

Artículos de Revisión

Recomendaciones en el manejo de pacientes de medicina reproductiva en tiempos de SARS-CoV-2: Un resumen de la literatura

Management recommendation of reproductive medicine patients in SARS-CoV-2 time: A literature summarize

Joaquín Errázuriz¹, Elisa Díaz^{1, 2}, Pablo Sanhueza¹, Patricio Gonzalez¹, Patricio Donoso¹.

¹Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile.

²Unidad de Gestión y Clínica de la Mujer y el Recién Nacido, Hospital Padre Hurtado.

Correspondencia: Joaquín Errázuriz

Email del autor: jerrazurizv@gmail.com

RESUMEN

La pandemia de SARS-CoV-2 es una emergencia sanitaria sin precedentes, que ha implicado un reordenamiento en la priorización de procedimientos médicos electivos, frente a un potencial colapso del sistema de salud a nivel mundial y riesgo de contagio del personal y pacientes. Al igual que en el resto del mundo, en Chile la mayoría de los centros de medicina reproductiva han debido suspender sus diferentes terapias de reproducción asistida (TRA). Sin embargo, a raíz de la disminución del número de contagios y mayor evidencia científica disponible, la Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología (ESHRE) ha recomendado reiniciar los ciclos de medicina reproductiva de forma gradual, a través de sistemas de triage, priorizando pacientes por medio de la generación de distintos escenarios.

Considerando esta recomendación, se realizó una revisión sobre la evidencia existente respecto a SARS-CoV-2 / COVID-19 en medicina reproductiva recopilando diferentes directrices de las principales sociedades internacionales, con el objetivo de generar una recomendación ajustada a la realidad nacional.

Palabras clave: COVID-19, Medicina reproductiva, Técnica de reproducción asistida

ABSTRACT

SARS-CoV-2 pandemic is an unprecedented health emergency, which involves a reorganization of elective procedures, facing a potential global health system collapse. In Chile, as in the rest of the world, most reproductive medicine centers have suspended their different assisted reproduction therapies (ART). However, due to the decrease in the number of infections and due to a greater collection of scientific evidence, the European Society for Human Reproduction and Embryology (ESHRE) have recommended restarting cycles gradually through triage systems, prioritizing patients through the generation of different scenarios. With this in mind, we carried out a review of the existing evidence so far regarding SARS-CoV-2 and reproductive medicine,

and we tried to compile the different guidelines of the main international societies, to generate a recommendation adjusted to our local scenario.

Keywords: COVID-19, reproductive medicine, assisted reproductive technique

INTRODUCCIÓN

La pandemia de SARS-CoV-2 es una emergencia de salud sin precedentes, lo que ha significado un cambio radical en la gestión de la rutina de trabajo y vida cotidiana. Recientemente, la mayoría de los gobiernos a nivel mundial implementaron una serie de estrictas restricciones relacionadas con el desplazamiento y confinamiento de la población. Ante el riesgo de colapso de los sistemas de salud debido al aumento de casos de COVID-19, surge la necesidad de anticiparse y prepararse para este escenario.

En el campo de la medicina reproductiva, la Sociedad Europea de Medicina Reproductiva (ESRHE) y la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva (ASRM) recomendaron, en primera instancia, la suspensión del inicio de nuevos tratamientos de medicina reproductiva, incluyendo la estimulación ovárica controlada, inseminación intrauterina (IIU) y fertilización in Vitro (FIV), así como la criopreservación de gametos no urgente, cancelación de todas las transferencias de embriones, ya sea en fresco o congelado y la suspensión de cirugías electivas y procedimientos de diagnóstico no urgentes¹⁻⁷. Las excepciones fueron aquellas pacientes que ya se encontraban cursando ciclos de estimulación ovárica o que requieren criopreservación urgente debido a tratamientos oncológicos³. Estas medidas de precaución tenían como objetivo prevenir el contagio y la sobrecarga del sistema de salud, además de evitar un embarazo en esta situación sin conocer los efectos de la infección.

En Chile, la Sociedad de Medicina Reproductiva (SOCMER) siguiendo las medidas indicadas internacionalmente recomendó la suspensión de los TRA. Actualmente, en el país y en el mundo dada la disminución del número de contagios en Europa y la mayor evidencia disponible se han reiniciado paulatinamente los tratamientos de medicina reproductiva bajo medidas estrictas de control. El objetivo de esta revisión es recopilar las recomendaciones para practicar de forma segura las técnicas de reproducción asistida, recopilando

diferentes directrices de las principales sociedades internacionales, y así generar una recomendación ajustada a la realidad nacional.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda sistemática en la literatura publicada de las bases de datos en MEDLINE, PubMed y EMBASE, usando los términos MESH: “Infertilidad”, “SARS- CoV-2”, “COVID-19”, “coronavirus”, “FIV” “embarazo”, “ovocitos”, “embriones”.

Si bien no se estableció limitaciones de idioma al momento de seleccionar los estudios, toda la evidencia disponible se encontró en inglés. La mayoría de los informes relacionados a COVID-19 y reproducción o a COVID-19 y embarazo, involucraron pequeñas cohortes, informes de casos y editoriales. Debido a la naturaleza limitada de los informes y la ausencia de ensayos clínicos aleatorios no tuvimos hallazgos en el buscador Cochrane. Por lo mismo, debido al alcance limitado de los estudios, no utilizamos la escala de Newcastle-Ottawa para calificar la evidencia.

Se incluyó todos los estudios que hicieran referencia a tratamientos de medicina reproductiva y embarazo en tiempos de COVID-19 y todas éstas fueron revisadas por los autores que suscriben en el presente estudio para verificar su elegibilidad.

Por otra parte, se excluyeron todos los artículos que estaban duplicados o no contenían información relacionadas al embarazo o la reproducción asistida, la presencia de virus en tejidos reproductivos, efectos sobre gametos o complicaciones neonatales.

RESULTADOS

La búsqueda reveló 259 artículos después de la eliminación de duplicados. Noventa y siete artículos relacionados con el embarazo y el coronavirus; solo siete estaban relacionados con embriones y COVID 19. Pequeños estudios de cohortes, informes de casos, comentarios sobre pautas, pautas, y se recuperaron editoriales. Después de la exclusión, 29

artículos se incluyeron en la revisión según su relevancia y nuevos datos.

I. Clasificación de los pacientes

Hoy en día es difícil para los especialistas en reproducción entregar una adecuada consejería sobre el mejor momento o la forma de reiniciar los tratamientos de reproducción asistida, ya que muchas variables son actualmente desconocidas y están permanentemente evolucionando ^{4,5}.

Estas variables incluyen:

1. Incertidumbre sobre los requisitos serológicos que permiten a los pacientes asistir con seguridad a servicios de fertilidad, consulta externa o procedimientos de reproducción asistida.
2. El conocimiento limitado del riesgo de transmisión vertical a los gametos, embriones o embarazo ⁸.
3. El desconocimiento del riesgo de la infección por Coronavirus SARS- CoV-2 leve a severa en el embarazo de primer trimestre.

Aunque la evidencia sigue siendo limitada, se estima que el riesgo de contaminación viral para gametos y embriones en el laboratorio de FIV, ya sea de pacientes infectados o de profesionales, es mínimo. Según la declaración de ESHRE actualizada el 17 de abril, se considera improbable que los espermatozoides, los ovocitos y los embriones se contaminen con el Coronavirus SARS- CoV-2. El procedimiento de crioconservación se considera seguro siempre que se sigan las directivas locales de bioseguridad.

La figura 1 resume la propuesta basada en la guía ESRHE para gestionar las prioridades de los pacientes en cada centro individual.

II. Planificación del ciclo de tratamiento y Monitoreo de estimulación ovárica

- Los pacientes deberían ser informados y comprender claramente los riesgos relacionados con la enfermedad SARS-CoV-2 y reconocer los mayores riesgos en caso de infección durante la estimulación y posible embarazo.
- Aconsejar el apoyo clínico y psicológico para pacientes infértiles que buscan un embarazo, para evitar que tengan un sentimiento de incertidumbre (dependiente o adicional a este escenario de

pandemia) que podría afectar negativamente sus futuras elecciones reproductivas.

- Proporcionar un cuestionario de clasificación de TRA que se puede adaptar para la clasificación del personal y los pacientes (ver Apéndice 1, cuestionario ESRHE).
- Los pacientes de alto riesgo de contagio por COVID-19 no deberían comenzar el tratamiento con TRA hasta que los profesionales de la salud y/o las autoridades locales de salud lo consideren seguro (por ejemplo; enfermedad renal, diabetes mellitus, hipertensión, enfermedad hepática, problemas cardíacos e inmunosuprimidas).
- Intentar reducir las visitas innecesarias y el contacto entre el personal y el paciente; la telemedicina debe usarse para todos los pasos del tratamiento que no requieren la presencia física de los pacientes en el centro. Cuando se requieran consultas personales, es aconsejable minimizar el número de personas que asisten, limitar el número de personas en la sala de espera, garantizar al menos 1 metro de distancia entre ellos, programar las citas y enviar mensajes de texto a los pacientes cuando estén listos para ser visto, y usar mascarillas. En general, considerar reducir la cantidad de visitas de monitoreo no esenciales.

III. Ciclo de tratamiento

Prevención de riesgos de síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO):

Se recomienda la adopción de protocolos personalizados de estimulación ovárica basados en la concentración de hormona anti-Mülleriana y el recuento de folículos antrales. El protocolo sugerido es utilizar una dosis fija de gonadotropinas asociado a antagonista de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH), desencadenar la ovulación con agonista de GnRH e idealmente congelar todos los ovocitos o embriones. Estas acciones apuntan a minimizar la necesidad de monitoreo por ultrasonido y el riesgo de SHO ⁹.

Recuperación de ovocitos

Si el paciente da positivo por SARS-CoV-2 antes del desencadenante de la ovulación o el descongelamiento del embrión, posponga el tratamiento, remita y aísle. Se puede hacer excepción

a esta recomendación si la paciente es oncológica o si existe un alto riesgo de SHO. En estos casos se deben adoptar medidas EPP locales para reducir los riesgos de transmisión a los miembros del personal.

Transferencia de embrión

Se recomienda realizar transferencia solo en casos de pacientes y parejas de bajo riesgo que se encuentran asintomáticos y se debe aplicar una política de congelación total para todos los pacientes y/o parejas que se vuelven sintomáticos después de la recuperación de ovocitos. Idealmente limitar el número de miembros del personal en la sala de transferencia y restringir el acceso para las personas acompañantes.

Laboratorio

Se deben seguir las buenas prácticas de laboratorio de rutina. Se recomienda subdividir el personal del laboratorio en equipos con interacciones mínimas y trabajar de acuerdo a un horario rotativo. Se debe tener especial cuidado para reducir la exposición al fluido folicular y al espermatozoides mediante la dilución y la eliminación segura de líquidos en recipientes cerrados individuales, lo más rápido posible.

Si un paciente se vuelve sospechoso o positivo para COVID-19 durante el cultivo de embriones, se debe adoptar una política de congelación total en forma aislada.

DISCUSIÓN

A principios de Enero del 2020, China anunció una nueva epidemia provocada por un coronavirus SARS-CoV-2 causante de casos de neumonías severas, cambiando desde entonces los comportamientos sociales y provocando un gran impacto transversalmente en las diferentes áreas de salud, reduciendo principalmente las prácticas en aquellas consideradas como electivas. Si bien es prudente abogar por un distanciamiento social temporal y cierre de servicios de salud que no sean de emergencia, también es importante señalar que el bloqueo prolongado del tratamiento de la fertilidad podría significar un impacto en las tasas de natalidad a nivel mundial. Estimaciones conservadoras indican que más de 1.5 millones de ciclos de FIV se llevan a cabo

todos los años en todo el mundo, lo que resulta en aproximadamente 400.000 recién nacidos⁷, estos nacimientos representan el 0.3% de la tasa total de recién nacidos vivos cada año^{7,10}. En Latinoamérica, según un estudio publicado recientemente por Zegers y sus colegas; reportaron 93.600 ciclos iniciados en 2017 que resultaron en 20.404 nacimientos¹¹. En Chile, según datos publicados durante los años 1990 a 2016 se han registrado 39.593 ciclos iniciados con 11.600 recién nacidos vivos por FIV. Estos datos claramente demuestran que las TRA tienen un papel clave en el mundo y en Chile, un hecho que no puede pasarse por alto en la emergencia actual¹¹. Actualmente no existe unanimidad o consenso de criterio en relación al tiempo de suspensión de los tratamientos de fertilidad, sin embargo, las estimaciones oscilan entre 3 y 12 meses o incluso más, dependiendo de cómo los gobiernos implementan medidas de cuarentena efectivas y cuánto tiempo lleva adquirir inmunidad de rebaño y/o la vacuna. Por lo tanto, el impacto en el menor número de recién nacidos puede ser tan significativo como el número total de muertes atribuidas a la pandemia de SARS-CoV-2, que por el momento se estima en un 1% de la población mundial en los primeros 3 meses de la pandemia¹².

El escenario actual es cambiante, especialmente cuando se trata del impacto de COVID-19 en la gestación. Hasta la fecha la mayoría de las publicaciones no han demostrado efectos nocivos sobre el embarazo y resultados neonatales. A su vez, se ha observado que las mujeres embarazadas no son más susceptibles al virus y tampoco presentan un mayor riesgo de expresión grave de la enfermedad, sin embargo, ningún estudio ha examinado directamente el efecto del SARS-CoV-2 en el primer trimestre¹³.

Por otro lado, la evidencia de transmisión vertical permanece aún inconclusa^{14,15}. La evidencia publicada en *The Lancet* por Chen y sus colaboradores; han postulado una falta de transmisión vertical en el recién nacido, pero sus resultados son en base a nueve embarazos de madres contagiadas¹⁶. En general, toda esta evidencia debe confirmarse en estudios más amplios, especialmente porque también se han publicado informes igualmente negativos y posiblemente

sesgados de resultados adversos gestacionales / neonatales ^{17, 18}.

En relación con el primer o segundo trimestre de gestación, las últimas actualizaciones de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) no han informado ningún problema hasta la fecha ¹⁹. Cabe destacar que los medicamentos y tratamientos requeridos en caso de problemas gestacionales están fuertemente contraindicados en el primer y segundo trimestre ²⁰. Sin embargo, ninguna sociedad científica ha emitido, hasta donde sabemos, recomendaciones para desalentar a las parejas fértiles de concebir espontáneamente durante la emergencia COVID-19.

Finalmente, considerando la poca evidencia disponible sobre el efecto del SARS-CoV-2 en gametos, embriones y verticalidad de la transmisión, las sociedades de medicina reproductiva recomendaron cancelar tratamientos de fertilidad en un principio, excepto en pacientes pobre respondedoras, considerando la criopreservación en pacientes que requieran preservación de la fertilidad urgente ^{3, 15}. Sin embargo, el 29 de mayo del 2020 ESHRE realizó una declaración junto a la ASRM y la Federación Internacional de Sociedades de Fertilidad (IFSS) respecto a las técnicas de reproducción asistida y SARS-CoV-2, recalando la importancia de estas técnicas para promover nuevos nacimientos en naciones azotadas por una alza importante en la mortalidad de la población, junto con la promoción del bienestar de pacientes, y además la oportunidad única que nos ofrecen: el estudio y recolección de información respecto al efecto del SARS-CoV-2 sobre gametos, embriones, seguimiento de pacientes cuyos embarazos se inician en época de pandemia, y evaluación de resultados maternos y neonatales ²²⁻²⁴.

PERSPECTIVAS FUTURAS

La infertilidad es 'una enfermedad', de acuerdo con el Comité Internacional de Monitoreo de Tecnologías Reproductivas Asistidas (ICMART) - Glosario de infertilidad de la OMS ^{18, 19}, para cuyo impacto de la variable 'tiempo' es crítico, especialmente en poblaciones de mujeres que están en edad materna avanzada o tienen una reserva ovárica reducida, cuyas posibilidades disminuyen considerablemente con el tiempo. En estas mujeres,

el aplazamiento adicional de la estimulación ovárica y el aumento del tiempo de recuperación de los ovocitos por un período indefinido ciertamente afectarán sus posibilidades de lograr un parto con recién nacido vivo. Por lo tanto, ESRHE sugiere programar primero la criopreservación de ovocitos / embriones en estos pacientes, poco después de que se haya pasado el pico de infección por COVID-19 en cada país.

Lo que visualizamos como un escenario futuro es un reinicio gradual de tratamientos de infertilidad "menos urgentes", que seguirán diferentes fases. El dilema de cómo los servicios de TRA se reinicien dependerá de las normas locales y nacionales. Es factible pensar que puede haber un aumento, por acumulación y postergación, de parejas infértiles considerando que muchas parejas educadas respecto a la incertidumbre de los efectos del virus están posponiendo embarazos en la actualidad, asociado a los efectos del estrés producto de la pandemia ¹⁵. Al respecto, Vaughan y colaboradores publicaron recientemente los resultados de una encuesta aplicada a pacientes entre enero de 2019 y abril de 2020 que asistían a una clínica de medicina reproductiva en Estados Unidos, obteniendo como resultado que la infertilidad es una causa de estrés tanto o más prevalente que la pandemia por coronavirus (69,3% versus 66% de los encuestados), lo que nos invita a considerar el efecto deletéreo que tendrá en la salud mental de los pacientes con infertilidad el retraso de las TRA ²⁵.

Es fundamental priorizar los casos complejos con mayor celeridad y posteriormente continuar en un orden clínico con las pacientes de "menor prioridad" con el fin de no colapsar los sistemas y evitar las indicaciones apresuradas sobre sus tratamientos. Se recomienda encarecidamente un enfoque de precaución hasta que se produzcan datos confiables ²⁶. ESRHE sugiere que todos los pacientes que ya hayan comenzado la estimulación ovárica deberían considerar diferir la transferencia de embriones a través de la criopreservación de ovocitos / embriones. Es preferible posponer el embarazo hasta que se produzca evidencia confiable sobre la relación entre COVID19 y la gestación.

En cuanto a nuestra experiencia local, considerando la evolución de la pandemia y la evidencia actual disponible respecto a la seguridad de

los tratamientos y a las recomendaciones de sociedades científicas internacionales, la Unidad de medicina reproductiva de Clínica Alemana, ha reiniciado la realización de ciclos de FIV, bajo estrictas medidas de seguridad que contemplan protocolos y flujos diferenciados, distanciamiento social y control de aglomeraciones en salas de espera, además del uso de todos los elementos de protección personal para minimizar los riesgos de contagios y hasta la fecha, se han logrado realizar múltiples tratamientos sin contagios, tal como recomendamos en nuestra publicación.

Finalmente, consideramos éticamente correcto permitir que las parejas infértiles mantengan una posibilidad viable de un futuro embarazo durante esta pandemia. De lo contrario, estos pacientes serían discriminados en relación con las parejas fértiles que aún pueden optar por concebir de forma autónoma durante esta emergencia global posiblemente duradera, sobre todo considerando la recesión económica global asociada a esta pandemia, que amenaza directamente los derechos reproductivos de los pacientes al no poder elegir cuándo concebir ²⁷.

CONCLUSIÓN

La enfermedad de COVID-19 es una situación global sin precedentes que está cambiando drásticamente nuestra vida diaria y nuestra perspectiva. Este artículo proporciona un punto de vista y sugiere directrices para identificar prioridades y posibles escenarios de estratificación de pacientes infértiles para guiar en forma gradual el reinicio de los servicios TRA. Los especialistas deben ser precavidos, seguir cuidadosamente la situación y contribuir al compartir evidencia novedosa para aconsejar a nuestros pacientes, tanto mujeres embarazadas como futuras madres. Las recolecciones urgentes de ovocitos para pacientes de oncología deben estar siempre garantizadas, y las recuperaciones de ovocitos para mujeres con edad materna avanzada o reserva ovárica reducida no pueden posponerse indefinidamente. Esto debería ser nuestra prioridad, ya que la infertilidad aumenta con el tiempo y simultáneamente con una disminución constante en la tasa de nacimientos vivos.

Finalmente, desde la perspectiva médica, así como desde la embriológica, la situación actual es

fluctuante, nuevas restricciones clínicas y / o evidencia podrían surgir en las próximas semanas y estas recomendaciones serán sujetas a futuras revisiones.

REFERENCIAS

1. American Society For Reproductive Medicine (ASRM). Patient Management And Clinical Recommendations during The Coronavirus (Covid-19) Pandemic. Coronavirus Covid-19. [Internet]. [Consultado 10 Junio 2020]. Disponible en: <https://www.asrm.org/news-andpublications/covid-19/statements/patient-managementand-clinicalrecommendations-during-the-coronavirus-covid-19-pandemic/>. 2020.
2. ESHRE. Coronavirus Covid-19: ESHRE statement on pregnancy and conception. 2020. [Consultado 10 Junio 2020].
3. Requena A., et al. A picture of the covid-19 impact on IVIRMA fertility treatment clinics in Spain and Italy. RBMO. 2020; 00 (0)1-5.
4. ESHRE. Assisted reproduction and COVID-19, A statement from ESHRE for phase 1 - Guidance on fertility services during pandemic. Disponible en: https://www.eshre.eu/Press-Room/ESHRE-News#COVID19_April2). [Consultado 10 Junio 2020].
5. European Society of Human Reproduction and Embryology. News and Statements. Coronavirus Covid-19: ESHRE statement on pregnancy and conception. Disponible en: <https://www.eshre.eu/Press-Room/ESHRE-News>. [Consultado 10 Junio 2020].
6. La Marca A., Niederberger C, Pellicer A, Nelson SM., COVID-19: lessons from the Italian Reproductive Medical Experience. Disponible en: <https://www.fertsterdialog.com/users/16110-fertility-and-sterility/posts/62274-covid-19inklings>. [Consultado 10 Junio 2020].
7. ASRM. American Society For Reproductive Medicine (Asrm) Patient Management And Clinical Recommendations during The Coronavirus (Covid-19) Pandemic. Disponible en: <https://www.asrm.org/news-andpublications/covid-19/statements/patient-managementand-clinical-recommendations-during-the-coronavirus-covid-19-pandemic/> [Consultado 10 Junio 2020].

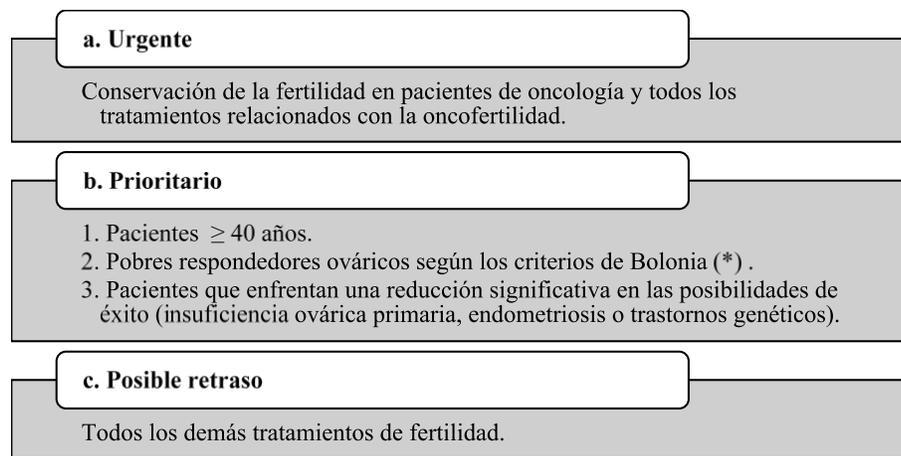
8. Devroey P., Polyzos N., Blockeel C. An OHSS-Free Clinic by segmentation of IVF treatment. *Human Reproduction*. 2011; 26, (10) 2593–2597.
9. Arav A. A recommendation for IVF lab practice in light of the current COVID-19 pandemic. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/341697123_A_recommendation_for_IVF_lab_practice_in_light_of_the_current_COVID-19_pandemic. [Consultado 13 Jun 2020].
10. SOCMER. Procedimientos de Reproducción Medicamentosa Asistida realizados en 2016. Disponible en: <https://socmer.cl/wp-content/uploads/2019/07/Registro-Chileno-2016Abril-2019.pdf>. [Consultado 13 Junio 2020].
11. Zegers-Hochschild F, Crosby JA, Musri C, et al. Assisted reproductive technologies in Latin America: The Latin American Registry, 2017. *RBMO*. 2020. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1472648320300924> [Consultado el 17 de junio 2020]
12. COVID-19 CORONARIRUS PANDEMIC. Coronavirus Pandemic. Disponible en: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>[Consultado el 17 de junio]
13. Fan, C., et al. Perinatal Transmission of COVID-19 Associated SARS-CoV-2: Should We Worry? *Clin. Infect. Dis.* Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/advancearticle/doi/10.1093/cid/ciaa226/5809260> [Consultado el 17 de junio]
14. Segars J. et al. Prior and novel coronaviruses, Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), and human reproduction: what is known? *ASRM PAGES*. 2020;113 (6) 1140-1149.
15. Anifandis G., Messini C., Daponte A., Messinis I. COVID-19 and fertility: a virtual reality. *RBMO*. 2020; 00 (0) 1-3.
16. Chen, H., et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet* 2020; 395: 809–815.
17. Liu, D. et al. Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women with Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis. *AJR Am. J. Roentgenol*. 2020: 1–6.
18. Liu, Y., Chen, H., Tang, K., Guo, Y. Clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy. *J. Infect.* Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7133645/> [Consultado el 17 de junio].
19. CDC. Coronavirus Disease 2019. Disponible en: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019ncov/prepare/pregnancybreastfeeding.html?CDC_AA_refVal=https://www.cdc.gov/coronavirus/2019ncov/specific-groups/pregnancy-faq.html [Consultado el 17 de junio].
20. Liang. H., Acharya G. Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow? *ActaObstet.Gynecol.Scand.* 2020; 99: 439–442.
21. Veiga A. et al. Assisted reproduction and COVID-19. A joint statement of ASRM, ESHRE and IFFS. Disponible en: <https://www.eshre.eu/Press-Room/ESHRE-News>. [Consultado 13 Jun 2020].
22. Vaiarelli A., et al. COVID-19 and ART: the view of the Italian Society of Fertility and Sterility and Reproductive Medicine. *RBMO*. 2020; 40 (6) 755- 759.
23. Zegers-Hochschild, F., Adamson, G.D., De Mouzon, J., Ishihara, O., Mansour, R., Nygren, K., Sullivan, E., Van Der Poel, S. International committee for monitoring assisted reproductive, T. & Wordl Heatth, O. The International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) Revised Glossary on ART Terminology, 2009. *Hum. Reprod.* 2009; 24: 2683–2687
24. Zegers-Hochschild, F., Adamson, G.D., De Mouzon, J., Ishihara, O., Mansour, R., Nygren, K., Sullivan, E., Van Der Poel, S. International committee for monitoring assisted reproductive, T. & Wordl Heatth, O. The International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) Revised Glossary on ART Terminology, 2009. *Fertil. Steril.* 2009; 92: 1520– 1524.
25. Vaughan D. et al. Infertility remains a top stressor despite the COVID-19 pandemic. *RBMO*
26. Schwartz D., Graham A. Potential Maternal and Infant Outcomes From (Wuhan) Coronavirus 2019-nCoV Infecting Pregnant Women: Lessons From SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. *Viruses*. 2020;12(2):194.

Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7077337/pdf/viruses-12-00194.pdf>. [Consultado 16 Jun 2020].

27. Trinchant R., Cruz M., Marqueta J., Requena A. Infertility and reproductive rights after the COVID-19 pandemic. RBMO.

FIGURA Y ANEXOS

Figura 1. Propuesta de priorización de pacientes para TRA.



(*) Ferraretti AP et al. ESHRE consensus on definition of poor response to ovarian stimulation for in vitro fertilization: the Bologna criteria. Hum Reprod 2011; 26: 1616-24.

Apendice I. Cuestionario ESRHE**ART Triage Questionnaire**

1. Have you been sick in the last two weeks?
2. Do you have fever (over 37,5°C)?
3. Are you coughing at present?
4. Do you have a sore throat?
5. Have you lost your sense of smell or taste?
6. Have you been in contact with somebody who has any of these symptoms?
7. Have you travelled to an area at high risk for COVID-19, nationally or internationally?
8. Do you work in a hospital/nursing home or healthcare facility?
9. Have you been in contact with somebody who has COVID-19?
10. Have you been you diagnosed with COVID-19?
11. Do you live in a household with somebody who has been diagnosed with COVID-19 infection or has COVID-19 symptoms (fever, cough, loss of smell)?
12. If you have been COVID-19 positive and recovered, do you have certified medical evidence of clearance ?
13. Do you have a severe medical condition like diabetes, respiratory disease, chronic kidney disease, etc.? *(this question can be skipped when using the ART triage questionnaire for staff)*

Cuestionario ESRHE en español

1. ¿Has estado enfermo en las últimas dos semanas?
2. ¿Tiene fiebre (más de 37,5 ° C)?
3. ¿Estás tosiendo actualmente?
4. ¿Tienes dolor de garganta?
5. ¿Has perdido el sentido del olfato o el gusto?
6. ¿Has estado en contacto con alguien que tiene alguno de estos síntomas?
7. ¿Ha viajado a un área con alto riesgo de COVID-19, a nivel nacional o internacional?
8. ¿Trabaja en un hospital / hogar de ancianos o centro de salud?
9. ¿Has estado en contacto con alguien que tiene COVID-19?
10. ¿Le han diagnosticado COVID-19?
11. ¿Vive en un hogar con alguien que ha sido diagnosticado con infección por COVID-19 o tiene síntomas de COVID-19 (fiebre, tos, pérdida del olfato)?
12. Si ha sido COVID-19 positivo y se recuperó, ¿tiene evidencia médica certificada de autorización?
13. ¿Tiene una afección médica grave como diabetes, enfermedad respiratoria, enfermedad renal crónica, etc.? (esta pregunta se puede omitir cuando se usa el cuestionario de triaje ART para el personal)