Cribado y recomendaciones de aislamiento.....	18
iii-	Criterio general de Acompañamiento por familiares durante el ingreso:	19
iv-	Manejo clínico en gestantes COVID-19 positivas con criterios de ingreso por causa obstétrica:	19
6-	ATENCIÓN AL PARTO Y OTROS PROCEDIMIENTOS OBSTÉTRICOS:	20
7-	MANEJO POSPARTO:	23
7.1	Control neonatal:	23
7.2	Lactancia materna:.....	24
8-	ALTA DOMICILIARIA:	25
9-	RETIRADA DE AISLAMIENTO/ALTA EPIDEMIOLÓGICA:	27
10-	SEGUIMIENTO DE LAS GESTANTES TRAS LA RESOLUCIÓN DEL COVID-19.....	28
11-	VACUNACIÓN COVID-19 Y EMBARAZO/LACTANCIA MATERNA (se remite al protocolo específico “Vacunas y embarazo”):.....	28
	Anexo 1: Equipos de protección individual según procedimiento	30
	Anexo 2: Algoritmo de seguimiento telefónico en gestantes COVID-19 HCM	31
	Anexo 3: Algoritmo de cribado en pacientes que requieren ingreso	32
	Anexo 4: Consejos a la gestante sobre la infección por COVID-19.....	33
	Anexo 5: Consentimiento de uso de medicación compasivo o fuera de indicación.....	34
	Anexo 6: Recomendaciones anestésicas en pacientes obstétricas con sospecha o diagnóstico de COVID-19.	35
	Anexo 7: Preparación del quirófano para una cesárea en caso en investigación o confirmado (siguiendo el PNT de actuación anestésica en cirugía)	36
	Anexo 8: Necesidad de ventilación mecánica invasiva:.....	38
	Anexo 9: Indicaciones (A) y pautas (B) de tromboprolifaxis en mujeres con infección < 4 semanas del ingreso	39
	Anexo 10. Resumen manejo en sala hospitalización PCR + COVID-19	42

1- EPIDEMIOLOGÍA Y MECANISMOS DE TRANSMISIÓN:

La infección por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19), es en el momento actual una emergencia de salud pública y a fecha 11/3/2020 ha sido declarada pandemia por la OMS. Desde el primer caso de neumonía por COVID-19 en Wuhan, provincial de Hubei, China, en Diciembre 2019, con un alarmante número de casos, la infección se ha extendido al resto de países. Puede encontrarse información global epidemiológica actualizada sobre los países afectados en la web de la OMS (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>). La situación epidemiológica en Cataluña se puede consultar en <http://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/c/coronavirus-2019-ncov/>

Mecanismos de transmisión:

La información disponible sugiere que la infección fue originariamente zoonótica pero la transmisión actual es de persona-persona por gotas respiratorias después de un contacto cercano con una persona infectada (< 2 metros) o contacto directo con superficies contaminadas por secreciones infectadas. Algunos procedimientos pueden generar también transmisión por aerosoles (intubación traqueal, ventilación no invasiva o manual, traqueostomía, resucitación cardiopulmonar, broncoscopia, inducción de esputo, aspiración de secreciones respiratorias, aerosolterapia y nebulización, oxigenoterapia de alto flujo). La transmisión también se podría producir a través de heces contaminadas pero la propagación por esta vía es mucho menos relevante.

El riesgo de transmisión vertical parece bajo (1 - 3.5% aproximadamente) y poco relevante. La detección del virus en líquido amniótico puede existir pero es excepcional. Si bien se ha aislado SARS-CoV-2 en la placenta, la transmisión vertical del virus parece una eventualidad poco frecuente y limitada a los casos de infección materna grave. La mayoría de casos descritos de infección en recién nacidos provienen de transmisión horizontal. Los estudios existentes no han evidenciado presencia del virus en secreciones vaginales, ni tampoco en la leche materna.

Debido a la elevada contagiosidad del COVID-19 es recomendable que el personal sanitario que atienda a las gestantes siga de forma estricta las medidas de prevención recomendadas en los PNT específicos del hospital (ver Anexo 1) y que se proceda a la limpieza del material utilizado (cardiotógrafos, ecógrafos y resto de material) siguiendo la normativa establecida.

2- CLÍNICA MATERNA, COMPLICACIONES y riesgo de COMPLICACIONES FETALES Y NEONATALES:**2.1 Infección materna:**

El periodo de incubación habitual es de 4 a 6 días, pero puede variar entre 2 y 14 días.

La infección por COVID-19 puede ser asintomática hasta en el 75% de gestantes. Cuando aparecen síntomas, la infección se puede clasificar según la gravedad de la sintomatología respiratoria en leve, moderada y severa (Tabla 1). La mayoría de casos sintomáticos durante la gestación presentan una infección leve (85%). Los síntomas más frecuentes en la gestación son fiebre (40%) y tos (39%). Síntomas menos frecuentes son mialgias, disnea, odinofagia, anosmia, expectoración, cefalea y diarrea. Las alteraciones analíticas más comunes incluyen:

leucopenia (sobre todo a expensas de linfopenia, presente en un 35% de gestantes), elevación de proteína C reactiva (presente en 50% de gestantes), hipertransaminasemia y proteinuria. Aproximadamente un 15% evolucionan a formas graves. El 4% de gestantes infectadas puede requerir ingreso en unidad de cuidados intensivos y un 3% ventilación invasiva.

Parece que la gestación se asocia a un mayor riesgo de infección severa respecto a la población no gestante, especialmente en el tercer trimestre y cuando se asocian los siguientes factores de riesgo: edad materna avanzada, IMC elevado, hipertensión crónica y diabetes pregestacional. Otras comorbilidades a tener en cuenta son: enfermedades cardiopulmonares, renales estadios III-IV, inmunosupresión (trasplantadas, infección VIH < 350 CD4, tratamientos inmunosupresores o tratamiento con corticoides equivalentes a > 20 mg prednisona durante > 2 semanas). La mortalidad en gestantes se sitúa alrededor del 0,1%.

Las formas graves presentan como complicaciones neumonía grave, síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), enfermedad tromboembólica, sobreinfección respiratoria bacteriana, alteraciones cardíacas, encefalitis, sepsis y shock séptico. Puede usarse la escala SOFA (Sepsis-related, Organ Failure Assessment) para la valoración de la gravedad de la sepsis. Se consideran marcadores analíticos de severidad y con valor pronóstico la LDH, ferritina, troponina-I y dímero-D. Las formas graves de COVID-19 pueden presentarse como un cuadro de “preeclampsia-like”, con una presentación clínica y analítica muy similar a una preeclampsia grave. Para el diagnóstico diferencial, la determinación de los factores angiogénicos (ratio sFlt-1/PlGF) puede ser de utilidad.

Debe tenerse en cuenta que las pacientes con infección por COVID-19 pueden presentar un rápido deterioro clínico. La identificación temprana de aquellos casos con manifestaciones graves permite la realización de tratamientos de soporte optimizados de manera inmediata y un ingreso (o derivación) seguro y rápido a la unidad de cuidados intermedios/intensivos. Se utilizarán la escala de gravedad CURB-65 (Tabla 2) y la escala de ingreso en UCI ATS/IDSA (Tabla 3) como herramienta de ayuda en la decisión inicial de hospitalización y como apoyo al criterio clínico.

2.2 Complicaciones fetales y neonatales:

Los datos actuales no sugieren un mayor riesgo de aborto o pérdida gestacional precoz en gestantes con COVID-19. Los resultados previos en infectadas por SARS-CoV y MERS-CoV no demostraron tampoco una relación causal clara con estas complicaciones.

No se han descrito defectos congénitos. La principal complicación perinatal asociada al COVID-19 es la prematuridad, con tasas alrededor del 17%, principalmente a expensas de prematuridad iatrogénica. Puede existir afectación placentaria por SARS-CoV-2 y alteraciones

anatomopatológicas en forma de malperfusión vascular o depósitos de fibrina intervillositarios, cuyas consecuencias a nivel fetal están aún por determinar.

En relación a los neonatos de madres con COVID-19, si bien el 25% ingresa en una unidad neonatal, no se han encontrado diferencias significativas con otros resultados perinatales hasta el momento. En cuanto al COVID-19 neonatal, un 50% de los casos presentaran clínica, siendo ésta muy similar en cuanto a sintomatología, hallazgos analíticos y por imagen, a la clínica de los adultos y generalmente con resultado favorable.

Tabla 1. Clasificación clínica del COVID-19 según la gravedad

INFECCIÓN LEVE
<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro de vías respiratorias altas (tos, odinofagia, rinorrea), asociados o no a síntomas inespecíficos (fiebre, mialgas), con PCR ≤ 7 mg/dL, linfocitos ≥ 1000 cells/mm³, LDH y ferritina normal). Escala CURB-65=0.
INFECCIÓN MODERADA
<ul style="list-style-type: none"> • Neumonía leve: Confirmada con radiografía de tórax (infiltrado intersticial uni o bilateral) y sin signos de gravedad. SaO₂ aire ambiente $\geq 92\%$. No necesidad de vasopresores ni asistencia ventilatoria. Escala CURB-65 ≤ 1. • Alteraciones analíticas: PCR > 7mg/dl, linfocitos < 1000 cels/mm³, ferritina > 400ng/mL, y LDH > 300 U/L.
INFECCIÓN GRAVE
<ul style="list-style-type: none"> • Neumonía grave: Fallo de ≥ 1 órgano o SaO₂ aire ambiente $< 90\%$ o frecuencia respiratoria de ≥ 30. Necesidad de vasopresores. • Distrés respiratorio: presencia de hallazgos clínicos o radiológicos sugestivos (disnea, tiraje intercostal, uso de musculatura respiratoria accesorio, infiltrados bilaterales en radiografía de tórax) junto a la evidencia de déficit de oxigenación arterial: <ul style="list-style-type: none"> - Si PaO₂ no disponible: Índice de SatO₂/FiO₂ ≤ 315 - Si PaO₂ disponible: PaO₂/FiO₂ ≤ 300 <ul style="list-style-type: none"> - Leve: PaO₂/FiO₂ 200-300 - Moderado: PaO₂/FiO₂ 200-100 - Grave: PaO₂/FiO₂ ≤ 100 • Sepsis: disfunción orgánica y que puede ser identificada como un cambio agudo en la escala SOFA > 2 puntos. Un quick SOFA (qSOFA) con 2 de las siguientes 3 variables clínicas puede identificar a pacientes graves: Glasgow ≤ 13, Presión sistólica ≤ 100 mmHg y frecuencia respiratoria de ≥ 22/min. • Shock séptico: Hipotensión arterial que persiste tras volumen de resucitación y que requiere vasopresores para mantener PAM ≥ 65 mmHg y lactato ≥ 2mmol/L (18 mg/dL) en ausencia de hipovolemia. • Enfermedad tromboembólica • Otras complicaciones: sobreinfección respiratoria bacteriana, alteraciones cardíacas, encefalitis.

3- CRIBADO EN LA GESTACIÓN

3.1 Cribado serológico gestacional:

El cribado serológico sistemático gestacional no está indicado ya que la presencia de IgG indica infección resuelta o vacunación pero con la evidencia actual y la existencia de nuevas variantes no garantizaría inmunidad. La serología puede tener utilidad en gestantes inmunodeprimidas para conocer en qué momento adquieren anticuerpos.

3.2 Cribado pre-ingreso programado/ingreso urgente/intraparto (ver Figura 1):

- PCR-TAR COVID preingreso: su realización se considera en función de la repercusión de la infección en la ocupación de camas convencionales y de UCI en el hospital. Se han definido 2 niveles de riesgo* para decidir realizar o no de forma sistemática el cribado preingreso:
 - Bajo/Intermedio: $\leq 10\%$ de hospitalización COVID. No es necesario cribado excepto en pacientes con sintomatología compatible o en inmunodeprimidas (ver criterios en la Fig 1)
 - Elevado: $>10\%$ de hospitalización COVID). Se recomienda cribado sistemático a todas las pacientes

**El hospital determina el nivel de riesgo de forma periódica analizando los datos de forma semanal*

Tipo de tests a realizar:

- Test de antígeno (TAR): cribado de elección en el momento actual. Se realiza en el momento del ingreso (parto, finalización de la gestación, ILE, ingreso obstétrico, cirugía menor (legrado, desbridamiento Bartholino...))
- PCR-COVID: indicado en gestantes sintomáticas cuando el TAR es negativo (PCR urgente (uPCR)), en temporada gripal acompañado de PCR-gripe.

3.3 Cribado preingreso en gestantes con antecedente de COVID-19 (< 3 meses) y alta epidemiológica:

En pacientes con antecedente de COVID-19 hace menos de 3 meses y criterios de alta epidemiológica (ver Punto 9, tabla 4), el cribado preingreso es el mismo que en la población sin antecedente de COVID reciente.

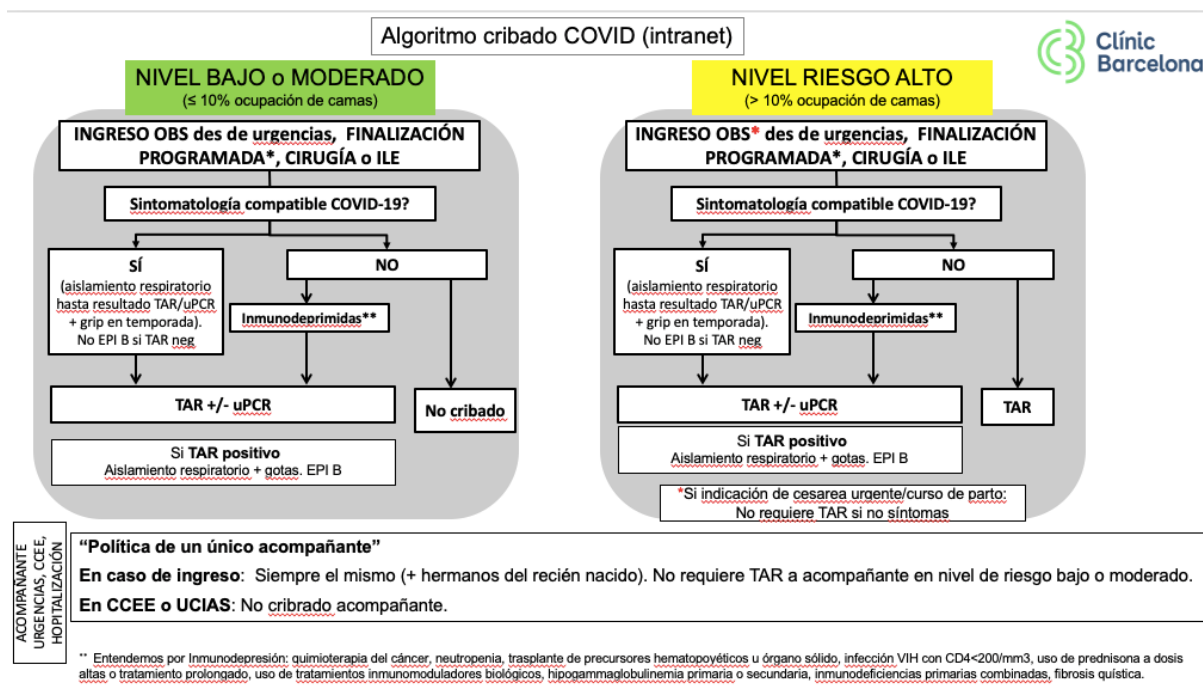


Figura 1. Algoritmo de cribado preingreso y en urgencias. Seguir criterios de alta epidemiológica (Punto 9, tabla 4) para aplicar aislamiento.

3.4 Cribado del acompañante:

Dada la situación epidemiológica actual no está indicada la realización del TAR al acompañante. En caso de presentar sintomatología compatible se realizará un TAR y de ser positivo, se realizarán medidas de aislamiento. En cuanto al acompañamiento en el Hospital, ver punto 5.6 (página 19) y Figura 1.

3.5 Repetición de cribado en gestantes ingresadas:

- Nivel de riesgo bajo/intermedio: En ausencia de sintomatología compatible no se realiza cribado durante el ingreso
- Nivel de riesgo elevado: A todas las pacientes que permanezcan ingresadas > 7 días se les realizará un TAR semanal.

4- DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN:

Se debe considerar caso de infección cualquier embarazada con un cuadro clínico de infección respiratoria aguda u otros síntomas compatibles descritos en el apartado 2. Es fundamental la detección precoz de casos sospechosos de COVID-19 para hacer el diagnóstico en estadio inicial, indicar el aislamiento inmediato, y hacer detección de contactos.

El diagnóstico de la infección aguda se realiza mediante test microbiológicos (test rápido de antígeno -TAR- o PCR de muestra respiratoria). Hay que tener en cuenta que el TAR tiene una elevada sensibilidad los 5 primeros días de la infección pero posteriormente pierde sensibilidad.

- En aquellos casos con clínica compatible y TAR positivo, no será necesario realizar una PCR de confirmación si no se requiere ingreso.
- En casos con clínica compatible e indicación de ingreso, un TAR negativo se debe confirmar siempre con una PCR.
- En casos graves con síntomas del tracto respiratorio inferior y PCR nasofaríngea negativa se debe considerar obtener muestra para PCR de esputo, aspirado endotraqueal o lavado bronquealveolar.

En función de la clínica y de los resultados de laboratorio, se clasifican los casos de la siguiente forma:

- **Caso sospechoso:** Caso de infección respiratoria aguda que cursa con cuadro clínico compatible de COVID-19, pendiente de obtener el resultado de la PCR. Si el caso presentó una prueba diagnóstica de infección activa hace más de 90 días, se considerará un caso sospechoso de reinfección.
- **Cas confirmado:**
 - Caso con clínica y PCR o TAR positivo.
 - Caso asintomático con PCR o TAR positivo e IgG negativa o no practicada.
 - Caso que cumple criterios clínicos, con PCR o TAR negativo y resultado IgM positivo por serología de alto rendimiento (no tests rápidos) o inmunocromatografía (en este caso es necesario descartar un falso positivo de la IgM).
- **Caso probable:** caso de infección respiratoria aguda grave diagnosticado por criterio clínico y radiológico compatible de COVID-19 con PCR o TAR negativo y vínculo epidemiológico con caso confirmado ya sea en el ámbito de un centro cerrado o en el ámbito familiar, o caso sospechoso con PCR no concluyente.
- **Caso descartado:** caso sospechoso con PCR negativa, y sin alta sospecha clínica ni vínculo epidemiológico con un caso confirmado.
- **Caso con infección resuelta:**
 - Caso que ha tenido síntomas compatibles con COVID-19 más de 14 días antes de la fecha de la toma de la muestra para un diagnóstico serológico, que no se haya practicado PCR o con PCR negativa en el momento actual y que esté asintomático y con resultado positivo de infección pasada (IgG positiva).

5- MANEJO CLÍNICO Y TRATAMIENTO EN LA GESTACIÓN:

5.1 Conducta en gestante ASINTOMÁTICA y PCR o test rápido de antígeno positivo

Se darán las mismas recomendaciones que en casos leves (ver punto 5.3).

5.2 Conducta en gestante que CONSULTA TELEFÓNICAMENTE por clínica compatible con infección COVID-19:

Se recomendará a todas las gestantes que contacten telefónicamente por sospecha de COVID-19, realizar el cribado de SARS-CoV-2 con TAR o PCR (y PCR de gripe en temporada gripal) en domicilio o en urgencias en función de la clínica. Si la paciente presenta fiebre $\geq 38^{\circ}$, disnea o cualquier otra duda de gravedad se le recomendará que acuda a urgencias para una valoración clínica.

5.3 Conducta EN URGENCIAS ante GESTANTE con sospecha clínica de infección COVID-19:

Las pacientes **serán conducidas con mascarilla quirúrgica** sin acompañante **a la zona de aislamiento establecido** y los profesionales la atenderán *siguiendo el protocolo de protección establecido en el Anexo 1 y en la Figura 1*. El acompañante podrá esperar dentro o fuera del hospital pero siempre con mascarilla quirúrgica.

Valoración clínica por parte del especialista MMF (minimizando entradas al BOX). La valoración inicial podrá ser telefónica para confirmar que se trata de un caso con sospecha clínica o un caso confirmado. El anestesiólogo actuará como consultor en la valoración clínica si fuera necesario.

- **Historia clínica y exploración física:** incluyendo constantes, saturación de O₂ y frecuencia respiratoria. Valorar y registrar estado vacunal-COVID de la gestante en el informe de alta o en la historia clínica.
- **Radiografía de tórax:** Se realizará si hay indicación clínica según la sintomatología y los hallazgos de la exploración clínica (fiebre $> 37.8^{\circ}$, saturación de oxígeno ≤ 95 , frecuencia respiratoria $\geq 25x'$, dificultad respiratoria). Se utilizarán las medidas habituales de protección fetal (delantal abdominal) y se recomienda que el resultado de la prueba sea informado por parte de radiología.
- **Analítica:** Se realizará si hay indicación clínica según la sintomatología y en caso de fiebre $> 37.8^{\circ}$. Hemograma, bioquímica con Na, K, Ca, Mg, proteínas totales, Creatinina, perfil hepático con LDH, urea, PCR, ferritina y D-Dímero y coagulación si fiebre o si se considera clínicamente. Indicar en la petición que se trata de un caso en investigación por COVID-19.
- **Auscultación FCF/Monitorización/Ecografía fetal:** para confirmar viabilidad/bienestar fetal.

- **Obtención de muestras respiratorias para PCR o TAR de SARS-CoV-2 :**
 - Frotis nasal para TAR: Test de elección si clínica < 5 días.
 - Frotis nasofaríngeo para PCR-COVID: Si TAR negativo e indicación de ingreso. *Para toma de muestras, transporte y medidas de seguridad: se remite al PNT específico.*
 - Frotis del tracto respiratorio inferior – esputo o lavado broncoalveolar - de forma selectiva en los casos con tos productiva que determine el médico especialista.
 - **En temporada gripal**, se obtendrá en el mismo momento un frotis para PCR-gripe (urgente en pacientes que requieran ingreso y no urgente en los casos con criterio de alta domiciliaria).

- Durante la espera de los resultados la paciente deberá permanecer en situación de aislamiento. En caso de gravedad la paciente será trasladada de forma consensuada con anestesiología y el especialista de infecciosas a unidad de críticos, preferentemente a HSJD (como primera opción) o HCP sin esperar los resultados.

- Tras la valoración en UCIA se decidirá si se cumplen criterios de ingreso (ver Tabla 2) según la severidad, la presencia de comorbilidades o factores de riesgo o por motivos obstétricos. La indicación de ingreso será consensuada con enfermedades infecciosas y con anestesiología.

- La presencia de comorbilidades* no es en sí misma un criterio de ingreso si se trata de una infección leve sin ningún otro criterio de ingreso. En caso de duda, consultar con infectólogo. De todas formas, implica una vigilancia ambulatoria estrecha, especialmente en personas no vacunadas y puede considerarse el ingreso en observación o en régimen de HDOM.

**Gestantes con comorbilidades: Enfermedad hematológica activa, enfermedades hepáticas, renales, cardiovasculares, pulmonares o neurológicas crónicas significativas o descompensadas (Ver tabla 1 protocolo general HCP), IMC > 35, HTA crónica, DBT pregestacional con afectación de órgano diana, inmunosupresión (quimioterapia del cáncer, neutropenia, trasplante de precursores hematopoyéticos u órgano sólido, infección VIH con CD4<200/mm3, uso de prednisona a dosis altas o tratamiento prolongado, uso de tratamientos inmunomoduladores biológicos, hipogammaglobulinemia primaria o secundaria, inmunodeficiencias primarias combinadas, fibrosis quística).*

- En casos de infección moderada o leve con criterios de ingreso: Ingreso en sala de hospitalización con medidas de aislamiento respiratorio + gotas.

- Las pacientes con infección grave o escala CURB-65 >1 serán trasladadas de forma consensuada con anestesiología y el especialista de infecciosas a unidad de críticos, en HSJD o HCP. Ver criterios de ingreso en UCI en tabla 3. Los criterios expuestos pueden ser susceptibles de cambios según la evolución de la pandemia y la disponibilidad de camas de críticos.

Tabla 2. Criterios de ingreso en gestantes con COVID-19

CRITERIOS DE INGRESO
<ul style="list-style-type: none"> Fiebre persistente > 38°C a pesar de paracetamol Criterios de infección moderada: Radiografía de tórax con signos de neumonía, alteraciones analíticas como: PCR >7mg/dl, linfocitos < 1000 cels/mm³, ferritina > 400ng/mL, y LDH > 300 U/L. Criterios de infección grave (Tabla 1) o de ingreso en UCI (Tabla 3) Escala de gravedad CURB-65 con puntuación total ≥1 (Cada ítem puntua 1): <ul style="list-style-type: none"> C Confusión aguda U Urea > 19mg/dl R ≥ 30 RPM B Presión sistólica ≤90 mmHg o diastólica ≤60 mmHg 65 Edad ≥ 65 (no aplica) Criterios de ingreso por motivos obstétricos.

Tabla 3. Criterios de INGRESO EN UCI (ATS/IDSA).

Criterios de ingreso en UCI: 1 mayor o 3 menores	
Criterios mayores:	
<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de ventilación mecánica invasiva Shock con necesidad de vasopresores. 	
Criterios menores	
<ul style="list-style-type: none"> Frecuencia respiratoria >30 PaO₂/FiO₂<250 Infiltrados multilobares Confusión/desorientación Uremia (BUN >20mg/DL) 	<ul style="list-style-type: none"> Leucopenia < 4.000 cel/mm³ Trombocitopenia: plaquetas < 100.000 cels/mm³ Hipotermia /T^a central < 36°C Hipotensión con necesidad de administración agresiva de fluidos.

5.4 Manejo AMBULATORIO en gestante SIN criterios de ingreso:

Después de la exclusión de criterios de ingreso (*ver Tabla 2*) la paciente podrá ser dada de alta con recomendaciones y medidas de aislamiento domiciliario:

i- Recomendaciones y tratamiento:

- Movilización en domicilio.
- Hidratación adecuada.
- Control de temperatura y antitérmicos (paracetamol hasta un máximo de 1g/6h) si precisa.
- Tromboprofilaxis: A todas las gestantes se les recomendará hidratación adecuada y movilización en domicilio. En las pacientes que no requieran ingreso (por COVID o cualquier otra causa) la indicación de HBPM a dosis profilácticas dependerá de los factores de riesgo asociados tal como queda reflejado en el Anexo 9. Las indicaciones de tromboprofilaxis serán las siguientes:
 - Gestantes < 28 semanas con ≥ 4 factores de riesgo
 - Gestantes ≥ 28 semanas con ≥ 3 factores de riesgo

La propia infección COVID se considera un factor de riesgo transitorio. Deberá mantenerse el tratamiento durante un mínimo de 10 días. En aquellas gestantes con test de antígeno no realizado o no indicado que reúnan factores de riesgo para tromboprofilaxis y con resultado de la PCR pendiente se hará prescripción de la HBPM y en la visita telefónica posterior se valorará el inicio de la misma o no en función del resultado de la PCR.

- En temporada gripal, se administrará Oseltamivir empírico (Ver circuito administración Oseltamivir en protocolo específico “Gripe y gestación”). En la visita telefónica de seguimiento se indicará si completar el tratamiento según el resultado de la PCR.
- Dar indicaciones claras sobre motivos de reconsulta a urgencias (entre otros, aparición de dificultad respiratoria y/o fiebre alta resistente a antitérmicos).
- En el momento actual, no se recomienda el tratamiento con Nirmatrelvir/ritonavir por la escasa experiencia durante la gestación. Podría considerarse en el futuro en casos seleccionados en función de la clínica, las comorbilidades, el estado vacunal y el trimestre de gestación.

ii- Medidas de aislamiento y control epidemiológico:

- Aislamiento domiciliario con medidas de higiene de manos y aislamiento del resto de familiares según el documento anexo “Consejos a la gestante sobre la infección por COVID-19” (Anexo 3). El aislamiento podrá retirarse según los criterios especificados en el punto 9 (Tabla 4).

- En caso de infección confirmada, se recomienda **contactar con su Área Básica de referencia (vía telefónica o on-line con La Meva Salut)** para asegurar el seguimiento asistencial y la identificación y seguimiento de contactos si fuera necesario.

iii- Seguimiento:

- En el contexto actual no es necesario el seguimiento hospitalario sistemático de todas las gestantes con infección COVID. Se programará visita telefónica en 24 - 72 h en gestantes con resultados pendientes (por ejemplo frotis-PCR). Ver algoritmo seguimiento telefónico de la paciente con COVID (**Anexo 2**). Citar en Consulta de infecciones Maternitat (Lunes y Miércoles OBS Dra.Goncé, martes Ecos INF, Viernes OBS Dra.López).
- Ajuste de controles programados:
 - Las visitas rutinarias del embarazo, análisis y ecografías de screening se pospondrán a ser posible hasta la retirada del aislamiento (ver criterios en apartado 9, tabla 4).
 - En aquellas pacientes con **indicación de visita antes de la retirada del aislamiento**, la visita/ecografía se programará al final de la mañana en su unidad específica y se adoptarán las adecuadas medidas de aislamiento durante y después de la visita (protocolo de limpieza).
 - Para el ajuste de controles, puede contactarse con gestión de pacientes (ygimenez@clinic.cat / 387209).

5.5 Manejo HOSPITALARIO en gestante CON criterios de ingreso por COVID-19 (resumen en Anexo 10)

En casos de infección moderada (fiebre, neumonía leve) se indicará ingreso en Maternidad con las adecuadas medidas de aislamiento.

El especialista en MMF juntamente con el especialista en infecciosas harán el seguimiento a la gestante y con el soporte de anestesiología si es necesario para valorar la gravedad de la clínica y consensuar necesidad de traslado. Ante criterios de gravedad clínicos, gasométricos o radiológicos (Tabla 1-3, Anexo 8), se trasladará de forma consensuada con anestesiología y el especialista de infecciosas a unidad de críticos, en HSJD o HCP.

Las pacientes requerirán monitorización continua de: ECG, Presión arterial no invasiva (PANI) y satO₂; vigilancia por enfermería especializada y la necesidad de vigilancia continua de las pacientes por telemetría en control de enfermería. Siempre que sea posible se realizará de forma simultánea la evaluación clínica/constantes y las pruebas complementarias para minimizar la exposición del personal sanitario.

i- Procedimientos diagnósticos en los casos que cumplan criterios de ingreso por COVID-19:

Se realizarán de forma consensuada con el especialista de Enfermedades Infecciosas/Salud Internacional y *siguiendo el protocolo de protección y notificaciones establecido en los PNT específicos del hospital para casos en investigación.*

- **Radiografía de tórax:** si no se ha realizado previamente. En caso de indicación diagnóstica también se podrá realizar un TAC torácico. Para ambas exploraciones se utilizarán las medidas habituales de protección fetal (delantal abdominal)
- **Muestra de sangre** (Indicar en la petición que se trata de un caso en investigación por COVID-19):
 - **Perfil COVID-19** para hematología, bioquímica, coagulación, Dímero D y marcadores de severidad (Perfil seguimiento COVID Laboratorio Maternidad con procalcitonina, ferritina + coagulación si no se ha solicitado previamente). Debe tenerse en cuenta que el Dímero-D puede estar incrementado en 2-3 veces por la propia gestación. En el momento actual se considera su determinación para valorar la progresión individual. La procalcitonina es un marcador de sobreinfección bacteriana (> 1ng/ml), valorada con función renal normal).
 - Solicitud de muestras para biobanc (siempre con el consentimiento informado firmado) al ingreso y en caso de empeoramiento materno con ingreso en UCI. Disponible en SAP (Lab HCM / Perfil COVID-19 Maternitat Biobanco).
 - Determinación de citocinas (inmunología/inmunoCOVID/perfil citosinas proinflamatorias) antes de iniciar tratamiento con corticoides o inmunomodulador.
 - **Solicitar serología de *Strongyloides stercoralis*** (en gestantes de origen asiático, africano o latinoamericano) en aquellas pacientes ingresadas por indicación del COVID-19 (no en ingresos de causa obstétrica), debido a que los tratamientos utilizados para el COVID pueden tener un efecto sobre estas infecciones. En caso de positividad, consultar con servicio de salud internacional/infecciones.

ii- Tratamiento en gestante con criterios de ingreso por COVID-19

- El abordaje de soporte respiratorio debe ser escalonado en función de las necesidades clínicas de la paciente. Escalones terapéuticos:
 - **Oxigenoterapia convencional** a diferentes concentraciones: es el primer escalón terapéutico en pacientes que presenten una situación de hipoxemia (SpO_2) < 92% respirado a aire ambiente. El **objetivo** debe ser ajustar la FiO_2 (partiendo de

oxigenoterapia con **gafas nasales**, hasta la utilización de mascarillas faciales tipo **ventimask** (FiO₂ entre el 24% – 40%) para **mantener un nivel de oxigenación adecuado, considerado éste como una SpO₂ > 91%**. La administración de oxígeno se considera un procedimiento generador de aerosoles de riesgo bajo, por lo tanto adecuado para pacientes Covid-19. Si durante un turno la paciente se mantiene con niveles de SpO₂ correctos podrá considerarse la disminución en estos escalones terapéuticos.

- **Soporte ventilatorio con sistema CPAP** (mascarilla tipo Boussignac).
 - Criterio clínico: disnea moderada-grave con signos de trabajo respiratorio y uso de musculatura accesoria o movimiento abdominal paradójico.
 - Taquipnea > 30 rpm.
 - El inicio de este soporte se iniciará bajo la indicación de Anestesiología.
 - Se iniciará una PEEP de 10 cmH₂O con un flujo de 14 lpm de oxígeno.
 - Se deberá controlar la presión arterial cada 15 minutos, dado que la PEEP elevada puede disminuir la PA.
 - El personal sanitario debe seguir las recomendaciones actuales de protección (EPI B con gorro, gafas, mascarilla FFP2 o 3, bata impermeable, dobles guantes) dado que el uso de altos flujos puede generar aerosoles.
 - Se realizará una vigilancia respiratoria continua, mediante el uso de sistemas de telemetría y manteniendo contacto visual con la paciente.
- **Circuito de rescate:**
 - En el caso que estas medidas antes descritas no sean efectivas (ROX index [(SpO₂/FiO₂)/FR] entre 4 y 8), se consensuará la decisión de traslado e ingreso en UCI con anestesiólogo de guardia y se activará traslado vía SEM.
 - Si la paciente presenta un deterioro respiratorio rápido (ROX index < 4) se trasladará a sala de partos 7 / quirófano 2 y se valorará la intubación orotraqueal e inicio de ventilación invasiva previo al traslado.
- **HBPM profiláctica:** Está indicado en todos los casos durante el ingreso hospitalario. Al alta, la duración del tratamiento dependerá del número de factores de riesgo trombótico que presente y de la severidad de la infección (ver Anexo 9). En caso de trombocitopenia < 50000 plaquetas, valorar suspender HBPM y usar medidas de trombofilaxis alternativa.
- **AAS profiláctica:** En pacientes en tratamiento con AAS profiláctica, suspender AAS durante el cuadro agudo en caso de cifras < 100000 plaquetas.

- No existe en la actualidad una pauta de tratamiento específica bien establecida para COVID-19 en la población gestante.
 - En casos de infección leve con criterios de ingreso (por ejemplo por comorbilidades, o neumonía leve (infiltrado unilateral que afecta únicamente un segmento pulmonar, con PCR ≤ 7 mg/dL, linfocitos ≥ 1000 cells/mm³, LDH y ferritina normal), puede realizarse un tratamiento sintomático y vigilancia.
 - Las pautas actuales en adultos no gestantes con infección moderada o grave incluyen el uso de Remdesivir, Tocilizumab o corticoides (ver protocolo específico <https://intranet.clinic.cat/?q=ca/prevencio-de-riscos-laborals/documents/procediments-dactuacio-en-casos-covid-19>). La experiencia en el uso de remdesivir durante la gestación es limitada pero no se han descrito un aumento de riesgo de efectos adversos maternos ni fetales. Tocilizumab es un fármaco categoría FDA C sobre el que hay series de casos descritas que no reportan efectos adversos maternos ni fetales. El uso de otros tratamientos o de plasma de convalescente deberá ser valorado de forma individual. Por todo ello, el uso de **Remdesivir y Tocilizumab** no está bien establecido en la gestación, pero puede considerarse su uso compasivo (con autorización escrita u oral de la paciente, ver anexo 5), tras valoración del balance riesgo/beneficio.
 - **Remdesivir**
Indicado en caso de neumonía precoz (≤ 8 días de síntomas) con insuficiencia respiratoria:
 - Infiltrado pulmonar uni o bilateral con necesidad de oxigenoterapia de bajo flujo.
 - Insuficiencia respiratoria con Sat O₂ basal $\leq 94\%$ o PaO₂/FiO₂ < 300 mmHg.
Pauta: Remdesivir 200 mg/24h iv el primer día y seguir con 100 mg/24h iv x 4 días más (total 5 días, valorar 3 si buena evolución clínica).
Si el Ct de la PCR del frotis nasofaríngeo (realizado de forma correcta) sugiere una baja carga viral (Ct > 25), podrá valorarse la retirada de Remdesivir. Se recomienda repetir el Ct de la PCR al día +3 y +5 de tratamiento, para valorar respuesta.
 - **Corticoides:** Indicado en gestantes con clínica > 7 días y:
 - Infiltrado pulmonar bilateral con necesidad de oxigenoterapia y
 - Alteraciones analíticas con marcadores significativos de severidad: PCR > 7 mg/dl, linfocitos < 1000 cels/mm³, ferritina > 400 ng/mL, y LDH > 300 U/L.
Pauta: Metilprednisolona 40 mg/24h iv durante 10 días según evolución (no tiene paso transplacentario). En caso de que sea necesario realizar

maduración pulmonar fetal: **Dexametasona** 6mg/12h iv durante 48h y posteriormente pasar a metilprednisolona 40mg/24h iv si sigue gestante (en puérperas, mantener Dexametasona a dosis de 6mg/24h iv). En las gestantes de origen asiático, africano o latinoamericano con serología de Strongyloides positiva o desconocida, consultar con medicina tropical o infecciones la indicación de administrar una dosis de Ivermectina 200 microg/Kg vo antes de iniciar el tratamiento con corticosteroides.

- **Tocilizumab** (como alternativa al tratamiento con corticoides con las mismas indicaciones, especialmente si inicio de clínica entre 6 y 10 días): 1 dosis única de 600 mg (400 mg iv si peso ≤ 65 kg o 800mg si peso > 90 kg).
- Los **anticuerpos monoclonales** pueden ser una alternativa a valorar, aunque actualmente no son activos frente a las variantes del virus circulante.
- El tratamiento con **Molnupinavir** y **Baricitinib** está contraindicado en la gestación.
- En gestantes con infección moderada que no cumplan los anteriores criterios, puede mantenerse un **tratamiento sintomático y vigilancia**.
- **Tratamiento antibiótico:** En caso de infiltrado alveolar, leucocitosis con neutrofilia y/o procalcitonina elevada (>0.5 ng/mL), iniciar **Ceftarolina** 600mg/8-12h en monoterapia o **Ceftriaxona** 1-2 g/24h iv (o ceftarolina 600 mg/8-12h) + **Teicoplanina** 400 mg/12h 3 dosis y seguir 400 mg/24h, por sospecha de sobreinfección bacteriana. En estos casos será necesario pedir un cultivo de esputo y antígeno de neumococo y legionella en orina. La duración del tratamiento será de 5-7 días.
- **Maduración pulmonar y Finalización de la gestación:** En caso de deterioro materno grave el equipo médico pluridisciplinar (anestesiología, enf.infecciosas, medicina maternofetal y neonatología) decidirán la necesidad de finalizar el embarazo para facilitar el esfuerzo asistencial materno. La decisión se tomará en función de la gravedad materna, de los riesgos y de la edad gestacional, pero la prioridad principal siempre será el bienestar materno. El uso de corticoides para maduración pulmonar fetal no está contraindicado pero la indicación debe realizarse de forma consensuada. El fármaco de elección será **Dexametasona** 6mg/12h ev (48 horas) en los casos que la madre también requiera tratamiento con corticoides. En caso contrario, se utilizará la pauta habitual con **Betametasona** 12g/24h (2 dosis) im La indicación de su administración no demorará la necesidad de finalización urgente de la gestación por

causa materna. La vía del parto de elección en una situación clínica materna grave o crítica será la cesárea.

iii-Criterios de ALTA hospitalaria

Serán considerados criterios de alta hospitalaria:

- Criterios de estabilidad clínica: temperatura < 37,3 °C en 2 determinaciones consecutivas separadas por 8 horas, frecuencia respiratoria <22 rpm, frecuencia cardíaca <100 bpm, PAS > 92 mmHg, SaO2 basal ≥ 94%, no alteración del estado mental y capacidad para la ingesta oral.
- Criterios de buena evolución analítica: recuento linfocitario normal o en aumento respecto al valor basal, PCR, ferritina y LDH normales o en descenso.

5.6 Pacientes con indicación de INGRESO por CAUSA OBSTÉTRICA:

i-Cribado y recomendaciones de aislamiento

En toda paciente que requiera ingreso por motivos obstétricos (trabajo de parto, metrorragia, rotura prematura de membranas, amenaza de parto prematuro...), se realizará TAR en función del riesgo hospitalario COVID (ver algoritmo de cribado en Anexo 3 y punto 3.2). El frotis se realizará en el mismo box en que se reciba a la paciente con las medidas de aislamiento y procedimientos diagnósticos para el COVID-19 especificados en el apartado 5.3 “Conducta en Urgencias ante gestante con sospecha por infección COVID” y en el Anexo 3.

En situación hospitalaria de riesgo COVID elevado, en aquellas gestantes ingresadas por causa obstétrica en Sala de Hospitalización de alto riesgo o UCOI y con TAR negativo al ingreso, se repetirá una nuevo TAR si el ingreso se prolonga más allá de los 7 días o según los criterios del punto 3.6.

En caso de **gestante positiva**, el personal de medicina materno-fetal no deberá actuar hasta que la paciente esté convenientemente aislada y el sanitario protegido con el EPI adecuado (*ver PNT específico*). No obstante, un procedimiento obstétrico urgente no será demorado para la obtención de las muestras respiratorias, ni para realizar el protocolo diagnóstico COVID-19.

En caso confirmado mantendrá el régimen de aislamiento durante el periodo de contagiosidad (ver tabla 4 –apartado 9- para la retirada de aislamiento):

iii- Criterio general de Acompañamiento por familiares durante el ingreso:

- El acompañamiento por familiares está restringido durante la pandemia por COVID-19.
- **En una paciente COVID-19 negativa:** En el caso de que la persona acompañante presente sintomatología compatible con COVID-19 o sea un caso confirmado, deberemos aconsejar un cambio de acompañante a alguien que sea negativo. No obstante, si el acompañante positivo está clínicamente bien, puede realizar medidas de protección y aislamiento adecuadas, y ambos aceptan el riesgo de infección de la gestante y el recién nacido, se permitirá el acompañamiento con las medidas de protección correspondientes.
- **En una paciente COVID-19 positiva:**
 - o Si ingreso para proceso de parto, el mismo acompañante (COVID-19 negativo o positivo -asintomático o con clínica leve-) podrá estar presente en la sala de partos y en hospitalización durante todo el proceso (no puede entrar en quirófano en caso de cesárea). Se mantendrá siempre en la habitación incluso para la comida, que será facilitada por el Hospital y con las adecuadas medidas de protección según si es positivo o negativo (en ese caso: gorro, bata, guantes, mascarilla quirúrgica).
 - o En una cesárea de mujer COVID+ confirmada o sospechosa no podrá entrar ningún acompañante a quirófano.
 - o Durante el puerperio, ante la evidencia disponible de una poco probable transmisión vertical del COVID y de RN infectados, se debería facilitar el cuidado del RN por parte de la madre o de un acompañante sano en la misma habitación de la puérpera, instruyéndole en las medidas preventivas de transmisión (distancia mínima de 2 metros cuando el RN no precise manipulación, mascarilla quirúrgica y aplicación de solución alcohólica) y dotando al acompañante del material de protección adecuado.

iv- Manejo clínico en gestantes COVID-19 positivas con criterios de ingreso por causa obstétrica:

- o Se realizará una observación del estado materno que incluya control de la temperatura, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno y las decisiones del manejo de la infección serán consensuadas con el especialista en infecciones.

- No es necesaria la realización sistemática de radiografía de tórax o control analítico en estos casos.
- Los procedimientos terapéuticos obstétricos (APP, preeclampsia...) serán los habituales, pero de forma muy racionalizada tanto para el control materno, como fetal, teniendo en cuenta que la atención médica/enfermería se realizará únicamente con el personal indispensable.
- Deberá administrarse HBPM profiláctica durante el ingreso hospitalario en todos los casos y al alta médica en función de los factores de riesgo trombóticos que presente (ver Anexo 9).
- **Maduración pulmonar fetal con corticoides:** La evidencia actual sugiere que en el contexto de una infección COVID-19 la administración de corticoesteroides para la maduración pulmonar fetal no produce efectos perjudiciales maternos. Por lo tanto, en mujeres asintomáticas o sin complicación respiratoria, la indicación de maduración pulmonar debe realizarse según criterios obstétricos. En pacientes graves, los corticoides también entran dentro del arsenal terapéutico (ver pauta en el punto 5.5.2).
- **Finalización de la gestación:** En una gestante con infección COVID-19 o sospecha y clínicamente estable no hay indicación de adelantar el parto o realizar una cesárea. De preferencia el parto se debería producir cuando la paciente haya finalizado el periodo de contagiosidad (según criterios de fin de aislamiento). En caso de requerir la inducción del parto por causa obstétrica, se priorizará el uso de prostaglandinas con dispositivos de liberación continuada (tipo Propess®) para minimizar los desplazamientos y exploraciones de la pacient

6- ATENCIÓN AL PARTO Y OTROS PROCEDIMIENTOS OBSTÉTRICOS:

En las gestantes con infección COVID-19 sin criterios de gravedad con inicio espontáneo del parto, o con indicación de finalizar la gestación por causas obstétricas (RPM, gestación prolongada, profilaxis de pérdida de bienestar fetal...) la vía de parto dependerá de las condiciones obstétricas y del estado fetal. En caso de situación materna de gravedad, ver punto 5.5.2. La vía del parto de elección en una situación clínica materna grave o crítica será la cesárea.

Todo el proceso del parto se realizará en una única sala de partos de preferencia con presión negativa o en su defecto en el quirófano establecido en el protocolo vigente. La paciente deberá utilizar mascarilla quirúrgica durante todo el proceso y en cualquiera de los 2 escenarios se deberá minimizar al máximo el personal implicado. Para los profesionales, los equipos de protección personal se adaptarán a las acciones realizadas dentro de la sala de partos y de acuerdo siempre al protocolo vigente por parte del Servicio de Medicina Preventiva y de Prevención de Riesgos laborales (ver Anexo 1 o PNT específico “Equipos de Protección para la atención a pacientes Covid-19”). Como concepto general, para la realización de los tactos vaginales intraparto y sondajes de descarga, así como para la asistencia al expulsivo, se utilizará siempre EPI-B. La colocación del EPI-B se realizará fuera de los paritorios o quirófanos establecidos en un lugar previamente acondicionado (*ver PNT específico*). En el resto de situaciones o acciones que no requieran un contacto directo con la paciente, como por ejemplo los cambios en la dosificación de la Oxitocina o la toma de constantes, será suficiente gafas de protección guantes, bata de un solo uso y la mascarilla FFP2).

En el caso de parto con cesárea, también deberán considerarse las particulares condiciones de esterilidad que pueden hacer recomendable la aplicación de los criterios de uso de EPIs del anexo 1c “Equipos de protección individual en intervenciones quirúrgicas en paciente COVID-19”, dentro del Procediment d’actuació enfront de casos d’infecció pel nou coronavirus (2019-nCoV).

La analgesia loco-regional no está contraindicada en gestantes con sospecha o infección confirmada por COVID-19, y de preferencia se debería administrar de forma precoz para minimizar el riesgo de una anestesia general en caso de necesidad de finalización urgente (Anexo 6). En una paciente infectada, el momento de mayor riesgo de exposición de los profesionales al virus, es el relacionado con la exposición y contacto directo con gotas provenientes de la vía aérea durante la manipulación de la misma, durante la intubación y extubación. En todos los casos de analgesia/anestesia en gestante se seguirán las recomendaciones de la SEDAR, descritas en el siguiente link: https://sedar.es/images/site/NOTICIAS/febrero/corona-sedar-4_CA.EG.NB.pdf

En caso de parto vaginal:

- Monitorización CTG continua por posible riesgo aumentado de pérdida de bienestar fetal.
- Si RCTG sospechoso o patológico, no está contraindicada la determinación de pH de calota fetal en mujeres con infección asintomática o leve. En formas moderadas/graves, por el mayor riesgo de viremia materna, no recomendamos la realización de pH de calota fetal y se indicará finalización inmediata de la gestación por la vía más oportuna según las condiciones obstétricas.

- Control de la temperatura, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno horaria.
- Se minimizarán las exploraciones vaginales y se minimizarán las amniotomías.
- El uso de óxido nitroso está contraindicado por los efectos secundarios respiratorios del mismo y por el riesgo de producir aerosoles.
- Considerar abreviar el expulsivo (vacuum o fórceps) según criterios obstétricos. Los pujos pueden verse dificultados por la necesidad de utilización de mascarilla por la paciente.
- Debería facilitarse que el manejo del trabajo de parto lo realice la misma matrona, para minimizar el riesgo de exposición a un número mayor de personal sanitario.
- Puede realizarse determinación de pH AU/VU de sangre de cordón, con un adecuado manejo de las muestras. La recogida de muestras de sangre de cordón para estudio neonatal de grupo sanguíneo y Rh, análisis COVID y para biobanco-COVID si procede se realizará en la SP/quirófano donde se atiende el parto y se remitirán a laboratorio con las medidas de protección adecuadas y con la identificación COVID. *Para toma de muestras, transporte y medidas de seguridad: se remite al PNT específico*
- No se recogerán huellas de identificación maternofilial para evitar documentos que puedan actuar como posibles fómites.
- Los cuidados del RN se realizarán en la misma SP/quirófano donde se atiende el parto.
- Se informará a la gestante que, con la información disponible en la actualidad, no se desaconseja el clampaje tardío de cordón. Por tanto, se realizará clampaje a los 60 segundos siempre que no exista necesidad inmediata de reanimación).
- Se explicará a la gestante los beneficios y riesgos potenciales del contacto piel con piel en estos casos según la información actualizada. Será la gestante quien decida, tras entender la información del equipo interdisciplinar, la realización de piel con piel, (asegurando en todo momento las medidas preventivas de contagio respiratorio y por gotas y contacto, con uso de mascarilla e higiene de manos y piel) en recién nacidos > 35 semanas que no precisen ingreso en la Unidad Neonatal. Se hará constar en la historia clínica para poder realizar un adecuado seguimiento de estos RN.
- No se contemplará la donación de sangre de cordón.

Indicaciones de cesárea:

- Indicación obstétrica habitual.
- Indicación materna: En caso de situación clínica materna grave o crítica o siempre que la situación clínica materna empeore de forma significativa durante el parto.

La cesárea se realizará en quirófano 1 polivalente, siguiendo las especificaciones descritas en el Anexo 7.

Siempre que sea posible, se realizarán los cuidados del RN en la cuna térmica instalada en el quirófano polivalente.

Otras intervenciones quirúrgicas (legrado, laparoscopia...): se realizarán en el quirófano establecido en el protocolo vigente y con la utilización de EPI-B.

Las muestras de tejidos (placentas, restos abortivos) **de las pacientes con infección confirmada o probable deberán ser consideradas potencialmente infecciosas** (Categoría B) y trasladadas al laboratorio de Anatomía Patológica con las medidas de protección establecidas.

No se autorizará la entrega de la placenta si la madre la solicitara.

7- MANEJO POSPARTO:

La recuperación postparto y recuperación post-anestésica tras cesárea se realizará en las mismas condiciones de aislamiento y en el mismo box de partos o quirófano y bajo la vigilancia del personal de enfermería que ha atendido el parto o cesárea y supervisión por anestesiólogo y obstetra, hasta su ingreso en sala (Sala de hospitalización, GEL3-COVID).

Respecto a la analgesia posparto, en todos los casos se dará preferencia al paracetamol y se deberá valorar evitar el tratamiento con AINES.

Está indicado el tratamiento con HBPM a dosis ampliada durante el ingreso (en infecciones moderadas/graves) y a dosis profilácticas al alta hospitalaria durante un mínimo de 6 semanas (ver Anexo 9). En púerperas con infecciones leves/asintomáticas la dosis de HBPM será profiláctica (10 días si < 2 factores de riesgo o 6 semanas si ≥ 2 factores de riesgo) según consta en el Anexo 9.

7.1 Control neonatal:

La evidencia actual indica que el riesgo de transmisión vertical, o a través de la lactancia materna, es poco probable, y los casos de infección neonatal descritos parecen provenir en su gran mayoría de transmisión horizontal.

En los casos de infección periparto se tomarán muestras virológicas de sangre de cordón y también una muestra nasofaríngea del recién nacido (*las peticiones SAP irán a nombre del recién nacido y se cursarán desde sala de partos*):

- **PCR-COVID-19 en sangre de cordón** (*Tube neonatal tapón rosa con EDTA, 0.5ml*) si la madre tiene infección intraparto.

- **PCR** por escobillón o aspirado **nasofaríngeo** a las **24-48h** del nacimiento en los recién nacidos de madre con infección intraparto utilizando el EPI adecuado (*ver PNT específico*)

Para evitar la transmisión horizontal es necesario el aislamiento de contacto y gotas del recién nacido. En RN de más de 35 semanas y asintomáticos se contemplará el ingreso en la misma habitación que la madre (madre con mascarilla quirúrgica). Una vez descartada la infección del recién nacido, si el curso clínico es correcto, podrá ser dado de alta con la madre.

Los RN de madres en estado grave, si son negativos y están asintomáticos podrán ser dados de alta (de común acuerdo con la madre), con el padre o con otro familiar COVID- negativo. Si los RN son positivos, pero están asintomáticos y tienen analítica normal, podrán ser dados de alta, a partir de las 48 horas de vida, con medidas de aislamiento y hospitalización domiciliaria. Si están sintomáticos o tienen criterios de ingreso de otra índole (prematuridad...) ingresarán en box C de Neonatología o si es posible se trasladarán al mismo hospital que la madre.

El RN se considera contacto y deberá permanecer en confinamiento y vigilancia, que puede ser domiciliario/telefónico, hasta 7 días después del alta epidemiológica de la madre, si durante este período hubiera estado en contacto con ella.

En todos los casos de infección COVID-19 durante la gestación (activa o no en el momento del parto) se realizará una valoración clínica neonatal durante el ingreso (peso, longitud, perímetro craneal, exploración neonatal),)

Seguimiento del recién nacido en HSJD: tras el alta se remitirán a partir de las 2 semanas de vida para completar seguimiento específico en la unidad de infecciones a los recién nacidos con infección neonatal COVID confirmada (o sospecha) y a los hijos de madres con infección COVID grave durante el embarazo o el parto.

7.2 Lactancia materna:

Siguiendo la recomendación de la mayoría de sociedades científicas nacionales e internacionales (CDC, RCOG, WHO, SEGO, Ministerio de Sanidad), si el estado materno y neonatal lo permiten, se recomienda que se promueva la lactancia materna también durante el período de riesgo infeccioso, con medidas estrictas de aislamiento por gotas y contacto (uso de mascarilla quirúrgica, lavado correcto de manos antes y después del contacto, limpieza de la piel a nivel mamario y de las superficies cercanas).

La decisión final sobre el tipo de lactancia deberá consensuarse entre la paciente y los neonatólogos en base al estado de salud de la madre y el recién nacido. Si finalmente se decide lactancia artificial, puede mantenerse la producción de leche mediante extracción y rechazo de la misma hasta que la madre resulte negativa para la infección.

En el caso de una puérpera con infección COVID-19 y lactancia establecida, no hay indicación de interrumpir la lactancia, pero sí de aplicar las medidas preventivas de transmisión respiratoria y de contacto (uso de mascarilla quirúrgica, estrictas medidas de higiene a nivel mamario y de manos).

8- ALTA DOMICILIARIA:

La paciente deberá cumplir los criterios ya mencionados en el punto 5.5.3 para poder ser dada de alta hospitalaria. La paciente debe seguir las indicaciones de alta de cualquier persona infectada por COVID-19, y permanecer en aislamiento domiciliario según criterios de alta epidemiológica (tabla 4).

- En **gestantes**, el alta se dará en función de la complicación que motivó el ingreso hospitalario (no por el criterio de infección por Covid-19).
- En **puérperas (parto/cesárea)**, el alta se dará después del cribado neonatal (48h).

Se programará seguimiento telefónico según evolución clínica. Para los recién nacidos con resultados negativos, los cuidadores deben seguir las precauciones generales para evitar la infección del recién nacido por COVID-19.

Tromboprofilaxis (ver Anexo 9): La infección por Covid-19 se considera factor de riesgo trombótico “per se”. Las indicaciones de HBPM profiláctica al alta domiciliaria en pacientes con infección Covid-19 serán:

- **Gestante < 4 factores de riesgo trombótico** (incluida la infección por Covid-19 como factor de riesgo):
 - Infección leve/asintomática: HBPM profiláctica domiciliaria durante un mínimo de 10 días.
 - Infección moderada/grave con síntomas de inicio en las últimas 4 semanas previas al ingreso: HBPM profiláctica al alta durante un mínimo de 30 días.
- **Gestante ≥ 4 factores de riesgo trombótico:** Mantener HBPM profiláctica durante gestación y hasta un mínimo de 6 semanas postparto.

- **Puérpera con infección COVID en el momento del parto:** HBPM profiláctica domiciliaria durante un mínimo de 10 días (o 6 semanas) dependiendo de la gravedad de la infección y de los factores trombóticos asociados.
- **Gestante/puérpera con infección por Covid-19 hace > 4 semanas del ingreso:** las indicaciones de tromboprofilaxis serán las mismas que las indicadas en el protocolo de tromboprofilaxis.

9- RETIRADA DE AISLAMIENTO/ALTA EPIDEMIOLÓGICA:

Los criterios de retirada de aislamiento se detallan en la tabla 4 y dependerán de si la paciente está ingresada o no y de la gravedad de la infección.

Tabla 4: Criterios de retirada de aislamiento

CLÍNICA	DÍAS DE AISLAMIENTO
Asintomática	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Ingreso</u>: Repetir TAR a las 48 h: <ul style="list-style-type: none"> ○ Si negativo desaislar. ○ Si positivo repetir cada 48 h hasta negativización o máximo 10 días de aislamiento • <u>Ambulatoria</u>: 7 días*
Leve	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Ingreso</u>: Si desaparición de clínica, TAR a los 5 días del inicio de los síntomas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Si negativo desaislar. ○ Si positivo, aislamiento hasta los 10 días o TAR cada 48h • <u>Ambulatoria</u>: 7 días*
Sintomática moderada	<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso: TAR a los 14 días desde el inicio de los síntomas, siempre que hayan transcurrido 3 días con mejoría clínica **. Si negativo desaislar. • Ambulatoria: 10 días desde el inicio de los síntomas, siempre que hayan transcurrido 3 días con mejoría clínica **.
Sintomática grave/crítica	<ul style="list-style-type: none"> • 14 días desde el inicio de los síntomas, siempre que hayan transcurrido 3 días con mejoría clínica **, realizar TAR. Suspende aislamiento si 2 TAR negativos ≥ 24 h
Paciente inmunodeprimida***	<ul style="list-style-type: none"> • Serología positiva: ídem que paciente grave/crítica • Serología negativa: Aislamiento 21 días desde el inicio de síntomas. Si a los 21 días han transcurrido 3 días con mejoría clínica **: realizar PCR. Suspende aislamiento si 2 PCR negativas ≥ 24 h.

(Versión adaptada del "Annex IIA Algoritme per la retirada de l'aïllament als pacients amb covid-19 ingresats al hospital" del protocolo de Manejo de la infección por SARS-CoV2 disponible en https://intranet.clinic.cat/?q=ca/system/files/pnt_protocol_maneg_v27.pdf)

*Si requiere visita <7 días, puede realizarse **TAR previo** (si asintomática o con mejoría clínica): Si TAR negativo puede realizarse la visita sin aislamiento. Las pacientes que no cumplan estos criterios deberán ser atendidas/visitadas con adecuadas medidas de aislamiento (respiratorio y gotas, mascarilla FFP2).

**Mejora clínica: Si en los últimos 3 días afebril sin medicación antitérmica

*** Inmunodepresión: quimioterapia del cáncer, neutropenia, trasplante de precursores hematopoyéticos u órgano sólido, infección VIH con CD4<200/mm3, uso de prednisona a dosis altas o tratamiento prolongado, uso de tratamientos inmunomoduladores biológicos, hipogammaglobulinemia primaria o secundaria, inmunodeficiencias primarias combinadas, fibrosis quística.

10- SEGUIMIENTO DE LAS GESTANTES TRAS LA RESOLUCIÓN DEL COVID-19.

Si es necesario clínicamente un seguimiento durante el periodo de contagiosidad, la visita y exploración se realizarán en el Box adecuado por el profesional responsable del caso (Consulta 12 planta -1 o Box 8) con las adecuadas medidas de protección y de preferencia al final de la mañana.

En los casos de COVID asintomático o leve el seguimiento de la gestación será el habitual. En caso de gestantes que hayan requerido ingreso por infección moderada o grave, es recomendable un seguimiento fetal regular para control del bienestar y crecimiento con periodicidad mensual. Además, en aquellas gestantes con necesidad de oxigenoterapia se realizará una ecocardiografía y una neurosonografía a las 31-33 semanas (al menos 4 semanas después de la infección materna) o a las 36-38 semanas (en las infecciones maternas >32 semanas). Todo ello se coordinará en la Unidad de Infecciones Perinatales.

11- VACUNACIÓN COVID-19 Y EMBARAZO/LACTANCIA MATERNA (se remite al protocolo específico “Vacunas y embarazo”):

Las gestantes son población de riesgo para el COVID y su vacunación y boosters de recuerdo se consideran prioritarios. Las vacunas frente a SARS-CoV-2 disponibles no deberían suponer un problema durante la gestación ni la lactancia al no contener componentes vivos o atenuados del virus, y los estudios existentes hasta la actualidad lo corroboran.

Se debe ofrecer una vacuna RNAm a todas las embarazadas siguiendo los planes de vacunación establecidos, y muy especialmente a las gestantes que presenten comorbilidades (enfermedades cardiopulmonares, renales estadio III-IV, pacientes trasplantadas, oncológicas, inmunosupresión). El momento ideal para su administración es el segundo trimestre pero si el riesgo epidemiológico es elevado o existen comorbilidades no hay inconveniente en administrarla en el primer trimestre.

Respecto a la vacunación COVID-19 durante la **lactancia**, no se han encontrado componentes de las vacunas en leche, pero sí anticuerpos, y las Sociedades Científicas promueven la vacunación COVID-19 durante la lactancia por el probable beneficio añadido del paso de anticuerpos al lactante.

Responsables del protocolo:	
Medicina maternofoetal: M.López, A.Goncé, E.Meler, S.Hernández, T.Cobo, L.Guirado, P.Ferrer, MD Gómez-Roig, M.Palacio, F.Figueras. Anestesiología: B.Tena, I.León, A.Caballero, A.Plaza. Infecciones: Felipe García, Alex Soriano Neonatología: MD Salvia, V.Fumadó.	
Fecha del protocolo y actualizaciones:	18/03/2020, 28/04/20, 30/5/20, 23/7/20, 5/8/20; 28/10/20, 22/1/2021, 21/7/21, 28.12.21, 4.2.2022, 25.7.2022
Última actualización:	1.2.2023
Código Hospital Clínic:	MMF-104-2020
Código Sant Joan de Deu:	

Anexo 1: Equipos de protección individual según procedimiento

Dado que la tabla inferior puede ser sometida a cambios se recomienda consultar vigencia a través del siguiente link:

<https://intranet.clinic.cat/?q=ca/prevencio-de-riscos-laborals/documents/equips-de-proteccio-individual-covid-19>

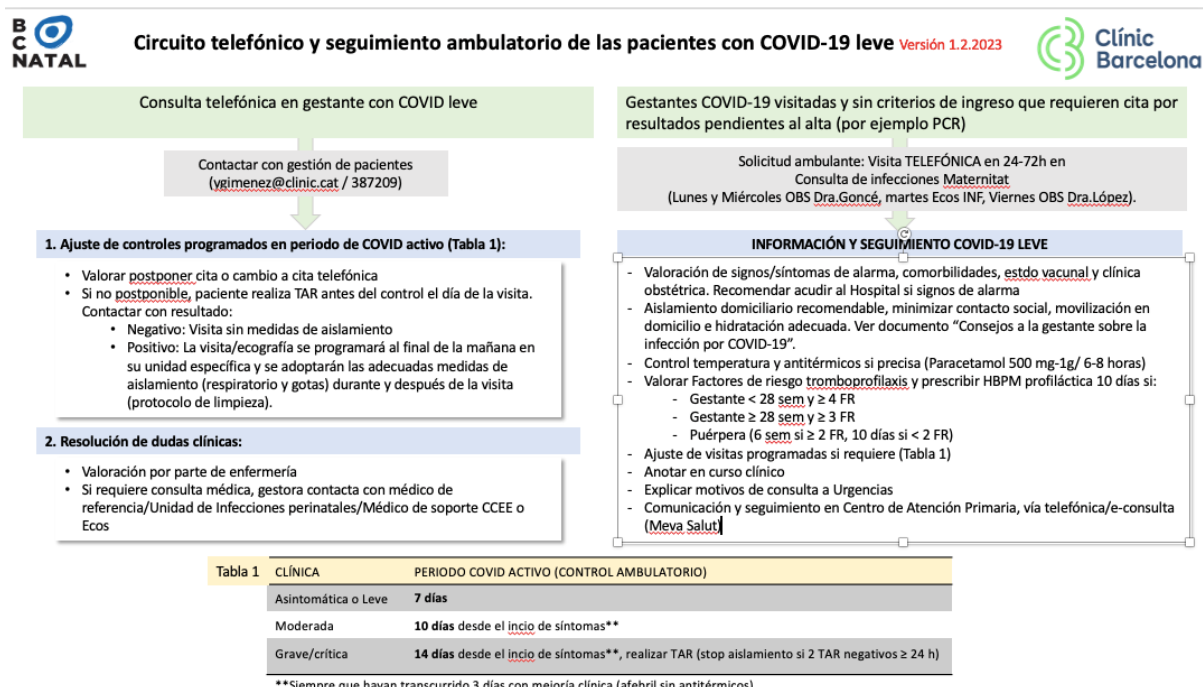
Equipos de Protección per a l'atenció a pacients en investigació, probables o confirmats de nou coronavirus SARS- CoV-2 segons procediment

ATENCIÓ DE PACIENTS	PROCEDIMENTS	EXEMPLES	EPIs	OBSERVACIONS
EN INVESTIGACIÓ, PROBABLES O CONFIRMATS per infecció pel coronavirus SARS-CoV-2	Trasllat de pacients	<ul style="list-style-type: none"> Pacient autònom. Cal mantenir distància de > 1,5 m amb el pacient. Trasllat en cadira de rodes Mobilització de pacients per fer el trànsfert a cadira o llitera Trasllat en llitera 	<ul style="list-style-type: none"> Mascareta quirúrgica. FFP2 Ulleres de protecció Guants Bata d'un sol ús FFP2 	<p>És necessari realitzar una correcta higiene de mans abans i després de retirar-se els EPI.</p> <p>Els guants de materials diferents al nitril (ex. làtex, vinil) s'utilitzaran com a guants exteriors.</p> <p>Les ulleres es reutilitzaran desinfectant-les amb tovalloletes desinfectants de superfícies i es guardaran en una bossa neta.</p> <p>Per allargar la vida de la protecció respiratòria FFP3 i FFP2 és pot fer servir una mascareta quirúrgica sobre aquesta.</p>
	No és necessari acompanyament per Seguretat.	<ul style="list-style-type: none"> Procediments en els que es pot mantenir distància de > 1,5 m Assistència d'un contacte asimptomàtic 	<ul style="list-style-type: none"> Ulleres de protecció Guants Bata d'un sol ús Mascareta quirúrgica 	
	No requereixen contacte molt directe ni perllongat amb el pacient	<ul style="list-style-type: none"> Neteja habitacions Mobilitzacions de pacients Eliminació de bolquers Procediments d'infermeria com: extraccions de sang Proves diagnòstiques no intervencionistes en les que no es pot mantenir distància de > 1,5 m Procediments que requereixen proximitat amb vies respiratòries i que no generen aerosols Exploracions mèdiques que no requereixen accés a vies respiratòries 	<ul style="list-style-type: none"> Ulleres de protecció Guants Bata d'un sol ús FFP2 	
	Pacient sempre amb mascareta quirúrgica	<p>Procediments que generen aerosols</p> <ul style="list-style-type: none"> Frotis Aspiració de secrecions de la via aèria Intubació traqueal Rentat broncoalveolar Ventilació manual o no invasiva Eliminació d'orines 	EPI B	
Impliquen contacte molt directe amb el pacient	<ul style="list-style-type: none"> Realització d'higiènes Diàlisi Exploracions mèdiques que requereixin accés a vies respiratòries Realització de proves diagnòstiques intervencionistes Procediments d'infermeria com: col·locació sondes, catèters venosos, arterials, cures, ... Manipulació cadàver 	<ul style="list-style-type: none"> Ulleres de protecció integrals Doble guant Gorro Bata impermeable o Bata d'un sol ús amb davantal a sobre FFP3 / FFP2 		
Intervencions quirúrgiques: Veure annex 1c del Procediment d'actuació enfront de casos d'infecció pel nou coronavirus (2019-nCoV)				
Traqueostomies: Veure PNT soporte respiratorio en pacientes COVID-19				

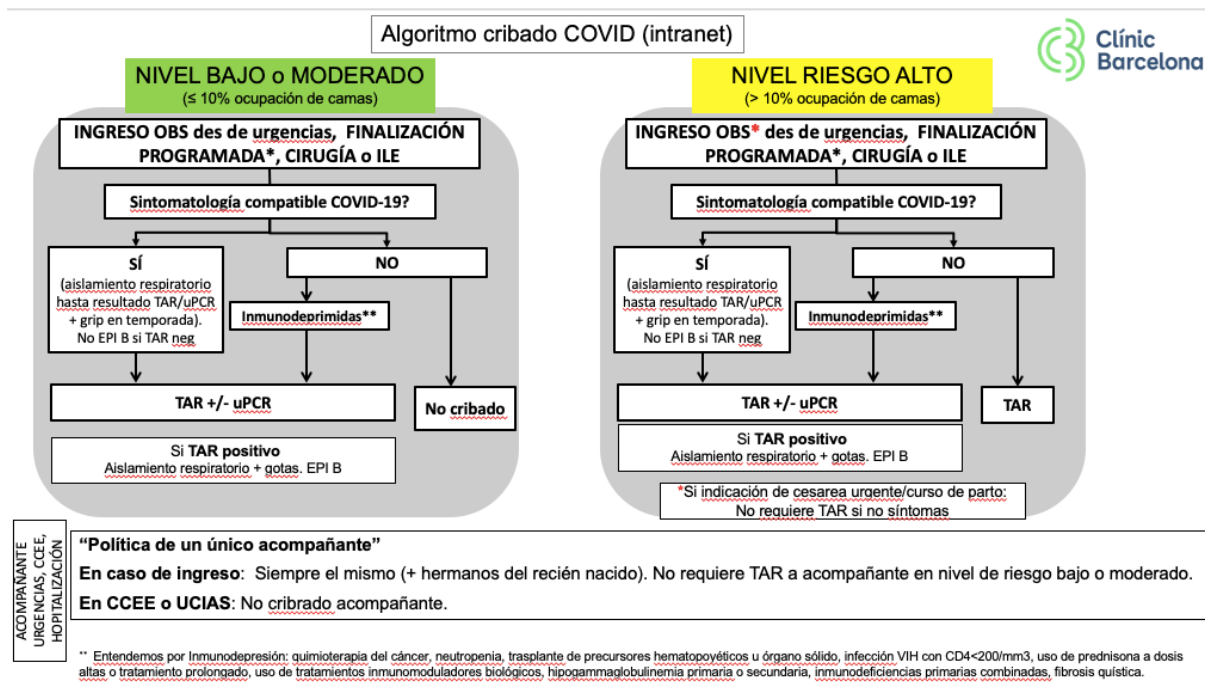
Es recorda que:

Tots els col·lectius professionals, siguin assistencials o no, cal que facin ús de mascareta quirúrgica.

Anexo 2: Algoritmo de seguimiento telefónico en gestantes COVID-19 HCM



Anexo 3: Algoritmo de cribado en pacientes que requieren ingreso



Anexo 4: Consejos a la gestante sobre la infección por COVID-19



Consejos para embarazadas sobre la infección por coronavirus COVID-19:

El COVID-19 durante el embarazo suele ser una infección leve aunque ocasionalmente puede ser más grave que en las mujeres no embarazadas de la misma edad. No se transmite al feto excepto en algún caso excepcional, sobre todo en casos de infección materna grave durante el parto. Las normas generales de contención y prevención de la infección son las mismas que las que se dan en el resto de la población.

• Normas generales que seguir:

- Utiliza la mascarilla siempre que salgas a la calle y especialmente cuando estés en lugares cerrados
- Evita aglomeraciones y situaciones donde no se pueda mantener una distancia de seguridad (<2 metros)
- Haz sólo visitas imprescindibles a los centros sanitarios, y como máximo, ven con un solo acompañante.
- Evita el contacto con gente enferma.
- Si contactas con otras personas, mantén la distancia de seguridad mínima de 2 metros.
- Lávate las manos frecuentemente (con agua y jabón o soluciones alcohólicas).

• Atención al embarazo

Las visitas presenciales, estarán provisionalmente restringidas, pero recibirás la atención necesaria, de la forma más eficiente posible. Si tienes alguna urgencia relacionada con el embarazo te atenderemos sin ninguna restricción

• ¿Qué hacer si tienes síntomas de infección por coronavirus?

Si tienes síntomas compatibles de COVID-19 (fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$, tos, dolor de garganta, dolores musculares, diarrea, pérdida de olfato o gusto...) puedes acudir directamente a urgencias del Hospital Clínic-Maternitat o llámanos al teléfono 93 2279944 o al 638967283 (comadrona) para que te podamos recomendar qué hacer.

Avisa a tu llegada a urgencias de los síntomas que presentas.

• ¿Qué hacer antes de venir al hospital o cuando te derivemos a casa a la espera del resultado de la PCR de COVID-19?

Permanece en tu domicilio. Ventila bien la casa e intenta hacer un aislamiento del resto de familiares manteniendo una distancia de 2 metros, o ponte la mascarilla si debes tener un contacto más cercano. No compartas cubiertos, vasos, toallas. Tápate la boca y la nariz con un pañuelo de papel o con el codo para estornudar o toser. Si tienes más de un baño en casa, utiliza uno sólo para ti. No recibas visitas. Si tienes dudas sobre estas medidas nos puedes llamar.

• ¿Qué pasará si te diagnosticamos la infección?

La mayoría de las infecciones son leves y no tienen repercusión para el bebé. El médico valorará tu estado y te dará las instrucciones necesarias. Probablemente no requerirás ingresar. Se recomienda permanecer en tu domicilio y minimizar el contacto social durante unos 7 días y que mejoren los síntomas, siguiendo las normas del apartado anterior. También deberás informar lo antes posible a tu área básica de salud (por teléfono) para que conozcan tu infección y puedan identificar y hacer el seguimiento adecuado.

• Motivos de alarma sobre la infección por coronavirus

Si la fiebre sube por encima de 38°C y no baja con antitérmicos, si tienes sensación de ahogo o de dificultad para respirar, acude directamente a urgencias del Hospital Clínic-Maternitat o de tu centro hospitalario más cercano. También puedes contactar con nosotros llamando al 93 2279944 o al 638967283 en caso de duda.

Anexo 5: Consentimiento de uso de medicación compasivo o fuera de indicación**SOLICITUD DE MEDICAMENTOS
DE USO COMPASIVO****CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE ANTE TESTIGO**

Don / Doña _____

DECLARO QUE:

Don / Doña _____

como Médico Especialista en _____

en presencia del testigo _____

con DNI _____

me comunica la posibilidad de recibir la medicación _____

Se me informa del tipo de medicación que es, de su mecanismo de acción, de los riesgos y beneficios que puedo obtener y de la alternativa de otros tipos de tratamiento.

Soy consciente de que esta medicación aún no está autorizada y de que puede tener algún efecto adverso no descrito anteriormente. Asumo su posible presentación a cambio de un posible beneficio para el tratamiento de mi enfermedad.

El recibir la medicación es voluntario y puedo renunciar a su administración en el momento que yo estime adecuado.

Barcelona, ____ de _____ de 2014

Fdo. El paciente

Anexo 6: Recomendaciones anestésicas en pacientes obstétricas con sospecha o diagnóstico de COVID-19.

- 1 . Ante la sospecha o la confirmación de una infección por corona virus 2019-nCoV en una paciente embarazada, tendrían que adoptarse medidas de aislamiento, siguiendo las mismas recomendaciones que en pacientes infectados no gestantes. En el periodo periparto, la parturienta debería realizar su periodo de dilatación y/o parto y recuperación postparto en las mismas condiciones de aislamiento.
2. La analgesia neuroaxial (epidural o combinada), se aconseja si existe el mínimo riesgo de cesárea.
3. No se recomienda el uso de técnicas de analgesia inhalatoria por el elevado riesgo de diseminación aérea del virus.
4. Las técnicas analgésicas intravenosas con remifentanilo, requieren una vigilancia estrecha y directa por el anesthesiólogo y pueden incrementar el riesgo de transmisión al personal, además de aumentar el riesgo de hipoxia en una paciente con neumonía.
5. La anestesia general es un procedimiento de alto riesgo y por lo tanto no se recomienda para la cesárea.
- 6 . La anestesia neuroaxial (espinal, epidural o combinada) es la técnica recomendada para la cesárea.
- 7 . En caso de anestesia general, se deben seguir las recomendaciones generales, en términos de manipulación de la vía aérea en estos casos y referidos en los protocolos vigentes (preoxigenación, secuencia de inducción rápida, intubación con videolaringoscopio por parte de la persona más experta, etc.) y con protección adecuada del personal de quirófano.
8. Los procedimientos quirúrgicos en pacientes obstétricas deben planearse y coordinarse en un equipo multidisciplinar, con la mayor anticipación posible. 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.
9. 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.
10. La protección personal es una prioridad: Las mascarillas respiratorias N95 (EEUU) o FFP2, FFP3 (Europa) son obligatorias durante la manipulación de la vía aérea, así como guantes, traje o bata impermeable y gafas, de acuerdo a las recomendaciones de la OMS y Ministerio de Sanidad. Las técnicas de anestesia regional deben realizarse con las mismas medidas de protección que una anestesia general.

Anexo 7: Preparación del quirófano para una cesárea en caso en investigación o confirmado (siguiendo el PNT de actuación anestésica en cirugía)

En PACIENTE CONFIRMADO O EN INVESTIGACIÓN (fiebre con o sin síntomas respiratorios / contacto estrecho con caso probable o confirmado < 14d)

Actualmente se ha establecido que este tipo de pacientes se intervendrán en el quirófano 1 del bloqueo obstétrico.

ANTES DE QUE EL PACIENTE LLEGUE AL QUIRÓFANO

Se preparará todo el material necesario, incluyendo una mesa con el material de vía aérea (aunque el procedimiento esté programado con locorregional, pero en este caso se dejará fuera de quirófano).

Los carros con el material almacenado que no este previsto utilizar se mantendrán fuera del quirófano.

Bajo ningún concepto puede presentarse el paciente en el ante quirófano sin estar todo el equipo preparado para su recepción.

Antes de la llegada a quirófano es obligado que se preparen previamente todos los dispositivos (mascarillas, videolaringoscopio, tubos traqueales, cánulas de guedel, etc.), así como sueros con y sin sistemas para evitar en lo posible la apertura y manipulación de los carros. Utilizar en lo posible material desechable.

Se preparará TODA LA MEDICACIÓN POTENCIAL de uso, colocada sobre una batea grande / talla. De la misma forma, todo lo potencialmente necesario para la cirugía debe estar disponible en el interior de quirófano para evitar la apertura de puertas tras la entrada del paciente.

En el interior de quirófano habrá un bote de solución hidroalcohólica, y 2 cubos negros de 60 litros, uno para la parte quirúrgica y otro cerca de la puerta, para desechar la primera parte del EPI.

En el exterior del quirófano habrá un bote de solución hidroalcohólica con pulsador CLARAMENTE ROTULADO como sucio, y uno más CLARAMENTE ROTULADO como limpio, así como un cubo negro (de 60 o 30 litros, según disponibilidad, para retirar la segunda parte del EPI).

La puerta del quirófano permanecerá cerrada, salvo para pedir / pasar material, hecho que se REDUCIRÁ AL MÍNIMO IMPRESICINDIBLE. Habrá una mesa “vestida” en la entrada del quirófano, que será considerada sucia, en la que la enfermera circulante exterior al quirófano pondrá el material sin tocarla.

Se deberá disponer tanto en el interior como el exterior del quirófano de toallitas desechables de desinfectante (superficies), así como, opcionalmente, de clorhexidina (piel) fuera del quirófano.

Las gafas se desinfectarán con toallitas impregnadas en desinfectante.

PACIENTE EN QUIRÓFANO.

El traslado al quirófano se realizará según el PNT correspondiente.

No se realizará exploración de vía aérea.

El Consentimiento Informado lo firmará preferente la familia.

El tipo de anestesia dependerá de las condiciones respiratorias del paciente y del tipo de intervención quirúrgica. Siempre que sea posible la anestesia regional (bloqueo nervioso, anestesia espinal) ésta será de elección, permaneciendo durante todo el proceso el PACIENTE CON MASCARILLA QUIRÚGICA. No existe evidencia de superioridad de ninguna técnica anestésica.

La monitorización inicial será la estándar según las recomendaciones de la ASA y la SEDAR (EKG continua, PANI, SatO₂). Adaptar el uso de monitorización más amplia a las necesidades anestésico-quirúrgicas del paciente.

En caso de anestesia locoregional sin intubación intentará no realizarse administración de oxígeno por lentillas nasales y si la precisa, se realizara debajo de la mascarilla quirúrgica.

Durante la inducción anestésica, además de las consideraciones generales: únicamente estarán dentro de quirófano 2 personas, el que realiza la maniobra y un asistente cualificado, con el EPI COMPLETO, PORTANDO FFP3. Se desechará el EPI después de la IOT y se cambiará por uno nuevo. El material desechable utilizado irá directo al cubo negro. El material no desechable, se meterá en una bolsa de plástico y se dejará sobre una batea para poder disponer de él durante la intervención si fuera necesario.

No está recomendado la utilización de mascarillas laríngeas salvo en casos imprescindibles.

Durante la intervención las puertas de quirófano permanecerán herméticamente cerradas, sólo permanecerá en su interior el mínimo personal requerido el cuál llevará el EPI COMPLETO y preferiblemente mascarillas FFP3. Ante problemas de falta de suministro, las FFP3 se reservarán para maniobras que provoquen aerosoles y el personal de quirófano llevará FFP2. Se recomienda minimizar las desconexiones del respirador y utilizar sondas de aspiración cerrada (evitar las conexiones en "Y")

Extubación: en el momento de la extubación únicamente 2 personas quedarán dentro de quirófano. De cara a evitar la tos al aire ambiente, y si las condiciones del paciente lo permiten, se realizará la extubación precoz, desechándose inmediatamente el TOT al cubo negro y tapándose inmediatamente la boca del paciente con unos campos quirúrgicos, para posteriormente colocar mascarilla facial, con correcto sellado, para facilitar la ventilación del paciente, utilizando siempre el mínimo flujo de oxígeno imprescindible.

Al finalizar la intervención quirúrgica se desechará el material (tubuladuras, filtros y tubo endotraqueal, alargaderas, etc...) como residuo biosanitario tipo III y se realizará la limpieza siguiendo las recomendaciones del Servicio Medicina Preventiva.

Anexo 8: Necesidad de ventilación mecánica invasiva:

Insuficiencia respiratoria aguda (IRA) no tratable con soporte respiratorio convencional: oxigenoterapia convencional con FiO₂ (de hasta 0.4) para mantener un nivel de oxigenación adecuado, considerado este como una SpO₂ > 91%)

Se considerará necesidad de traslado a cuidados intensivos o intermedios para seguir un soporte respiratorio con ventilación asistida o mecánica:

● Criterios clínicos:

- Disnea moderada-grave con signos de trabajo respiratorio y uso de musculatura accesoria o movimiento abdominal paradójico
- Taquipnea mayor de 30 rpm.

● Criterios gasométricos:

- PaO₂/FiO₂ <200 (o la necesidad de administrar una FiO₂ superior a 0.4 para conseguir una SpO₂ de al menos 92%).
- Fallo ventilatorio agudo (pH < 7,35 con PaCO₂ > 45 mm Hg).

Anexo 9: Indicaciones (A) y pautas (B) de tromboprofilaxis en mujeres con infección < 4 semanas del ingreso

ANEXO 9A. Indicaciones de tromboprofilaxis en la gestación

TROMBOPROFILAXIS EN LA GESTACIÓN		
ALTO RIESGO	- Cualquier episodio previo de ETE excepto episodio único relacionado con cirugía mayor	HBPM dosis profiláctica toda la gestación
	- ETE recurrente - Paciente en tratamiento con AVK - Déficit de AT y SAF	Suspender anticoagulante oral HBPM dosis profilácticas altas o terapéuticas toda la gestación
	- Trombofilia de alto riesgo sin ETE previa con Hª familiar de ETE no provocada (homocigoto FVL, déficit de AT, PS o PC) - Trombofilia de alto riesgo sin ETE previa ni Hª familiar de ETE (homocigoto FVL, déficit de AT, PS o PC)	HBPM dosis profiláctica toda la gestación
RIESGO INTERMEDIO	- Ingreso hospitalario - Episodio único ETE en relación a cirugía mayor - Comorbilidad médica (cáncer, enf. cardíaca, LES activo, enf. Inflamatoria intestinal o poliartropatía inflamatoria, síndrome nefrótico, DM tipo I con nefropatía, drepanocitosis, ADVP actual) - Cualquier procedimiento quirúrgico en el embarazo (ej. Apendicetomía) - SHO (sólo primer trimestre)	Considerar HBPM dosis profiláctica toda la gestación y uso de medias compresivas
BAJO RIESGO	- Obesidad (IMC ≥ 30) - Edad (>35 años) - Paridad ≥ 3 - Tabaquismo - Grandes venas varicosas - Preeclampsia en gestación actual - Paraplejía - Inmovilización (≥ 3 días) - Historia familiar de ETE no provocado o relacionado con estrógenos (familiar 1º grado) - Trombofilia de bajo riesgo (heterocigoto FVL o mutación del gen de la protrombina G20210A) - Gestación Múltiple - FIV/TRA - Infección por COVID 19 > 4 semanas	≥ 4 factores de riesgo: considerar HBPM dosis profiláctica toda la gestación y uso de medias compresivas ≤ 3 factores de riesgo: movilización y evitar deshidratación
	- Factores de riesgo transitorios: deshidratación/ hiperémesis, infección sistémica actual, viajes de larga duración (> 4 horas)	Considerar HBPM dosis profiláctica mientras persista la situación de riesgo y según otros factores de riesgo adicionales

* Gestantes ingresadas con infección por COVID ≤ 4 semanas se administrará HBPM durante TODO el ingreso y al alta: Si tiene <4 factores de riesgo HBPM domiciliaria 10 días. Si ≥ 4 factores de riesgo HBPM durante toda la gestación.

ADVP = adicto a drogas por vía parenteral, AT = antitrombina, AVK = anticoagulantes orales antivitamina K, ETE = enfermedad tromboembólica, FIV = fecundación in vitro, FVL = factor V Leiden, HBPM = heparina de bajo peso molecular, LES = lupus eritematoso sistémico, PC = proteína C, PS = proteína S, SAF = síndrome antifosfolípido, SHO = síndrome de hiperestimulación ovárica, TRA = técnicas de reproducción asistida.

TROMBOPROFILAXIS POSTPARTO		
ALTO RIESGO	<ul style="list-style-type: none"> - Cualquier episodio previo de ETE - Cualquiera que haya utilizado HBPM antenatal - Trombofilia de alto riesgo (homocigoto FVL o mutación del gen de la protrombina G20210A, déficit de AT, PS o PC) - Infección por COVID-19 ≤ 4 semanas 	<p>HBPM dosis profiláctica 6 semanas</p> <p>Pacientes con anticoagulantes orales antes de la gestación, consultar con hematología para reiniciar terapia oral al 2º o 3r día</p> <p>Medias de compresión</p>
RIESGO INTERMEDIO	<ul style="list-style-type: none"> - Obesidad (IMC ≥ 30) - Hemorragia postparto > 1 litro o transfusión de sangre - Inmovilización (≥ 3 días) - Éxito fetal en gestación actual - Fiebre puerperal - Preclampsia + CIR - Reingreso o ingreso prolongado (≥ 3 días) en el puerperio (incluyendo también ILEs y abortos) - Cualquier procedimiento quirúrgico en el puerperio, excepto reparación inmediata del periné - Comorbilidad médica (cáncer, enf. cardíaca, LES activo, enf. Inflamatoria intestinal o poliartropatía inflamatoria, síndrome nefrótico, DM tipo I con nefropatía, drepanocitosis, ADVP actual) - Cesárea en curso de parto - Historia familiar de ETE (familiar 1r grado) - Trombofilia de bajo riesgo (heterocigoto FVL o mutación del gen de la protrombina G20210A) 	<p>HBPM dosis profiláctica hasta completar 10 días y uso de medias compresivas</p> <p>(en caso de persistencia de la situación de riesgo o >3 factores de riesgo adicionales, considerar extender la trombopprofilaxis 6 semanas postparto)</p>
BAJO RIESGO	<ul style="list-style-type: none"> - Edad (>35 años) - Paridad ≥ 3 - Tabaquismo - Cesárea electiva - Grandes venas varicosas - Paraplejía - Parto instrumentado - Gestación Múltiple - Parto prolongado (> 24 horas) - Infección por COVID 19 > 4 semanas 	<p>≥ 3 factores de riesgo: considerar HBPM dosis profiláctica hasta completar 10 días y uso de medias compresivas</p> <p>< 3 factores de riesgo: movilización y evitar deshidratación</p>

ADVP = adicto a drogas por vía parenteral, AT = antitrombina, ETE = enfermedad tromboembólica, FVL = factor V Leiden, HBPM = heparina de bajo peso molecular, LES = lupus eritematoso sistémico, PC = proteína C, PS = proteína S, SAF = síndrome antifosfolípido.

Anexo 9B. Pautas de tromboprofilaxis en mujeres con infección COVID-19

		INGRESO	DOMICILIO
Infección asintomática/leve	Gestante que no requiere ingreso	-	HBPM profiláctica 10 días si: <ul style="list-style-type: none"> • < 28 sem y ≥ 4 FR* • ≥ 28 semanas y ≥ 3 FR*
	Gestante ingresada por causa obstétrica	HBPM profiláctica	HBPM profiláctica 10 días
	Puérpera (infección COVID hace < 4 sem)	HBPM profiláctica	HBPM profiláctica: <ul style="list-style-type: none"> • 10 días postparto si < 2FR* • 6 semanas postparto si ≥ 2 FR*
Infección moderada/grave	Gestante <4 factores de riesgo*	HBPM profiláctica	HBPM profiláctica 30 días
	Gestante ≥ 4 factores de riesgo*	HBPM profiláctica	HBPM profiláctica durante gestación y durante 6 semanas postparto
	Puérpera (infección COVID hace < 4 sem)	HBPM dosis ampliada	HBPM profiláctica 6 semanas

FR: Factores de riesgo

* incluida la infección por Covid-19 como factor de riesgo

Dosis	Enoxaparina (Clexane)	Dalteparina (Fragmin)	Tinzaparina (Innohep)
Profiláctica			
- Peso 50-90 kg	40 mg/d	5000 UI/d	4500 UI/d
- Peso < 50 Kg	20 mg/d	2500 UI/d	3500 UI/d
- Peso >90 kg	40 mg/12h	5000 UI/12h	50UI /Kg/24h
Ampliada	40 mg/12h o 1mg/Kg/24h	5000 UI/12h	75UI/Kg/24h
Terapéutica	1 mg/kg/12h	100 UI/Kg/12h o 200 UI/Kg/24h	175 UI/kg/24h

Anexo 10. Resumen manejo en sala hospitalización PCR + COVID-19

1. **ASINTOMÁTICA** (diagnóstico tras cribado): Constantes: TA, FC, T, SatO₂, FR en cada turno
 - a. **Tratamiento:** HBPM dosis según peso materno durante ingreso y al alta en función fc. riesgo trombóticos y si gestante/puérpera.

2. **SINTOMÁTICA** (Clínica COVID-19): Monitorización continua de ECG, Presión arterial no invasiva (PANI) y satO₂; vigilancia por enfermería especializada y telemetría.
 - a. **Pruebas diagnósticas:**
 1. **Rx tórax (o TAC):** al ingreso y en función de la clínica.
 2. **A/S: Perfil seguimiento Covid** cada 24 h.
 3. **A/S: Procalcitonina y ferritina** al ingreso. Repetir ferritina, troponina I y procalcitonina si empeoramiento clínico.
 4. **Perfil COVID-19 Maternitat biobanco** (con consentimiento firmado) al ingreso
 5. **Serología Strongyloides stercoralis** (si asiática, africana o de Latinoamérica)
 6. Al ingreso, solicitar **Ct de la PCR** de frotis nasofaríngeo (llamar a microbiología -5522 o busca 380195-). Repetir el Ct PCR al día +3 y +5 si en tratamiento, para valorar respuesta.
 - b. **Tratamiento sintomático** (valoración conjunta con infecciosas)
 1. **Soporte respiratorio** si SatO₂ < 92% (valoración conjuntamente con anestesiología)
 2. **HBPM** dosis en función peso materno siempre durante el ingreso; al alta en función fc. riesgo trombóticos y si gestación/puerperio
 3. **Remdesivir** (200 mg ev + 100 mg/24 h ev x 4 días) si:
 - Infiltrado pulmonar con necesidad oxígeno bajo flujo
 - ≤ 8 días de síntomas
 - Insuficiencia respiratoria con SatO₂ basal ≤94% o Pa₂/FiO₂<300 mmHg
 Valorar retirada si Ct > 25 o buena evolución tras 3 días de tratamiento
 4. **Corticoides** (dexametasona 6mg/12 h ev x 48h si se valora maduración pulmonar fetal y seguir con metilprednisolona 40 mg/24 h ev x 10 días) si:
 - Infiltrado bilateral con necesidad de oxigenoterapia
 - AS: PCR > 7, Linfocitos < 1000, ferritina > 400, LDH > 300
 En caso de necesidad de corticoides y Strongyloides stercoralis +, añadir ivermectina 200 µg/kg vo.
 5. **Tocilizumab** (alternativa a corticoides entre 6^º-10^º d clínica): 1 dosis 600 mg ev única (mismas indicaciones que corticoides)
 6. **ATB:** Ceftarolina 600mg/8-12h en monoterapia o Ceftriaxona 1-2 g/24h iv (o ceftarolina 600 mg/8-12h) + Teicoplanina 400 mg/12h 3 dosis y seguir 400 mg/24h, si: infiltrado alveolar con leucocitosis y neutrofilia y procalcitonina > 0.5 ng/mL. Si ATB, cursar cultivo esputo y antígeno neumococo y legionella en orina.

CRITERIOS DE ALTA MÉDICA:

1. **Clínicos:** Si T < 37.3°C en 2 determinaciones espaciadas 8h, FR < 22 rpm, FC < 100 lpm, PAS > 92, SatO₂ ≥94%, No alteración mental y tolerancia oral
2. **Analíticos:** linfocitos normales o en ascenso, PCR, Ferritina, LDH normales o en descenso respecto valor original.