

Las ecografías en el embarazo

-parte 1-



¿Son necesarias y efectivas?

Chris Kresser

2011

[Traducción: seryactuar.org](http://seryactuar.org)

¿Son necesarias y efectivas las ecografías en el embarazo? ¹

11 julio 2011 - **Chris Kresser**

"El uso rutinario de las ecografías durante el embarazo es el mayor experimento incontrolado de la historia"

Beverly Beech, activista pro parto

Me gustaría empezar este artículo diciéndoles lo que **no es**. No es un rechazo general de los ultrasonidos, ni es un juicio de todas las mujeres que eligen la ecografía rutinaria durante su embarazo. Tampoco es ningún argumento contra la utilización de las ecografías para investigar presuntos problemas, o para detectar anomalías potenciales, siempre y cuando la mujer haya sido debidamente informada.

El propósito de este artículo es aclarar los aspectos que rodean al uso de las ecografías en la práctica clínica, examinar de forma crítica el beneficio clínico de la ecografía prenatal rutinaria, y sensibilizar acerca de los riesgos potenciales asociados con las repetidas ecografías por ultrasonidos.

Como acabó siendo un artículo largo, decidí partirlo en dos. En la parte A comentaré el uso de las ecografías en la práctica clínica, examinando si mejora los resultados del nacimiento. En la parte B revisaré los estudios realizados sobre la seguridad de las ecografías tal como se utilizan en la actualidad, realizando recomendaciones para las futuras madres.

Historia de los ultrasonidos y utilización en la práctica clínica

Originalmente, los ultrasonidos fueron desarrollados durante la II Guerra Mundial para detectar submarinos enemigos. Tras la guerra, en 1955 un cirujano de Glasgow llamado Ian Donald comenzó a experimentar con ellos con fines médicos. Utilizando filetes de carne como sujetos de "control", ecografió los tumores abdominales que había extraído de sus pacientes, encontrando que diferentes tejidos mostraban diferentes patrones del eco de las ondas sonoras. Rápidamente se percató del potencial de los ultrasonidos para examinar el crecimiento del bebé en el útero.

Al principio se utilizaron las ecografías para investigar únicamente posibles problemas. Por ejemplo, si existían hemorragias al principio del embarazo se utilizaban para determinar si el aborto era inevitable. Y posteriormente durante el embarazo, si se sospechaba que podían ser gemelos, o que el bebé venía de nalgas, se utilizaban las ecografías para confirmar la sospecha. En tales casos, las ecografías podían resultar muy útiles para la mujer y para el personal sanitario.

Sin embargo, con los años las ecografías se han convertido en una prueba rutinaria a las 18-20 semanas para todas las mujeres. Esto se conoce como la "rutina de ultrasonidos prenatales" (*routine prenatal ultrasound – abreviado : RPU*). Implica el escaneo de todas las mujeres embarazadas – ya sea que se sospeche que hay algún problema o no – con la esperanza de mejorar los resultados del parto.

Como suele suceder en medicina, técnicas que pueden ser útiles para un pequeño porcentaje de personas empiezan a ser lentamente adoptadas como rutina sin que exista ningún estudio sobre los beneficios que lo respalde. Un ejemplo perfecto de ello es la alarmantemente frecuente prescripción de estatinas² para mujeres, niños y hombres sin ninguna enfermedad cardíaca pre-existente, a pesar del hecho de que han demostrado ser efectivas sólo para un reducido segmento de la población: hombres de mediana edad con enfermedad cardíaca pre-

1 <https://chriskresser.com/natural-childbirth-ii-a-is-ultrasound-necessary-effective-in-pregnancy/#fn-1748-2>

2 Fármacos contra el colesterol.

existente.

Desde luego, el problema de este enfoque es que cuando llevamos a cabo un procedimiento, o administramos un tratamiento a un segmento de la población sin que de antemano haya habido los debidos ensayos, lo que esencialmente estamos haciendo es efectuar un *experimento científico no controlado sobre esa población* – a menudo sin su comprensión ni su consentimiento. Y en el caso que nos ocupa, estamos realizando ese experimento no controlado sobre dos de las poblaciones más vulnerables: las mujeres embarazadas y los bebés que están en el útero.

Durante décadas algunos médicos e investigadores han estado cuestionando la conveniencia de un tal experimento. En 1987, el radiólogo del Reino Unido, H.B. Meire, comentaba ³:

Se perdonará al observador casual que se interrogue sobre el porqué la profesión médica está ahora involucrada en el examen generalizado de pacientes embarazadas con instrumentos que emanan potenciales energéticos muy diferentes cuya inofensividad no está demostrada, para obtener una información cuya utilidad tampoco está demostrada que vaya a tener valor clínico, por unos operadores que no están acreditados como competentes para realizar la actividad.

Mas recientemente, en 2010, la prestigiosa *Cochrane Collaboration* revisó la evidencia disponible ⁴ acerca de las ecografías prenatales rutinarias, concluyendo que:

La evidencia existente no aporta pruebas concluyentes de que el uso rutinario de la ecografía Doppler de la arteria umbilical, o una combinación de la ecografía Doppler de la arteria umbilical y de la arteria uterina en poblaciones de bajo riesgo, o no seleccionadas, beneficie a la madre o al bebé.

A pesar de la falta de evidencias que apoyen el uso en la práctica clínica de la ecografía rutinaria prenatal, se ve a los ultrasonidos como un procedimiento seguro y efectivo, y las ecografías se han transformado en una especie de “ritual de iniciación” (en palabras de Sarah Buckley ⁵) para las mujeres embarazadas de la mayoría de países desarrollados.

Se calcula que en EE.UU. se realiza una ecografía formal en una clínica de diagnóstico a un 65 - 70 por ciento de mujeres embarazadas ⁶, y muchas más mujeres son ecografiadas como parte de su consulta de embarazo.

¿Son los ultrasonidos tan efectivos y seguros como nos han hecho creer?

A fin de responder a esta pregunta, debemos distinguir entre los diferentes usos de las ecografías. Con dije anteriormente, las ecografías pueden ser una herramienta de diagnóstico útil cuando se sospecha alguna anormalidad. No tengo nada en contra de que se las utilice en ese sentido. Lo que me gustaría investigar aquí es si las ecografías prenatales rutinarias – cuando no se presupone ninguna anormalidad – son necesarias y efectivas.

Actualmente, la ecografía rutinaria prenatal se utiliza por varios motivos:

1. Para predecir la fecha de nacimiento.
2. Para determinar el sexo del bebé.
3. Para detectar anormalidades potenciales.
4. Para identificar una placenta previa (placenta baja)
5. Para determinar marcadores específicos, como la longitud del cérvix de la mujer y la cantidad de líquido amniótico al final del embarazo.

Es casi como si se sospechase inmediatamente que todos los embarazos tuvieran que ser

3 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3322371> - The safety of diagnostic ultrasound. Meire HB. - 1987

4 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20687066> - Fetal and umbilical Doppler ultrasound in normal pregnancy. Alfirevic Z, Stampalija T, Gyte GM. - 4 agosto 2010

5 <http://sarahbuckley.com/>

6 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14717305/> Births: final data for 2002. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Menacker F, Munson ML. -17 diciembre 2003

anormales hasta que se demostrase lo contrario. En palabras de TM Marteau ⁷ :

"Antes de que se desarrollara la prueba prenatal de anomalía fetal, se suponía que el feto estaba sano, a menos que hubiera evidencias de lo contrario. La presencia de las pruebas y seguimientos prenatales ha inclinado la balanza a tener que demostrar la salud o normalidad de un feto"

Lo que importa responder es: ¿La ecografía prenatal rutinaria es necesaria y efectiva para lo que se la utiliza? ¿Mejora resultados específicos del parto como son la mortalidad prenatal o la enfermedad?

Los investigadores y grandes organizaciones no recomiendan las ecografías rutinarias prenatales

En general, las ecografías rutinarias prenatales son adecuadas para predecir el momento del parto, cuando se realizan en las primeras etapas del embarazo. La fecha estimada del parto calculada mediante una ecografía a las 7-8 semanas será correcta en más o menos 3-4 días. Sin embargo, los cálculos sobre la fecha del parto, basados en el ciclo menstrual de una mujer, también pueden ser igual de precisos ⁸.

¿Qué pasa con la detección de anomalías? Los estudios muestran que las ecografías rutinarias detectan entre un 35-80% ⁹ de 1 entre 50 bebés que tengan anomalías significativas en el momento del nacimiento. Los grandes centros que disponen de ecografistas con una mejor formación tienen índices que apuntan a lo más alto de la escala, pero incluso en estos centros se escapan un 40 % de esas anomalías ¹⁰.

Ello es debido a que muchas anomalías son difíciles o imposibles de detectar con una ecografía. Es poco probable que se detecten los problemas del corazón o de los riñones, así como algunos marcadores del síndrome de Down. La parálisis cerebral, el autismo, así como otros marcadores de discapacidad intelectual, son imposibles de detectar.

Por tanto existe una posibilidad, pequeña pero importante, de que el hallazgo de una anomalía sea *un falso positivo*. Un muestreo realizado en el Reino Unido ¹¹ demostró que en 1 de cada 200 bebés abortados por supuestas anomalías importantes, el diagnóstico post-mortem era *mucho menos grave* de lo que se había pronosticado a través de los ultrasonidos, y que el aborto probablemente era *injustificado*. En el mismo muestreo, un 2,4 por ciento de bebés diagnosticados con importantes malformaciones – que no habían sido abortados – presentaron condiciones que habían sido en gran medida sobre-diagnosticadas o infra-diagnosticadas.

Dos otros estudios han mostrado resultados de falsos positivos en aproximadamente un 10% de bebés ¹² diagnosticados de anomalías estructurales. Y en algunos casos, las anomalías se resuelven espontáneamente ¹³ sin necesidad de intervención alguna.

7 Beech, BL. *Ultrasound unsound?* - Association for Improvements in the Maternity Services. - 1996

8 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8392263> - Comparison of ultrasonic measurement of biparietal diameter and last menstrual period as a predictor of day of delivery in women with regular 28 day-cycles. - Kieler H¹, Axelsson O, Nilsson S, Waldenström U. - julio 1993

9 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10090494> - Routine obstetrical ultrasound at 18-22 weeks: our experience on 7,236 fetuses. Stefos T, Plachouras N, Sotiriadis A, Papadimitriou D, Almoussa N, Navrozoglou I, Lolis D. - marzo-abril 1999

10 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9668704> - Sensitivity of routine ultrasound screening of pregnancies in the Eurofetus database. The Eurofetus Team. Grandjean H, Larroque D, Levi S. - 18 junio 1998

11 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8018609> - Specificity of antenatal ultrasound in the Yorkshire Region: a prospective study of 2261 ultrasound detected anomalies. Brand IR, Kaminopetros P, Cave M, Irving HC, Lilford RJ. - mayo 1994

12 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16567202> - False-positive rate in prenatal diagnosis of surgical anomalies. Borsellino A, Zaccara A, Nahom A, Trucchi A, Aite L, Giorlandino C, Bagolan P. - abril 2006

13 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1974940> - Ultrasound screening and perinatal mortality: controlled trial of systematic one-stage screening in pregnancy. The Helsinki Ultrasound Trial. - Saari-Kemppainen A, Karjalainen O, Ylöstalo P, Heinonen OP. - agosto 1990

Además de falsos positivos, se dan también casos difíciles de interpretar, y cuyo resultado para el bebé se desconoce. Esta inseguridad puede ocasionar considerable estrés y ansiedad para la madre, con los -a su vez- efectos colaterales para el bebé en desarrollo. En un estudio con mujeres de alto riesgo, un 10 por ciento de las ecografías salían dudosas ¹⁴. Y según ese mismo estudio, las madres que recibieron diagnósticos dudosos seguían estando ansiosas tres meses después del nacimiento de su bebé.

Las ecografías para la placenta previa son más precisas, pero casi todas las mujeres que dan positivo en una ecografía estarán preocupadas *sin necesidad*. Los estudios demuestran que la placenta se moverá hacia arriba sin causar problemas durante el parto en un 80 a 100 por cien de mujeres ¹⁵, y que detectar una placenta previa con ecografía *no es más seguro* que detectarla durante el parto ¹⁶.

Todo ello podría explicar porqué organizaciones como el *American College of Obstetricians and Gynecologists* recomiendan las ecografías únicamente por motivos específicos, incluyendo una fecha de parto poco clara y la evaluación fetal, y advierte que las ecografías rutinarias prenatales son eficaces en relación a su coste sólo cuando las realizan técnicos en ultrasonidos, que trabajen en centros de alto nivel.

En Canadá, las directrices prácticas ¹⁷ recomiendan una única ecografía a mitad del embarazo, y remarcan que se debe proporcionar información sobre los riesgos y beneficios, y se debe conseguir el consentimiento informado.

Las ecografías prenatales rutinarias por ultrasonidos *no mejoran el parto*

Durante años, los estudios de las ecografías rutinarias prenatales por ultrasonidos han demostrado sistemáticamente que *no mejoran los resultados del parto*, en cuanto a variables clínicas evaluadas, tales como la mortalidad prenatal y la enfermedad.

Un meta-análisis de 1993 ¹⁸ de todos los ensayos aleatorios hasta la fecha, abarcando 16.000 partos, *no mostraba mejoría alguna en los bebés evaluados con el índice APGAR* ¹⁹ *en los que se habían utilizado los ultrasonidos*, comparados con aquellos en los que no se habían utilizado. En el estudio se apreciaba una ligera reducción en *mortalidad prenatal*, sin embargo era debida a que los bebés fueron abortados *durante el embarazo*, no a que se hubieran salvado más vidas. No aparecía incremento alguno en el número de nacimientos sanos y vivos debido a las ecografías por ultrasonidos prenatales. Los autores de este estudio concluyeron que:

Las ecografías rutinarias no mejoran el resultado del embarazo en términos de aumentar el número de nacimientos vivos, o de reducir la enfermedad prenatal. Las ecografías rutinarias pueden ser efectivas y útiles en la detección de malformaciones. Sin embargo, su utilización con este propósito debería



14 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3054654> - *The relationship of obstetric ultrasound to parent and infant behavior.* Sparling JW, Seeds JW, Farran DC. - diciembre 1988

15 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15369930> - *From low-lying implantation to placenta praevia: a longitudinal ultrasonic assessment.* Chama CM¹, Wanonyi IK, Usman JD. - agosto 2004

16 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1974940> - *Ultrasound screening and perinatal mortality: controlled trial of systematic one-stage screening in pregnancy.* The Helsinki Ultrasound Trial. Saari-Kempainen A, Karjalainen O, Ylöstalo P, Heinonen OP. - *Lancet* - 18 agosto 1990

17 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16100634> - *Obstetric ultrasound: is it time for informed consent?* Van den Hof M, Wilson RD. - 27 junio 2005

18 <http://www.bmjjournals.org/content/307/6895/13.abstract> - *Does routine ultrasound scanning improve outcome in pregnancy? Meta-analysis of various outcome measures.*- BMJ 03 julio 1993

19 <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003402.htm>

establecerse explícitamente, teniendo en cuenta el riesgo de falsos diagnósticos positivos además de los aspectos éticos.

En otra revisión de 1993²⁰ que abarcaba 15.530 partos, los autores encontraron que “*no se produjeron diferencias significativas en los resultados maternos*”. Los índices de abortos inducidos, amniocentesis, pruebas de bienestar fetal, versión externa, inducción, y operación de cesárea, así como la distribución del total de días de hospitalización eran similares en ambos grupos. Con lo que concluyeron que:

Las ecografías por ultrasonidos no dieron como resultado un beneficio clínicamente significativo.

El mismo año (1993), la Organización Mundial de la Salud (World Health Organization - WHO) emitió un comunicado revisando los estudios realizados sobre las ecografías rutinarias hasta la fecha, concluyendo que²¹:

Es justo señalar que, por el momento, la mejor investigación no muestra beneficio alguno de las ecografías rutinarias por ultrasonidos, y sí en cambio la posibilidad real de graves riesgos... Instamos pues a reconsiderar la actual política en relación a practicar ecografías por ultrasonidos de forma rutinaria durante el embarazo, basándonos en estos importantes estudios científicos.

20 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8372849> - *A randomized trial of prenatal ultrasonographic screening: impact on maternal management and outcome.* RADIUS (Routine Antenatal Diagnostic Imaging with Ultrasound) Study Group. LeFevre ML , Bain RP, Ewigman BG, Frigoletto FD, Crane JP, McNellis D. - setiembre 1993

21 Beech, BL. - *Ultrasound unsound? Association for Improvements in the Maternity Services.* 1996.