ARTÍCULO POR INVITACIÓN

Vigilancia obstétrica mediante telemedicina durante pandemia COVID-19

Obstetric surveillance through telemedicine during pandemic COVID-19

Dr. Jesús A. Veroes[1]
Dr. Jonel Di Muro[2]
Dr. Carlos Lugo[1]

Cómo citar este artículo:
Veroes J. A., Di Muro J., Lugo C.: Vigilancia obstétrica mediante telemedicina durante pandemia COVID-19. Rev. Latin. Perinat. (2020) 23:246

Fecha de recepción: 12 de junio 2020
Fecha de aceptación: 22 de julio 2020

RESUMEN
La Telemedicina, corresponde a un campo en constante crecimiento, entre las necesidades de la salud pública y las estrategias de las tecnologías de información y comunicación. . La atención prenatal durante la situación global por COVID-19, propone la menor frecuencia de visitas médicas, así como realizarlas a través de un plan de teleconsulta, que permita el reconocimiento de condiciones de riesgo clínico y epidemiológico, con énfasis en la detección precoz de la patología obstétrica asociada a la pandemia. En este sentido, se presenta un modelo de atención prenatal, que permite disponer y optimizar los recursos y a su vez proveer de metodología suficiente para protección de contagio tanto a las pacientes gestantes como al personal de salud.
PALABRAS CLAVE: Control prenatal. Telemedicina. Ultrasonido obstétrico. Pandemia COVID-19.

ABSTRACT
The Telemedicine, is a field in constant growth between medical informatics and public health with the technologies of global expansion of information and communication, aiming to expand and improve the antenatal care during the current global situation by COVID-19. Reduction in frequency of medical appointments and to do them through a plan and recognition of clinical and epidemiological risk conditions, with emphasis on the early detection of obstetric-gynecological and / or clinical presentation pathology associated with the pandemic. In this sense, a plausible model of prenatal care and fetal ultrasound monitoring based on the use of Telemedicine and based on experiences in the management of previous viral epidemics is presented, which allows resources to be available and optimized, and in turn to provide sufficient methodology to protect both pregnant women from infection, like health personnel.
KEY WORDS: Antenatal control. Telemedicine. Obstetric ultrasound. COVID-19 pandemic.

INTRODUCCIÓN
Desde el primer reporte de la OMS de China sobre casos de Neumonía Viral Atípica el 31 de diciembre de 2019, que corresponden a un nuevo coronavirus aislado el 7 de enero de 2020 (denominado SARS-CoV-2) y que pasan a definirse como Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), han transcurrido casi 4 meses de pandemia, declarada el 11 de marzo por la OMS. Más de 2 millones 700 mil casos y 190 mil muertes a nivel global han sido reportadas según el Coronavirus Resource Center de la Johns Hopkins University & Medicine para el 24 de abril de 2020. (1)

En el caso de las pacientes gestantes, un metaanálisis y revisión sistemática de los resultados de infecciones por coronavirus en embarazadas, incluyendo COVID-19, reporta específicamente para éste último, 41% de incidencia de parto pretérmino y 7% de mortalidad perinatal como principales complicaciones. No hay evidencias para transmisión vertical, aunque están registrando casos de contaminación fetal y neonatal en madres con esta afectación. (2)

Resultados diferentes reportan recientemente Yan J et al.(3) en una revisión de 116 embarazadas en China en que sólo 6 de 99 casos presentaron parto pretérmino. No hubo evidencia de mayor número de casos de aborto espontáneo ni de transmisión vertical.

1. Director Nacional Sociedad Venezolana de Ultrasonido en Medicina. Ginecología – Obstetricia – Medicina Materno Fetal
2. Presidente Sociedad Venezolana de Ultrasonido en Medicina. Ginecología – Obstetricia – Medicina Materno Fetal
(Caracas. Venezuela)

A pesar que la casuística es limitada para este nuevo coronavirus, hasta ahora los hallazgos parecen ser similares a otras crisis mundiales de enfermedades respiratorias virales mostrando de inicio un buen pronóstico de la enfermedad durante el embarazo (4). En el COVID-19, es necesario lograr mayor casuística, ya que si bien hasta el momento se ha registrado que el 32% de casos obstétricos positivos a Covid19 fueron asintomáticos a su ingreso y no tuvieron repercusión neonatal, es conveniente analizar series mayores. (3,5)

Desde el año 2005, la OMS ha estado trabajando con la "eHealth" o eSalud, para definir el uso costo efectivo y seguro de las tecnologías de la información y telecomunicación que soportan los campos de la salud: servicios de cuidado sanitario, seguimiento, literatura científica, educación en salud, conocimientos e investigación. Esta herramienta también conocida como Telemedicina, corresponde a un campo en constante crecimiento en la informática médica, la salud pública y los negocios, en conjunto con las tecnologías de expansión global de información y comunicación con miras a ampliar y mejorar los servicios de atención directa de salud, cuando el proveedor y el paciente están o deben separarse físicamente por algún motivo. (5)

La tecnología de la información ha cambiado inevitablemente la forma en que los médicos monitorean a sus pacientes, por lo que la Organización Mundial de la Salud destaca la importancia de utilizar la información y la comunicación como oportunidades tecnológicas en su estrategia global para la salud.(6, 7)

Control Prenatal: Antecedentes

La introducción de la atención prenatal constituyó un gran avance en el cuidado gestacional y jugó un papel fundamental en la reducción de la morbilidad y mortalidad perinatal lograda durante la segunda mitad del siglo pasado.(8)

En 1929, el Ministerio de Salud en el Reino Unido emite un memorándum sobre clínicas prenatales recomendando que las mujeres deben ser vistas primero a las 16 semanas, luego a las 24 y 28. A partir de entonces, la vigilancia debe ser quincenal hasta las 36 semanas y luego cada 7 dias hasta el momento del parto.(9)

En el año 2011, Nicolaides (8), propone un nuevo modelo de vigilancia prenatal invirtiendo la pirámide de atención. Introduce a gran escala un seguimiento obstétrico basado en los resultados de una completa evaluación sonográfica a las 11 a 13 semanas y 6 días para registrar desordenes estructurales, seguida de una visita alrededor de las 20 semanas para evaluar nuevamente por ecografía la anatomía y desarrollo fetal, así como la reevaluación del riesgo de complicaciones como preeclampsia y parto prematuro. A las 37 semanas se verificaría el bienestar materno-fetal para determinar el mejor momento y forma del parto. Esto se repite a las 41 semanas, para las embarazadas que llegan a esta etapa.(8)

Otro enfoque es el propuesto por la OMS, que describe el control prenatal como precoz, periódico, integral y de amplia cobertura donde el esquema de consultas atiende a un modelo de atención básico, distribuido en cuatro visitas: la primera entre las semanas 8 y 12, la segunda entre las 24 y 26, la tercera en la semana 32 y luego entre las semanas 36 y 38 del embarazo. La orientación sobre cada visita incluye intervenciones específicas basadas en la evidencia para embarazadas sanas, con la clasificación y derivación pertinente de las mujeres de alto riesgo y las que presenten complicaciones durante el embarazo. (10). Una diferencia importante respecto a la propuesta de Nicolaides (8) es su requerimiento de efectuar en todas las visitas, la evaluación ecográfica.

Control Obstétrico y Pandemia

En el contexto de pandemia por COVID-19, la Fundación Internacional de Medicina Materno Fetal propone un modelo reducido de consultas de atención prenatal para tres grupos de pacientes: bajo, alto riesgo y pacientes positivas para la infección.(11)

Un estudio realizado por Sutton (12) en 215 embarazadas que acudieron para atención del parto sin referencia de infección viral COVID19, se detectaron 4 casos con síntomas que resultaron positivos para la prueba SARS-COV-2. En las 211 pacientes asintomáticas restantes, se realizó hisopado nasofaríngeo a 210 (99.5%), detectando 29 casos positivos (13.7%).(12) Según éstos resultados, se respalda la presunción de que para realizar una pesquisa confiable, debe efectuarse la prueba en toda la población debido al alto porcentaje de pacientes positivos asintomáticos.

Este relevante hallazgo, consolida la importancia del

modelo de teleconsulta, en el cual se privilegia las normas de aislamiento social. Por otro lado, se debe destacar la importancia de las medidas de protección para pacientes y personal médico, en el momento de la atención tanto de emergencia como en la consulta obstétrica, debido al importante número de pacientes asintomáticas con SARS-COV-2 positivo y más aún, las asintomáticas que son portadoras sanas, por que todas las gestantes en el modelo propuesto durante la pandemia deberán seguir control prenatal coordinado a través de videoconsultas o teleconsultas en fiel cumplimiento de la cuarentena.(11)

Telemedicina

Con más de 6 mil millones de suscriptores de teléfonos móviles en todo el mundo, se estima que el 75% de la población mundial tiene acceso a comunicación móvil.(13) El número de dispositivos con banda ancha ha aumentado las capacidades a más de mil millones en todo el mundo. Se registra más de 97,000 aplicaciones móviles relacionadas con la salud y 1000 nuevas cada mes, existe el potencial para realizar servicio obstétrico por esta vía.(13)
La telemedicina facilita el manejo de pacientes en el hogar. Puede ser definido como el uso de tecnologías de telecomunicaciones para ayudar en la transmisión de información y servicios médicos entre proveedores de atención y pacientes.(13)

La telemedicina ha transformado el camino en qué servicios de salud se brindan. Puede conectar múltiples sitios remotos, reduciendo costos para individuos y servicios, muy importante para sistemas de salud agobiados o con recursos insuficientes. A través de la telemedicina, las inequidades relacionadas con la distribución geográfica de los servicios médicos se reducen, mejorando el acceso a comunidades que estan tradicionalmente desatendidas.(14)

El uso de esta tecnología bidireccional de telecomunicaciones, multimedia y redes, mejora la prestación de atención médica y es una tendencia creciente a nivel internacional.(13)
Los formatos posibles incluyen videoconferencias, mensajes o encuentros por correo electrónico, llamadas telefónicas, sitios web o aplicaciones en teléfonos inteligentes. (15)

La telemedicina con el uso de la tecnología tiene el potencial de mejorar el manejo de enfermedades comunes y con riesgo en el embarazo a través de la vigilancia remota, va desde lo simple a lo complejo. En el modelo básico, la paciente recibe apoyo de un profesional de la salud a través de una llamada telefónica, manifestando sus síntomas y recibe indicaciones por la misma vía. Subiendo la escala de complejidad, la monitorización electrónica iniciada a la paciente permite transferir datos fisiológicos y registro de síntomas desde el hogar, al sitio de vigilancia del profesional de la salud.(13)

Existen herramientas para monitorizar en tiempo real la frecuencia cardiaca fetal a través de Doppler remotos portátiles (15), que envian la información en forma permanente al tratante, así como el seguimiento y registro de cifras de glicemia (13) y presión arterial. (16)

En una encuesta en línea que evalúa las actitudes de 244 profesionales de la salud en Alemania hacia el uso de la telemedicina en el monitoreo del embarazo, el 55,8% (130) reconoció su potencial; además, el 72% de los médicos se mostraron optimistas en el uso de aplicaciones para el control prenatal.(17)

Vigilancia propuesta en época de aislamiento

Durante la última década, la teleasesoría se ha estudiado como una opción para aborto con medicamentos para mejorar el acceso cuando no hay cercanía a los centros de salud.(18,19) También para consultas prenatales de subespecialidad como urología prenatal, imagenes y consulta de medicina materno-fetal, ahorrando tiempo y esfuerzo ofreciendo atención de alta calidad independientemente

La telemonitorización para trastornos hipertensivos del embarazo parece ser seguro, aceptable para los pacientes y puede ofrecer una detección más temprana de la hipertensión y una mejor detección y control posnatal de la presión arterial.(11) El esquema de consultas obstétricas mediante telemedicina, reduce de forma segura la frecuencia de visitas al hospital, liberando recursos y reduciendo las molestias y el estrés para las pacientes.(16)

Tsai (21) en Taiwán describe que la intervención del sistema de atención prenatal basado en la web redujo significativamente el estrés y mejoró la autoeficacia entre embarazadas. El sistema aumentó la satisfacción de las pacientes con la atención prenatal, en un sistema basado en la web.(21)

Teleconsulta Obstétrica en pandemia COVID19

El profesional de la salud puede solicitar la información necesaria para establecer datos del paciente, antecedentes personales y perinatológicos, identificación de riesgo del embarazo, características del mismo antes de decidir sobre su manejo y/o detección de enfermedad. Si los datos plantean preocupación o son insuficientes, se puede contactar nuevamente al paciente para solicitar más información antes de realizar una decisión sobre la atención.(13)

La teleconsulta en el contexto de COVID19 para atención prenatal debe incorporar recomendaciones expresadas en la guía OMS de control prenatal (9). Esto incluye asesoría nutricional relacionado con registro de ganancia ponderal de la embarazada, suplementos vitamínicos y sugerencias para una alimentación balanceada; síntomas comunes del embarazo, enseñando a reconocer los aspectos fisiológicos asociados a la gestación y ayudar a diferenciarlos con los signos de alarma; indicación y revisión de resultados de exámenes de acuerdo a edad gestacional y al esquema de paraclínicos propuestos por trimestre en cada localidad; optimizar la detección de pacientes asintomáticas con riesgo epidemiológico, instruir y evaluar los síntomas asociados a infección por COVID19, así como hacer énfasis en los cuidados preventivos y medidas de higiene de esta enfermedad pandémica.

Es indispensable como medida destinada a disminuir la morbimortalidad materno fetal, hacer énfasis y explicar de manera clara y concisa en cada contacto de teleconsulta, la identificación de los signos de alarma durante la gestación y la necesidad imperativa de acudir a la emergencia obstétrica más cercana en caso de presentarse alguno de los siguientes síntomas: disminución o ausencia de movimientos fetales (que no responden a estímulos), actividad uterina (que no mejora con el reposo, líquidos y/o antiespasmódicos), sangrado genital (sin importar cantidad o coloración), salida de líquido a través de genitales, síntomas urinarios persistentes; cefalea, trastornos visuales o auditivos, epigastralgia, asociados a cifras tensionales elevadas.

La teleconsulta se apoya en una clasificación de riesgo de la paciente con la intención de disminuir el tiempo de la entrevista presencial, lo cual determinará a su vez el plan de visitas requeridas según el riesgo detectado.

Teleconsulta y Evaluación ecográfica en pacientes de bajo riesgo

Las pacientes de bajo riesgo deben atender a una primera evaluación presencial entre las 11 y 13,6 semanas para detección sonográfica de aneuploidías, tamizaje de trastorno hipertensivo del embarazo y de cáncer de cuello uterino. (8,11). La tasa de detección de enfermedad genética en el primer trimestre asociando edad materna y translucencia nucal es de 80%; si se asocia hueso nasal dicho porcentaje logra alcanzar 90%. (22)

La preeclampsia (PE) es un trastorno multisistémico que generalmente afecta al 5% de las embarazadas y es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna y perinatal, especialmente cuando la afección es de inicio temprano. A nivel mundial, 76 000 mujeres y 500 000 bebés mueren cada año a causa de este trastorno.(23) El tamizaje de las arterias uterinas en el primer trimestre posee una tasa de detección de 48%, con 8% de falsos positivos (FPP) para PE de inicio temprano y 7% para la de inicio tardío, según FIGO con calidad de evidencia alta y grado de recomendación fuerte.(23)

Entre las semanas 20 y 24, se realizará en una segunda visita el ultrasonido para evaluación morfológica de detalle, acompañado de tamizaje de parto pretérmino con cervicometría y ubicación placentaria, así como nueva valoración de riesgo (11). De continuar en condición de bajo riesgo, la paciente debe permanecer en casa atendiendo a las condiciones establecidas por la pandemia y acudirá al momento del parto y/o presentar algún signo de alarma manteniendo contacto con los proveedores de salud materna a través de teleconsulta.

El parto prematuro (PP) espontáneo sigue siendo la causa número uno de morbilidad perinatal y mortalidad en muchos países.(25) Se estima que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros. En 184 países estudiados por la OMS, la tasa de nacimientos prematuros oscila entre el 5% y el 18% de los recién nacidos.(26). La cervicometría ha demostrado ser un predictor efectivo en el segundo trimestre. En pacientes de bajo riesgo puede reducir hasta 36% riesgo de PP.(25, 27)

Teleconsulta y Evaluación ecográfica en pacientes de alto riesgo

Pacientes de alto riesgo cumplirán con las dos primeras visitas y la periodicidad de su vigilancia obstétrica, se establecerá según la patología de

base: trastornos hipertensivos asociados, diabetes gestacional, restricción del crecimiento intrauterino, embarazo múltiple, malformaciones congénitas, enfermedad inmunológica, entre otros. (8,11)

Durante las visitas presenciales en pacientes de alto riesgo se deben programar los ultrasonidos de acuerdo a la necesidad. (28).

Con respecto a la neurosonografía en la realización de la ultrasonografía morfológica en el segundo trimestre, resulta punto de buena práctica a tomar en consideración, el potencial neurotrópico del COVID-19 por lo que se propone evaluar exhaustivamente el sistema nervioso central y corazón fetal a fin de corroborar o descartar hallazgos ante la limitada experiencia y evidencia de paso transplacentario y afectación fetal.(29)

En caso de malformación fetal mayor se debe coordinar en la misma visita asesoramiento genético y derivación a subespecialidades pediátricas. (28)
Al determinar alto riesgo por enfermedad materna que afecta el crecimiento fetal, como hipertensión o diabetes: después de una exploración de anatomía del segundo trimestre, se debe considerar una ecografía evaluando crecimiento fetal y perfil hemodinámico Doppler posterior. Sin embargo, esto debe ser individualizado basado en la severidad de la condición materna.(28)

Basados en estos criterios y tomando en consideración la morbimortalidad materno fetal que generan los trastornos referidos, se decide el traslado a dichas consultas especializadas, entendiendo que el riesgo de estas patologías unido al relacionado por el virus, dejaría en indefensión a estas pacientes.

Seguimiento ultrasonográfico fetal en gestante COVID-19 positiva

Ante el diagnóstico o sospecha de infección por COVID19 durante la gestación es recomendable realizar ultrasonografía de forma detallada incorporando biometría fetal estableciendo percentil de crecimiento, índice de líquido amniótico y de estar disponible, perfil hemodinámico Doppler. Las próximas evaluaciones estarán determinadas según evolución de la enfermedad causada por el virus y condición perinatológica intrahospitalaria, interdisciplinaria e individualizada.
En el caso de pacientes con recuperación del COVID19, quienes mantienen el embarazo en curso se recomienda control ultrasonográfico a los 14 días posterior al alta médica.

CONCLUSIONES

El modelo de vigilancia obstétrica a través de telemedicina y seguimiento ultrasonográfico fetal en la pandemia COVID-19 representa una propuesta dinámica debido a los constantes cambios generados por los descubrimientos y el conocimiento de este virus.

Teniendo en cuenta las características epidemiológicas y de contagio por COVID-19 se presenta un modelo que respeta el confinamiento y el distanciamiento social de la embarazada y apoya la protección del personal de salud, sin desmejorar la capacidad predictiva de las principales enfermedades prevenibles que causan mayor morbimortalidad durante la gestación.
Apoyando la teleconsulta y el control ultrasonográfico en las semanas 11-13,6 y en la semana 20-24, se disminuye el tiempo de contacto en la visita presencial optimizando la evaluación de la paciente y el curso de su embarazo.

Aprovechar las ventajas en tiempo real que ofrecen las tecnologías móviles durante y después del embarazo tiene el potencial para mantener la atención prenatal en tiempos de pandemia mediante el contacto a distancia con la paciente y fomenta comportamientos que pueden mejorar la salud materna y fetal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Coronavirus Resource Center. Mortality Analyses. Johns Hopkins University & Medicine. https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality
2. Di Mascio D, Khalil A, Saccone G, et al. Outcome of Coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID 1 -19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Amer J Obstet Gynec (2020) March 25
3. Yan J, Guo J, Fan C, Juan J, Yu X, Li J, Feng L, Li C, Chen H, Qiao Y, Lei D, Wang C, Xiong G, Xiao F, He W, Pang Q, Hu X, Wang S, Chen D, Zhang Y, Poon LC, Yang H, Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in pregnant women: A report based on 116 cases, Amer J Obstet Gynecol (2020) Marzo 25
4. Breslin N, Baptiste C, Gyamfi-Bannerman C, Miller R, Martinez R, Bernstein K, Ring L, Landau R, Purisch S, Friedman AM. COVID-19 infection among asymptomatic and symptomatic pregnant

women: Two weeks of confirmed presentations to an affiliated pair of New York City hospitals, Amer J Obstet Gynecol (2020), Marzo 25
5. Pan American Health Organization. eHealth Conversations. Using Information Management, Dialogue, and Knowledge Exchange to Move Toward Universal Access to Health. Washington, DC: PAHO (2016) 978: 92
6. Grassl N, Nees J, Schramm K, Spratte J, Sohn C, Schott T, Schott S. A Web-Based Survey Assessing the Attitudes of Health Care Professionals in Germany Toward the Use of Telemedicine in Pregnancy Monitoring: Cross-Sectional Study. JMIR (2018) 6:1063
7. Global strategy on human resources for health: Workforce 2030. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. 2016. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250368/9789241511131-eng.pdf?sequence=1
8. Nicolaides K. A model for a new pyramid of prenatal care based on the 11 to 13 weeks' assessment. Prenat Diagn 2011; 31: 3–6.
9. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para los Cuidados durante el parto para una experiencia de parto positivo.2018. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Protocolos de atención. Cuidados prenatales y atención obstétrica. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Venezuela. UNICEF, OPS, OMS, UNFPA. Marzo 2014.
11. Herrera M., Arenas J., Rebolledo M., Baron J., de Leon J., Yomayusa N., Alvarez-Moreno C. Fundación Internacional de Medicina Materno Fetal – FIMMF. UPDATE II Guía Provisional de la FIMMF para la Embarazada con Coronavirus Covid – 19. 1 de Abril 2020
12. Sutton D, Fuchs M, D'Alton M, Goffman D. Universal Screening for SARS-CoV-2 in Women Admitted for Delivery. N Engl J Med (2020) 317:13
13. Sherifali D, Nerenberg K, Wilson S, Semeniuk K, Ali M U, Redman L, Adamo K. The Effectiveness of eHealth Technologies on Weight Management in Pregnant and Postpartum Women: Systematic Review and Meta-Analysis. J Med Internet Res. (2017) 19: 317.
14. Lavelanet A. Telemedicine: are we still falling short?. BJOG. (2019) Feb 12
15. Greiner A. Telemedicine Applications in Obstetrics and Gynecology. Clin Obstet Gynecol. (2017) 60:853–866.
16. Khalil A, Perry H, Lanssens D, Gyselaers W. Telemonitoring for hypertensive disease in pregnancy. Expert Review of Medical Devices, (2019)16: 653-661
17. Grassl N, Nees J, Schramm K, Spratte J, Sohn C, Schott T, Schott S. A Web-Based Survey Assessing the Attitudes of Health Care Professionals in Germany Toward the Use of Telemedicine in Pregnancy Monitoring: Cross-Sectional Study. JMIR (2018) 6:63
18. Fok W K, Mark A. Abortion through telemedicine. Wolters Kluwer Health. (2018) 30: 291
19. Larrea S, Palencia L, Pérez G. Aborto farmacológico dispensado a través de un servicio de telemedicina a mujeres de América Latina: complicaciones y su tratamiento. Gac Sanit. (2015) 29:198–204
20. Rabie N, Canon S, Patel A, Zamilpa I, Magann E, Higley J. Prenatal diagnosis and telemedicine consultation of fetal urologic disorders. J Telemed Telecare OnlineFirst. July 21, 2015 10.1177/1357633X15595556
21. Tsai YJ , Hsu YY, Hou TW, Chang CH. Effects of a Web-Based Antenatal Care System on Maternal Stress and Self-Efficacy During Pregnancy: A Study in Taiwan. J Midwifery Womens Health (2018) 63:205–213
22. Nicolaides K, Falcón O. La ecografía de las 11–13+6 semanas. Fetal Medicine Foundation, Londres, 2004.
23. Poon L et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. Int J Gynecol Obstet (2019) 145 (Suppl. 1): 1–33
24. Estadísticas importantes sobre el cáncer de cuello uterino. Cancer.org. 2020 https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-cuello-uterino/acerca/estadisticas-clave.html
25. Berghella V, Palacio M, Ness A, Alfirevic Z, Nicolaides K, Saccone G. Cervical length screening for prevention of preterm birth in singleton pregnancies with threatened preterm labor: Ultrasound Obstet Gynecol (2017) 49: 322–329
26. OMS: Nacimientos prematuros Who.int. April 23, 2020 https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth
27. McIntosh J, Feltovich H, Berghella V, Manuck, Society for Maternal-Fetal Medicine. The role of routine cervical length screening in selected high- and low- risk women for preterm birth prevention, Amer J Obstet Gynecol (2016) 927:76
28. Society for Maternal-Fetal Medicine SMFM. Ultrasound Covid-19. https://s3.amazonaws.com/cdn.smfm.org/media/2272/Ultrasound_Covid19_Suggestions_(final)_03-24-20_(2)
29. Baig AM, Khaleeq A, et al. Evidence of the COVID-19 Virus Targeting the CNS: Tissue.

Distribution, Host−Virus Interaction, and Proposed Neurotropic. ACS Chemical Neuroscience. (2020)11:995-998. .
30. RCOG. COVID-19. https://www.rcm.org.uk/media/3780/coronavirus-covid-19-virus-infection-in-pregnancy-2020-03-09.pdf

DIRECCIÓN DE AUTORES
Dr Jesús A. Veroes Mendez
jveroesm@hotmail.com
Caracas. Venezuela