

## Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo: Ecografía

### Aspectos más destacados y mensajes clave de las Recomendaciones mundiales de la Organización Mundial de la Salud de 2016

Enero de 2018

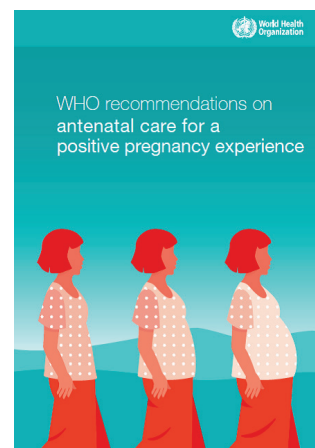
[www.mcsprogram.org](http://www.mcsprogram.org)

#### Mensajes clave

- En las recomendaciones de 2016 sobre atención prenatal a las embarazadas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que se realice una ecografía antes de la semana 24 de gestación para calcular la edad gestacional (EG), mejorar la detección de anomalías fetales y embarazos múltiples, reducir la inducción del parto en embarazos prolongados y mejorar la experiencia del parto de las mujeres.
- La OMS no recomienda realizar una ecografía de rutina después de la semana 24 de gestación a las embarazadas a quienes se les haya realizado una ecografía temprana. Si no se realizó una ecografía temprana, se puede hacer una más tarde en el embarazo con el fin de identificar el número de fetos, la presentación fetal y la ubicación de la placenta.
- Un probable beneficio de la realización correcta de una ecografía temprana es mejorar la precisión y la exactitud de la estimación de la EG, lo que facilita el tratamiento adecuado de la amenaza de parto prematuro y de los embarazos prolongados.
- El apoyo integral del sistema de salud a la prestación de un nivel mínimo de servicios de ecografía, a la derivación adecuada y a la atención de las complicaciones identificadas por ecografía son componentes importantes para la implementación de la nueva recomendación sobre el uso de la ecografía.
- La implementación y la ampliación de esta recomendación sobre el uso de la ecografía en lugares de bajos recursos exigen abordar diferentes desafíos logísticos, financieros, de infraestructura y de capacidad humana.

## Antecedentes

La ecografía obstétrica a menudo se realiza para obtener la biometría (medición) fetal que, facilita el cálculo de la EG, especialmente cuando se la realiza en los primeros meses del embarazo. La evaluación exacta y precisa de la EG respalda las intervenciones adecuadas, en las que el tiempo es un factor decisivo, durante el embarazo y la atención de las complicaciones del embarazo, en particular la preeclampsia, el trabajo de parto y parto prematuros. También se puede utilizar la ecografía diagnóstica en situaciones concretas durante el embarazo para estudiar temas preocupantes sobre el crecimiento fetal o para evaluar complicaciones clínicas como la sospecha de restricción del crecimiento fetal intrauterino o la vigilancia del bienestar fetal. Sin embargo, también pueden presentarse desenlaces clínicos adversos en embarazos sin que existan factores de riesgo claros. La ecografía prenatal de rutina, realizada por un especialista competente, puede facilitar la detección más temprana de alteraciones que no son inmediatamente evidentes como los embarazos múltiples y la placenta previa, lo que facilita la atención oportuna y adecuada de las complicaciones del embarazo por parte de los sistemas de salud mediante procesos de derivación funcionales, y conocimientos teóricos y prácticos competentes del profesional.<sup>1</sup> Además, ciertos trabajos de investigación sugieren que las ecografías pueden tranquilizar a las mujeres sobre sus embarazos.<sup>2</sup>



Este resumen destaca las recomendaciones de la OMS sobre la realización del examen ecográfico prenatal de rutina y las implicaciones normativas y programáticas para aplicar esta recomendación a nivel nacional. Para obtener más información sobre la atención prenatal consulte la publicación completa *Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo*. [http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/anc-positive-e](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/anc-positive-e)

<sup>1</sup> Whitworth M, Bricker L, Mullan C. Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy. Cochrane Database of Syst. Rev. 2015;(7):CD007058. doi: 10.1002/14651858.CD007058.pub3.

<sup>2</sup> Oluoch DA, Mwangome N, Kemp B, Seale AC, Koech A, Papageorghiou AT, et al. "You cannot know if it's a baby or not a baby": uptake, provision and perceptions of antenatal care and routine antenatal ultrasound scanning in rural Kenya. BMC Pregnancy and Childbirth. 2015;15(127). doi: 10.1186/s12884-015-0565-5.

[pregnancy-experience/es/](#). Puede obtener orientación adicional en los volúmenes I y II del *Manual of diagnostic ultrasound* de la OMS.<sup>3,4</sup>

## Consideraciones para la implementación

El objetivo de las recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal es ofrecer una mayor capacidad de decisión a todas las mujeres y niñas adolescentes para que accedan al tipo de atención, prenatal centrada en la persona, que deseen y que necesiten, y brindar una base sólida para prestar esta asistencia conforme a un enfoque basado en los derechos humanos. Estas recomendaciones sobre la atención prenatal complementan el trabajo en curso de la OMS para el desarrollo de la orientación basada en la evidencia con el fin de mejorar la calidad de la atención provista a todas las madres y a sus bebés en la continuidad asistencial. Cabe destacar que las recomendaciones sobre ecografía se refieren al uso sistemático de la ecografía obstétrica en lugar de la evaluación de las presuntas complicaciones como la amenaza de un aborto espontáneo o de un embarazo ectópico. La ecografía también puede usarse para evaluar la presentación y la frecuencia cardíaca fetal, especialmente en mujeres obesas, así como la ubicación y la inserción de la placenta en casos de hemorragia prenatal e intraparto. Antes de la introducción de los servicios de ecografía prenatal de rutina en los centros de atención de la salud, las autoridades deberían planificar el impacto en las políticas y normas de práctica nacionales, las finanzas del sector de la salud, el acceso equitativo a la atención prenatal, los organismos regulatorios, la capacitación de los profesionales sanitarios y la prestación de servicios de ecografía y de atención prenatal (ver Cuadro 1).

Antes de realizar una ecografía durante el examen prenatal, el médico debe aconsejar a la mujer sobre los probables beneficios y limitaciones del estudio. En el examen prenatal, los profesionales deben confirmar la actividad cardíaca fetal, establecer la EG de manera exacta y precisa, determinar el número de fetos y, en el caso de embarazos múltiples, evaluar la corionicidad y la amnionidad (ver Recuadro 1).<sup>5</sup> Después de haber realizado la ecografía, el profesional debe documentar los resultados en la historia clínica de la mujer y compartírselos con ella, incluida cualquier atención de seguimiento recomendada, especialmente en el caso de resultados en los que sea necesario intervenir de inmediato (p. ej., embarazo ectópico).

### Recuadro 1. Componentes de la ecografía prenatal

- Actividad cardíaca
- Número de fetos
- Corionicidad en el embarazo múltiple
- Edad gestacional
- Tamaño fetal
- Presencia de la cabeza, cuello, cara, columna, tórax, corazón, abdomen, pared abdominal y extremidades normales (más informativa después de la semana 18 de gestación).
- Aspecto y ubicación de la placenta (más informativa después de la semana 18 de gestación).

En el primer trimestre, el profesional puede usar la longitud céfalo-caudal para estimar la EG ya que, en general, este marcador ecográfico es mejor que la medición del diámetro del saco gestacional. La medición óptima de la longitud céfalo-caudal se obtiene después de la semana 10 de gestación pero antes de la semana 14 de gestación. En el segundo o tercer trimestre, frecuentemente se usan los siguientes parámetros ecográficos para estimar la EG y para evaluar el tamaño fetal: diámetro biparietal (DBP); circunferencia cefálica (CC); circunferencia abdominal (CA); y longitud del fémur (LF).

## Política nacional y recomendaciones para la capacitación

Los países deberían revisar y actualizar sus políticas y normas de capacitación, según corresponda, para respaldar la adopción de las nuevas recomendaciones sobre atención prenatal.

- Actualizar las normas y las guías clínicas nacionales para la prestación de servicios de ecografía obstétrica.
- Actualizar el plan de estudios pertinente de capacitación para médicos, enfermeros, parteras y otros profesionales especializados en ecografía (por ej., técnicos en ecografía).
- Promover las normas y la capacitación en pos del desarrollo de destrezas clínicas para la evaluación sistemática de la EG durante la atención prenatal; reforzar las destrezas de los profesionales para realizar la anamnesis y el examen físico (determinación del tamaño del útero) y comprender las fortalezas y limitaciones de la ecografía, que es mucho más exacta y precisa para estimar la EG en el primer trimestre que en el segundo o el tercer trimestre.

Los países deberían adoptar un plan de estudios normalizado y una evaluación de competencias para capacitar a los trabajadores de la salud en la realización de ecografías obstétricas y así mejorar la seguridad y la calidad de la atención

<sup>3</sup> Manual of diagnostic ultrasound volume I, second edition. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2011 (<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21383en/s21383en.pdf>, fecha de consulta 21 de noviembre 2017).

<sup>4</sup> Manual of diagnostic ultrasound volume II, second edition. Ginebra: World Health Organization; 2013 (<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21384en/s21384en.pdf>, fecha de consulta 21 de noviembre de 2017).

<sup>5</sup> Salomon LJ, Alfirevic Z, Bilardo CM, Chalouhi GE, Ghi T, Kagan KO, et al. ISUOG practice guidelines: performance of first-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013;41(1):102–113. doi: 10.1002/uog.12342.

clínica. Solo los trabajadores de la salud capacitados y que se mantengan actualizados de manera regular en el uso clínico adecuado de la ecografía y en los servicios de asesoramiento relacionados deberían realizar ecografías. Se debe evitar el uso incontrolado de la ecografía para fines no médicos.

Se debería haber capacitado a los profesionales en la valoración continua del embarazo mediante la ecografía prenatal (ver Recuadro 1). Para maximizar los probables beneficios de la ecografía prenatal de rutina, la capacitación integral de los profesionales especializados en ecografía también incluye comprender la importancia de la derivación adecuada y la evaluación, el diagnóstico y el tratamiento de las anomalías diagnosticadas por ecografía. La ecografía obstétrica tiene un excelente historial de seguridad y, hasta la fecha, ningún estudio confirmado de forma independiente ha sugerido lo contrario. En general, los profesionales deberían comprender cómo controlar el índice mecánico y el índice térmico de los equipos de ecografía, y seguir el principio ALARA (Tan bajo como sea razonablemente posible, por sus siglas en inglés); es decir, que la exposición total sea «tan baja como sea razonablemente posible».<sup>6</sup>

## Recomendaciones del programa

La planificación proactiva y colaborativa con profesionales de primera línea, especializados en la atención prenatal, facilitará la asignación de recursos humanos adecuados necesarios para incorporar nuevos servicios de ecografía y la implementación de alta calidad de otros servicios de atención prenatal de rutina. Los programas deben promover el cumplimiento de prácticas basadas en la evidencia para la ecografía obstétrica de rutina y la evaluación, el diagnóstico y el tratamiento de complicaciones en el embarazo. Para facilitar el máximo beneficio clínico de las mujeres, los programas deben considerar estrategias de implementación, con especial atención a los siguientes aspectos:

- Crear conciencia en los profesionales y la comunidad sobre los beneficios de la atención prenatal, especialmente a partir del primer trimestre, mientras se aborda el problema de las barreras culturales y del sistema de salud para el acceso a la atención prenatal.
- Promover prácticas dirigidas a los profesionales que aborden los deseos y necesidades personales de las mujeres en cuanto a la atención prenatal, y desarrollar habilidades de orientación para compartir información e interactuar con las mujeres y sus familias.
- Estar preparados para prestar servicios en los diferentes niveles del sistema de salud antes de ofrecerlos; la preparación incluye contar con personal capacitado, tener guías de práctica y derivación de pacientes, equipamiento y otros insumos, normas de prevención y control de infecciones, controles ambientales, medidas sistemáticas de garantía de calidad, etc.
- Establecer vías de derivación confiables y coordinar la prestación de atención especializada a mujeres con sospecha o diagnóstico ecográfico de anomalías prenatales.
- Interactuar con asociaciones nacionales de obstetricia, radiología, ecografía, enfermería y partería para la actualización de los miembros sobre las nuevas recomendaciones de la atención prenatal y aportar al debate sobre la implementación de estas recomendaciones.

### Recuadro 2. Capacidad de equipamiento sugerida para la ecografía obstétrica

- Funciones en escala de grises, en tiempo real
- Transductor transabdominal (3–5 MHz)
- Transductor transvaginal para detectar anomalías en la placenta y embarazos ectópicos.
- Controles ajustables del nivel de salida de potencia acústica con indicadores de visualización de salida
- Funciones de marco congelado y de calibres electrónicos
- Preconfiguraciones obstétricas (software) para estimar la EG
- Capacidad para imprimir o almacenar imágenes
- Mantenimiento y revisión regulares, importantes para el funcionamiento óptimo del equipo

En general, los centros de prestación de servicios en los que **solo** se realizan ecografías obstétricas básicas de rutina **no** necesitan equipos con funciones adicionales como el Doppler o las imágenes en 3D o 4D. En algunos exámenes donde un profesional con experiencia no puede visualizar la anatomía con un transductor transabdominal también puede ser útil usar un transductor transvaginal.

## Consideraciones sobre el equipamiento y otros costos

El costo de los equipos de ecografía, especialmente las unidades compactas portátiles, disminuyó en los últimos años; algunas unidades pueden adquirirse por menos de USD 10 000. Sin embargo, también se deben tener en cuenta los costos adicionales como la compra de diferentes transductores, la garantía de los productos y el mantenimiento anual.<sup>7,8</sup> Dado el costo del equipo, del mantenimiento de rutina e incidental, de los agentes conductores (gel para ultrasonografía), la capacitación y la supervisión inicial y continua del personal, la protección de los equipos contra

<sup>6</sup> WHO manual of diagnostic ultrasound, second edition. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2011 (<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21383en/s21383en.pdf>, fecha de consulta 14 de noviembre de 2017).

<sup>7</sup> Harris RD, Marks WM. Compact ultrasound for improving maternal and perinatal care in low-resource settings: review of the potential benefits, implementation challenges, and public health issues. *J Ultrasound Med.* 2009;28(8):1067-76. doi: 10.7863/jum.2009.28.8.1067.

<sup>8</sup> Compendium of innovative health technologies for low-resource settings. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2015 ([http://www.who.int/medical\\_devices/innovation/compendium/en/](http://www.who.int/medical_devices/innovation/compendium/en/), fecha de consulta 4 de diciembre de 2017).

sobrecargas de tensión y descargas eléctricas, y del personal (prever de 15 a 45 minutos por estudio), la realización de ecografías de rutina tiene múltiples implicaciones en cuanto a los recursos. El uso y el cuidado adecuados de los equipos pueden evitar pérdidas costosas. Antes de comprar los equipos de ecografía, los interesados deben determinar si, a nivel local, existen ingenieros de servicio técnico o garantías para dar soporte a la marca y al modelo del equipamiento en cuestión; de lo contrario, los interesados deben trabajar para desarrollar esta capacidad. Teniendo en cuenta la inversión financiera necesaria para realizar ecografías para la detección sistemática prenatal, puede ser aconsejable utilizar los ecógrafos para otras indicaciones, como las urgencias obstétricas, o poner el equipo a disposición de otros departamentos en la institución. También se deben contemplar los costos de oportunidad de optar por la implementación de la ecografía prenatal, ya que las inversiones pueden afectar la disponibilidad de fondos para otras intervenciones clave que salvan vidas de madres y recién nacidos.

## Monitoreo, evaluación y aprendizaje de programas

Los nuevos programas de ecografía prenatal de rutina deben tener como objetivo diseñar e implementar un sistema de prestación de servicios que incluya un fuerte componente de evaluación y, en la medida de lo posible, investigue las diversas formas de implementación para generar aprendizaje, dentro del programa, sobre las estrategias de implementación en diversos ámbitos, incluidos los centros de salud y los hospitales. El enfoque exhaustivo utilizado en el monitoreo y la evaluación debería garantizar que se disponga de un conjunto mínimo de datos de buena calidad para facilitar las mejoras en la práctica de la ecografía obstétrica. Entre los datos recogidos se deberían incluir la razón por la que se solicita una ecografía (de detección sistemática frente a diagnóstica), la EG en el momento de realizar el examen, y la derivación y la evaluación, el diagnóstico y el tratamiento adecuado de las embarazadas con complicaciones. Estos datos deben utilizarse para el seguimiento de las consecuencias financieras en las instituciones y en el sistema de salud en general, incluido el control del uso adecuado e inadecuado de la ecografía. Por último, estos datos deberían favorecer la comprensión de cuestiones relativas a la salud y la equidad de género relacionadas con la disponibilidad y la accesibilidad a los servicios de ecografía prenatal de rutina. Por ejemplo, si se espera que las mujeres paguen el costo de sus ecografías, o si las mujeres que viven en zonas rurales no tienen acceso a ellas, esta intervención podría perpetuar las desigualdades existentes. En algunos países, la determinación del sexo fetal por ecografía tiene un impacto negativo en la igualdad de género y debería supervisarse.

### Cuadro I. Consideraciones para la implementación de la introducción de servicios de ecografías obstétricas

Consideración	Nivel			
	Nacional	Subnacional	Institución	Profesional de primera línea
Políticas y normas de práctica nacionales	<p>Crear/actualizar y promover políticas y normas basadas en la evidencia para el uso de la ecografía como parte de la atención prenatal sistemática para el cuadro de profesionales que realizarán las ecografías.</p> <p>Establecer y actualizar las normas en educación, capacitación y mantenimiento de competencias en el cuadro de profesionales que realizan las ecografías.</p> <p>Promover el alcance legal de la práctica para los diferentes cuadros que realizan ecografías obstétricas de rutina.</p>	<p>Proporcionar supervisión y capacitación para el cumplimiento de las normas. Supervisar los procesos de mejora de la calidad para alcanzar y mantener los estándares. Promover mecanismos que faciliten el intercambio de informes ecográficos entre las instituciones a lo largo de todo el proceso de atención.</p>	<p>Realizar el seguimiento de un pequeño número de medidas clave para evaluar el cumplimiento de las normas nacionales, incluidas las que evalúan el impacto en la calidad general y la cobertura de los servicios de atención prenatal. Involucrar al personal responsable de la PCI en la implementación de normas basadas en la evidencia.</p>	<p>Realizar las ecografías obstétricas o derivar a las embarazadas al departamento de ecografía obstétrica de acuerdo con la práctica basada en la evidencia, y documentar los resultados.</p> <p>Comprender cómo actualizar la EG y la fecha estimada de parto y realizar los componentes tradicionales de la ecografía obstétrica según las guías basadas en la evidencia. Comprender el alcance legal de la práctica para realizar ecografías obstétricas de rutina.</p>

Nivel				
Consideración	Nacional	Subnacional	Institución	Profesional de primera línea
Financiera	Como parte del presupuesto nacional general en salud materna, calcular el costo del equipamiento, los insumos continuos, los contratos de servicios, el suministro de energía eléctrica y la protección contra la sobrecarga de tensión, las mejoras ambientales y el fomento de la capacidad de los profesionales.	Contribuir a la estimación del presupuesto, en particular en lo que respecta al suministro de energía eléctrica y la protección contra la sobrecarga de tensión, las mejoras ambientales y el fomento de la capacidad de los profesionales.		Comprender las repercusiones en los costos del cuidado y del mantenimiento adecuados frente al cuidado y mantenimiento inadecuados de los equipos.
Prestación de servicios, incluido el ámbito de la atención y los equipos.	Entender la distribución geográfica actual de equipos funcionales, profesionales especialistas en ecografía y proveedores de mantenimiento. Confirmar el suministro de energía estable y la disponibilidad de protección contra la sobrecarga de tensión en las instituciones en las que se introducirán servicios de ecografía. Comprar equipos teniendo en cuenta la distribución de máquinas de trabajo, los profesionales capacitados y las necesidades clínicas.	Contribuir a los debates nacionales y regionales sobre los ámbitos y plazos adecuados para la introducción de los servicios de ecografía. Guiar las decisiones sobre la distribución racional de servicios de ecografía (distribución geográfica, complejidad en los sistemas de salud, etc.).	Instalar equipos en instituciones que hayan cumplido con las condiciones para protegerlos del calor, las sobrecargas de energía eléctrica, la humedad, los daños y del robo. Respetar las prácticas para la prevención y el control de infecciones. Cumplir con las normas de cuidado, seguridad y mantenimiento de los equipos.	Comprender las responsabilidades individuales para la prestación de servicios, incluida la evaluación ecográfica o la derivación de las pacientes a exámenes ecográficos, la documentación, el asesoramiento, el uso seguro y efectivo de los equipos de ecografía y las prácticas de PCI para evitar la contaminación cruzada. Entender y cumplir con los requisitos de cuidado, seguridad y mantenimiento de los equipos a nivel local.

AP: atención prenatal; EG: edad gestacional; PCI: prevención y control de infecciones; QI: mejora de la calidad; US: ecografía

© MCSP [2018]

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible bajo la Licencia "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike" Licencia IGO 3.0 (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

Organización Mundial de la Salud (OMS) Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo Ginebra, Suiza: OMS; 2016. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Esta traducción no fue realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS no se hace responsable por el contenido ni la exactitud de esta traducción. La edición original en inglés será la edición auténtica y obligatoria.

El MCSP y la USAID han tomado todas las precauciones razonables para verificar la información contenida en esta publicación. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. La responsabilidad de la interpretación y utilización del material recae en el lector. El contenido no necesariamente refleja los puntos de vista del MCSP, la USAID o el Gobierno de Estados Unidos.

Este informe es posible gracias al generoso aporte de la población estadounidense a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) en virtud de los términos del Acuerdo de cooperación AID-OAA-A-14-00028.

Para obtener más información sobre las guías de la OMS, comuníquese con [reproductivehealth@who.int](mailto:reproductivehealth@who.int) o con [mncah@who.int](mailto:mncah@who.int).

**Departamento de Salud de la madre, el recién nacido, el niño y el adolescente de la OMS**

[http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/es/)

**Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas de la OMS**

[http://www.who.int/reproductivehealth/about\\_us/es/](http://www.who.int/reproductivehealth/about_us/es/)

**Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo de la OMS**

<http://www.who.int/nutrition/es/>