



Historias de la Medicina

## **EL ESTETOSCOPIO REVOLUCIONA LA OBSTETRICIA**

Fernando D. Saraví

Instituto de Fisiología, Departamento de Morfofisiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Servicio de Densitometría Ósea, Fundación Escuela de Medicina Nuclear, Mendoza, Argentina.

Correo electrónico de contacto: [fsaravi@fcm.uncu.edu.ar](mailto:fsaravi@fcm.uncu.edu.ar)

## **RESUMEN**

Con el estetoscopio inventado por su amigo Laennec, el médico francés Kergaradec descubrió en 1821 que podía auscultar el corazón fetal. Él respondió adecuadamente los cuestionamientos sobre la factibilidad y utilidad del descubrimiento. La auscultación obstétrica se desarrolló precozmente en Alemania e Irlanda. En Francia, se revalorizó desde 1835; allí también Pinard inventó el estetoscopio obstétrico en uso hasta hoy. La auscultación del corazón fetal devino el primer signo seguro para diagnosticar el embarazo y evaluar la vitalidad fetal. También hizo tomar conciencia de la responsabilidad del obstetra de cuidar tanto del feto tanto como de la madre.

**Palabras claves:** Auscultación obstétrica, estetoscopio, Kergaradec, monitoreo fetal, Pinard.

## **ABSTRACT**

Using the stethoscope invented by his friend Laennec, Kergaradec, a French physician, discovered in 1821 that he was able to hear the fetal heartbeat. He answered appropriately the objections raised about the feasibility and utility of his findings. Obstetric auscultation was early developed in Germany and Ireland. In France it was generally appreciated since 1835; in the same country, Pinard invented the obstetric stethoscope still in use. Fetal heart auscultation became the first certain sign for the diagnosis of pregnancy and a method to assess fetal well-being. The discovery also generated an awareness of the obstetrician's responsibility to care for both the mother and the fetus.

**Key words:** Fetal monitoring, Kergaradec, obstetric auscultation, Pinard, stethoscope.

## INTRODUCCIÓN

En mi artículo sobre René T. H. Laennec y la invención del estetoscopio, publicado en dos partes en esta misma revista [1, 2], mencioné brevemente la aplicación del invento de Laennec a la auscultación fetal. No obstante, por su importancia médica y humana, este tema merece ser ampliado.

## ANTECEDENTES

Hasta 1821 solamente había un par de noticias sobre la auscultación del latido cardíaco fetal. En ambos casos, el relato no provenía del propio observador, sino de un contemporáneo.

Una de estas noticias databa del siglo XVII. Se había suscitado una polémica sobre la fisiología fetal entre médicos de la ciudad de Niort, en el oeste de Francia. Al parecer, un bando – liderado por Philippe Le Goust – negaba la existencia del latido fetal mientras que otro bando afirmaba su existencia. Uno de los colegas y amigos de confianza de Le Goust, un tal Marsac, cambió de bando, supuestamente tras haber escuchado el latido de un corazón fetal. Le Goust castigó tal “traición” con un poema satírico escrito en su dialecto natal (limosín) incluido en una obra suya sobre fisiología fetal, publicada en Niord en 1650 [3]. Para nuestro tema, la parte más interesante de la oda de Le Goust dice sobre Marsac:

Y cuando él cantó agudamente que el corazón galopa  
como una tarabilla de molino y forja sus espíritus sin  
materia de sangre y aire,  
la Naturaleza expulsó a Galeno rebuznando,  
por haber dicho otra cosa en sus escritos [4].

Ahora bien, es cierto cuando un antiguo molino harinero estaba funcionando, la pieza de madera conocida como tarabilla o cítola traqueteaba con una frecuencia próxima a la del latido de un corazón fetal. Por tanto, es probable que Marsac hubiera verdaderamente oído tal latido. Ya que el estetoscopio no se había inventado aún, debe de haberlo oído por auscultación inmediata.

La segunda noticia aparece en una revista mensual de Ginebra, llamada *Bibliothèque Universelle des Sciences, Belles-Lettres, et Arts*. En su edición de noviembre de 1818 hay un informe sobre una reunión de la Academia Real de Ciencias de París, donde se había presentado una memoria relativa a la auscultación del tórax, del “Dr. Lenuce” (seguramente Laennec, quien presentó su informe ese año [2]). En una nota editorial, tal vez coloreada de cierto orgullo local, se mencionaba que las observaciones de Laennec recordaban las del “hábil cirujano ginebrino” François Isaac Mayor (1799-1854), quien estaba interesado en la obstetricia y la medicina legal:

Este cirujano ha descubierto que se puede reconocer si un feto, llegado cerca del término de la gestación, está vivo o no, aplicando la oreja al vientre de su madre. Si está vivo, uno puede oír los latidos de su corazón, que son muy fáciles de distinguir del latido materno; si está muerto, uno no percibe nada [3].

Al parecer el descubrimiento de Mayor había sido transmitido oralmente, ya que no se ha conservado ningún documento escrito de su autoría.

En definitiva, aunque el latido del corazón fetal parece haber sido oído por auscultación inmediata primeramente por Marsac en Francia y luego por Mayor en Suiza, ninguno de ellos dejó un informe escrito, ni investigó

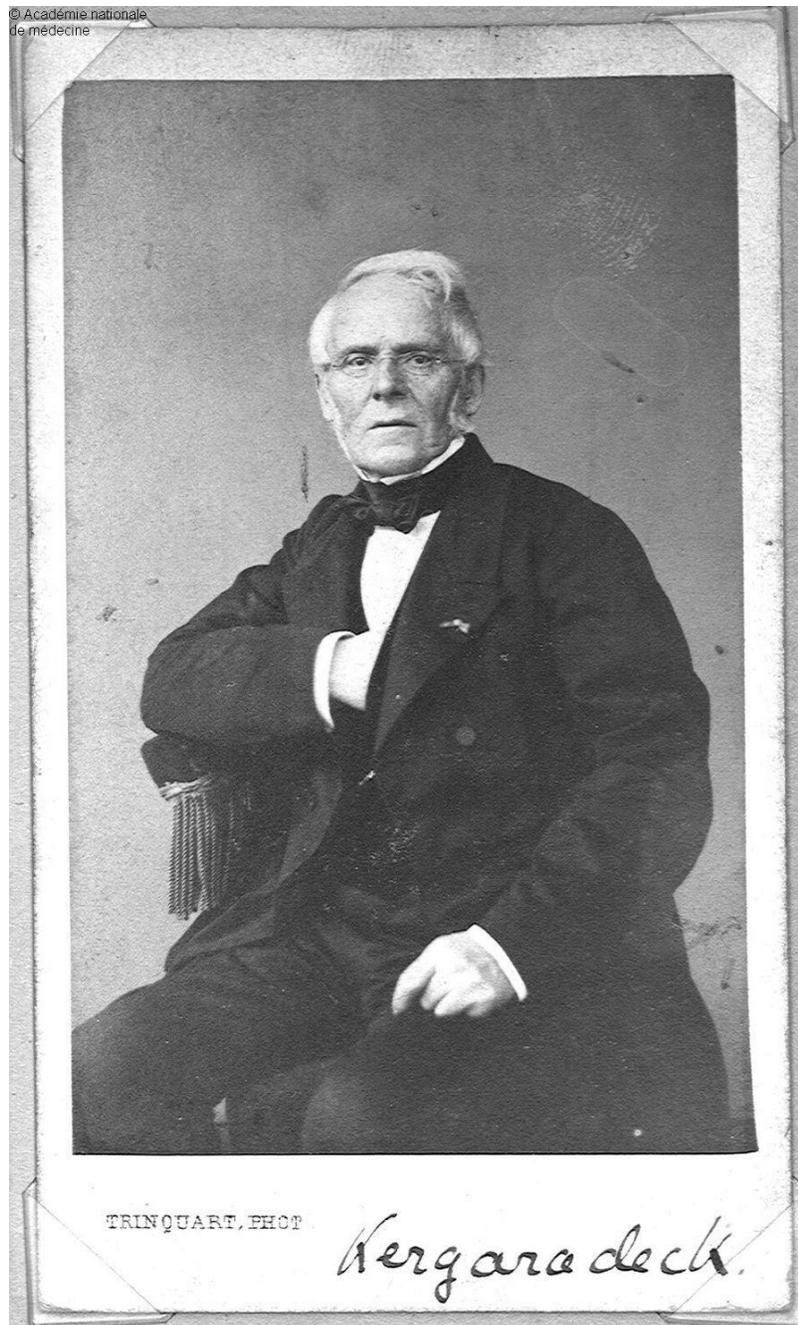


Figura 1: Jacques-Alexandre Lejumeau, vizconde de Kergaradec (1787-1877), descubridor de la auscultación obstétrica. Fuente; BIU Santé (Paris).  
[www2.biusante.parisdescartes.fr/img/?refbiogr=9064&mod=s](http://www2.biusante.parisdescartes.fr/img/?refbiogr=9064&mod=s)

adicionalmente el tema, ni vislumbró sus aplicaciones [5]. Estas observaciones hubieran permanecido en el desván de lo meramente anecdótico de no ser por la obra de Kergaradec.

## KERGARADec

Jacques-Alexandre Lejumeau, vizconde de Kergaradec, nació en Morlaix (Bretaña) el 20 de septiembre de 1787 y falleció en París el 5 de febrero de 1877 (Fig. 1). Luego de la Revolución Francesa, su padre debió exiliarse en Rusia, donde falleció en 1799. Su madre, Julie Gratien de St. Maurice (1758-1797) fue separada de sus nueve hijos e internada en un convento. Jacques-Alexandre, sus cuatro hermanos y sus cuatro hermanas fueron criados por el abuelo materno. Este anciano predijo que Jacques-Alexandre sería médico.

A los 11 años, Jacques-Alexandre inició sus estudios en el Hospital Militar de Morlaix y solamente cuatro años después partió hacia París con las certificaciones otorgadas por sus maestros. Laennec había llegado el año anterior. Es probable que ambos jóvenes se hayan conocido en la sociedad religiosa conocida como la Congregación [1]. Aunque su condición económica y su temperamento eran muy diferentes, ambos eran bretones, partidarios de la corona, devotos católicos y apasionados por la medicina. Laennec recibió su doctorado en 1804 [1] y Kergaradec en 1809 [4]. La tesis de Kergaradec versaba sobre la utilidad y dignidad de la medicina y las cualidades necesarias en un médico [5].

## NACE LA AUSCULTACIÓN MEDIATA DEL LATIDO FETAL

Luego de que Laennec inventase el estetoscopio, Kergaradec devino un entusiasta del instrumento y su empleo, tema sobre el cual escribió una extensa reseña [2]. Jacques-Alexandre Lejumeau de Kergaradec fue también el primero en emplear el nuevo invento a la auscultación del abdomen de mujeres encintas. Presentó el resultado de sus investigaciones a la Academia Real de Medicina de París el 26 de diciembre de 1821, con el título de *Memoria sobre la*

*auscultación aplicada al estudio de embarazo* [6]. Aunque no era obstetra, Jacques-Alexandre se interesó en la posibilidad de la existencia de signos acústicos del embarazo, en particular sonidos que pudieran ser generados por los movimientos fetales. Lo que encontró fue mucho más interesante y significativo. En sus propias palabras:

Un día, mientras examinaba a una paciente cerca de término y trataba de seguir los movimientos del feto con el estetoscopio, tomé súbitamente conciencia de un sonido que no había percibido antes. Era como el tictac de un reloj. Al principio creí que estaba equivocado, pero fui capaz de repetir la observación una y otra vez. Al contar los latidos, hallé que tenían una frecuencia de 143 a 148 por minuto, mientras que el pulso de la paciente era de solamente 72 por minuto.

Al continuar sus observaciones, Kergadarec descubrió un segundo sonido soplante suave, que correctamente atribuyó a la circulación placentaria. A diferencia de sus oscuros predecesores, Kergaradec concibió con gran lucidez varias posibles aplicaciones para su descubrimiento, algunas reconocidamente hipotéticas, a saber:

- La auscultación del latido fetal como signo cierto de embarazo y de feto vivo, a partir de los cuatro meses y medio de gestación.
- La localización del latido como variable para determinar la posición fetal o la existencia de un embarazo ectópico.
- Las variaciones en los latidos como indicativas de la salud fetal; en particular, el debilitamiento o la reducción de la frecuencia como signo de sufrimiento fetal.

- La auscultación de más de un latido fetal para el diagnóstico de embarazo múltiple
- La localización del soplo placentario para establecer la posición de la placenta.

Se ha destacado que “uno puede hablar de auscultación obstétrica en el sentido de monitoreo fetal solamente desde el trabajo de Kergaradec...” [5].

La comisión evaluadora de la *Memoria* estaba formada por el doctor Adrien Jacques de Lens (1786-1846), el propio Laennec y tres sobresalientes obstetras: Antoine Dubois (1756-1837), Louis-Charles Deneux (1767-1846) y Marie-Alexandre Desormeaux (1778-1829). Deneux fue quien atendió el parto de los tres hijos de la duquesa de Berry [7], paciente dilecta del gran Laennec [2].

La comisión aprobó por unanimidad la *Memoria* de Kergaradec. A pesar de ello, la aceptación de sus ideas en Francia sufrió demora, en parte por prejuicios políticos contra el noble bretón y en parte por un excesivo conservadurismo médico [4, 8]. Ejemplo de este último es un panfleto contra Kergaradec en el cual se le aconsejaba que abandonase esos “sonajeros de ignorancia, verdaderamente perjudiciales para la ciencia y los intereses del sexo agradable e interesante”. El autor afirmaba que el descubrimiento de Kergaradec no reemplazaría jamás “al tacto, acción donde el obstetra debe, en la punta de su dedo, hallar su ojo, su oído y toda su ciencia” [7].

Más importante, por su argumentación y su origen, fue la dura crítica del joven médico Antoine-Louis Dugès. Para justipreciar su potencial impacto, es conveniente conocer algo del desarrollo de la obstetricia en la Francia napoleónica y de la influencia de la famosa tía de Dugès, Mme. Lachapelle.



Figura 2: Marie-Louise Dugès, Madame Lachapelle (1769-1821).

Fuente: BIU Santé (Paris)

[www2.biusante.parisdescartes.fr/histmed/image?CIPHO236](http://www2.biusante.parisdescartes.fr/histmed/image?CIPHO236)

## **MADAME LACHAPELLE**

Francia tuvo la notable distinción de ser el primer estado del mundo en organizar un vasto sistema nacional para la enseñanza y práctica de la obstetricia, cuya nave insignia fue el Hospital de la Maternidad. La iniciativa prosperó gracias a la voluntad política de Napoleón, el genio administrativo de Jean-Antoine Chaptal (1756-1832), médico y químico que fue su Ministro del Interior entre 1800 y 1804, y el conocimiento y la dedicación de la más famosa de las parteras o matronas francesas, Madame Lachapelle.

Marie-Louise Dugès (Fig. 2), nacida en París el 1 de enero de 1769, era hija del médico Louis Dugès y de Marie Jonet, quien fue jefa de parteras de la maternidad del Hôtel-Dieu. Marie-Louise fue instruida por su madre y llegó a ser una matrona experimentada ya en su adolescencia. Se casó en 1792 con un cirujano de apellido Lachapelle, con quien tuvo su única hija, pero enviudó sólo tres años después. Desde entonces dedicó todos sus esfuerzos a perfeccionar y enseñar su oficio.

Tras el fallecimiento de su madre, Mme. Lachapelle la sucedió en el Hôtel-Dieu. Cuando surgió la iniciativa de crear un sistema nacional de enseñanza de la obstetricia, colaboró sin reservas con el Ministro Chaptal y fue la primera jefa de parteras del nuevo *Hospice de la Maternité*, luego llamado *Maison d'Accouchemens* (Casa de partos), donde fue profesor Jean-Louis Baudelocque (1746-1810). Este último era un famoso cirujano y médico obstetra, autor de importantes tratados, a quien – a diferencia de muchos de sus contemporáneos – le agradaba educar a las mujeres.

Por su parte, Mme. Lachapelle conjugaba un número de cualidades que raramente se manifiestan en una misma persona, que la hicieron ser tan amada como respetada [9]. Su destreza y conocimiento eran indudables. Fue una aguda observadora y su autoridad era reconocida por todos. Escribió numerosos artículos en el *Annuaire Médico-Chirurgical*. Tenía una extraordinaria aptitud para enseñar. Su celo y dedicación eran inagotables. Al mismo tiempo, trataba a sus alumnas como si fueran de su familia, apoyándolas en todo sentido. Su mera presencia en una situación difícil era tranquilizante. Tenía el don de infundir aliento a cada embarazada y el discernimiento para hallar la palabra justa en el momento oportuno. Por otra

parte, fuera de su ámbito profesional era en extremo humilde y jamás exhibía su conocimiento ni experiencia en situaciones en las que no tenían aplicación práctica.

Como parte de su educación, se les enseñaba a las estudiantes a redactar historias clínicas, que eran revisadas y corregidas por Mme. Lachapelle y el profesor Baudelocque. La misma Mme Lachapelle llegó a compilar registros de cuarenta mil partos. De estos registros se comprueba su decidida defensa del parto natural. Entre los cuarenta mil partos solamente se realizaron versiones en 125, se usaron fórceps en 93, se realizó sinfisiotomía en dos, y hubo una sola cesárea [10].

Mme. Lachapelle destiló su experiencia en su obra magna, *Pratique des accouchemens, ou Mémoires et observations choisies, sur les points les plus importants de l'art* (La práctica de los partos, o Memorias y observaciones selectas sobre los puntos más importantes del arte). Lamentablemente, Mme Lachapelle falleció prematuramente a los 52 años, el 4 de octubre en 1821, y no llegó a publicar esta obra. No obstante, fue finalmente compilada y completada por su sobrino, el médico obstetra Antoine-Louis Dugés (1797-1838); Fig. 3. La obra se publicó en tres volúmenes entre 1821 y 1825. En la portada hay una cita del famoso cirujano y obstetra François Mauriceau (1637-1709): “Los ejemplos persuaden más que los simples razonamientos y la experiencia proporciona la perfección a todas las artes”. Nunca sabremos qué hubiera opinado Mme. Lachapelle acerca de los hallazgos de Kergaradec, pues ella falleció antes de que fuesen presentados. No obstante, su sobrino llegó a ser el principal crítico de la auscultación fetal.

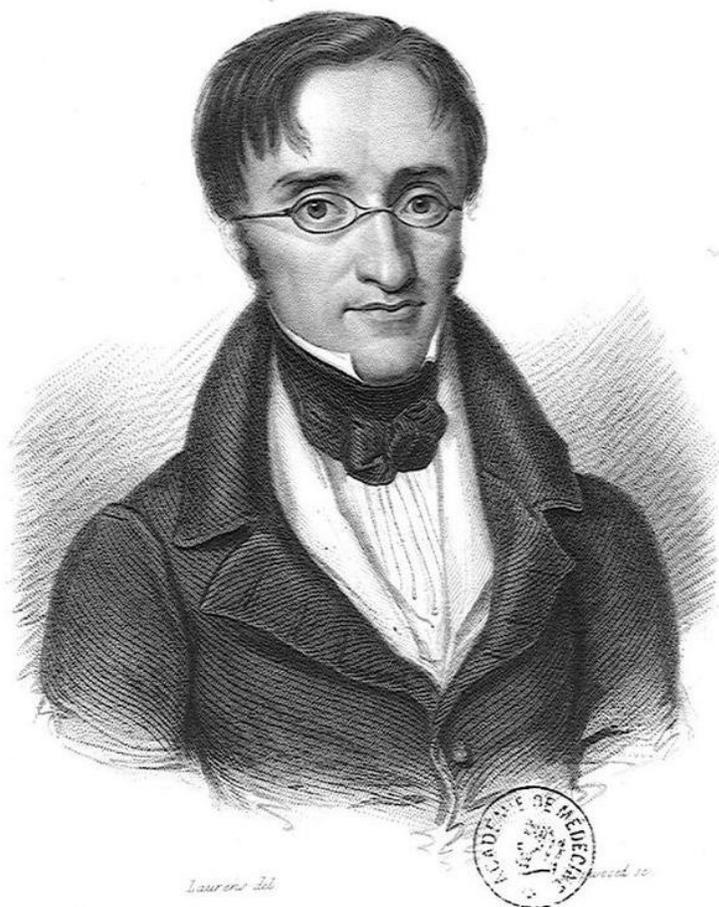


Figura 3: Antoine-Louis Dugès (1797-1838), sobrino de Mme. Lachapelle y rival de Kergaradec.  
Imagen de dominio público. Fuente: es.wikipedia.org

### EL CUESTIONAMIENTO DE DUGÈS

Formado por su ilustre tía y los destacados médicos obstetras François Chaussier (1746-1828) y el ya mencionado Antoine Dubois, Dugès parece haber considerado a Kergaradec – quien, como dije, no era obstetra – como una especie de intruso en su propio territorio. También hay que mencionar que Dugès era amigo del declarado adversario de Laennec, François Broussais [2].

En una reseña publicada en el número 8 de la *Revue Médicale* en 1822, Dugès lanzó un ataque contra Kergaradec, no sin antes declararse abierto a

cualquier contribución a la obstetricia, y en particular a cualquier avance en el estudio de la vida intrauterina. En su crítica, en primer lugar mezcló las afirmaciones e hipótesis de Kergaradec, haciendo aparecer al bretón como presuntuoso.

A continuación presentaba razones teóricas por las cuales era imposible distinguir los diferentes sonidos del abdomen grávido, basadas en cuestiones de física acústica e hidrostática, anatomía y fisiología. Seguramente – decía –, la variedad de ruidos procedentes del abdomen era mayor que la que podría llegar a percibir un director de orquesta.

Luego aportaba su propia experiencia. Aunque Dugès estaba familiarizado con el uso del estetoscopio para la auscultación del tórax, no había logrado percibir nada en el abdomen de cinco mujeres con gestaciones de siete a nueve meses. No obstante, dado que su interno César Auguste Baudelocque (sobrino de Jean-Louis) había percibido algo – no sabemos exactamente qué – por auscultación inmediata, Dugès estudió otras siete mujeres, de nuevo con resultados negativos.

Es llamativo que, en este caso, el innovador fuera un hombre de ideas políticas conservadoras, mientras que el prejuicioso – por no decir reaccionario – fuera uno de ideas progresistas. Sin embargo, esta situación reeditaba lo ya ocurrido con la controversia entre Laennec y Broussais [2].

La respuesta de Kergaradec fue breve y respetuosa, al tiempo que rápida y contundente. Escribió que ni los argumentos teóricos más sólidos podían refutar hechos bien constatados. De la experiencia negativa de Dugès, solamente podía concluirse que, en sus doce casos, él no había podido percibir lo que sí habían podido escuchar muchos otros famosos doctores y profesores

(¡nombra dieciocho!). Finalmente, Kergaradec deploraba que Dugès hubiera tergiversado el texto, al presentar como afirmaciones cosas que él había presentado prudentemente como conjeturas.

No obstante, lo que puso fin a la que podría haber sido una larga controversia fue un inédito “duelo” propuesto por Kergaradec.

#### EL DUELO KERGADEDEC-DUGÈS

Kergaradec citó a su rival para un encuentro a fines de julio en el antiguo Hotel Le Rebours, situado en el número 12 de la calle Neuve-Saint-Merri (Fig. 4), donde el bretón tuvo su hogar y su consultorio entre 1817 y 1830. Deneux actuó como testigo de Kergaradec y el joven Baudelocque como testigo de Dugès. Como parte ofendida, Kergaradec eligió el arma, que no era otra que el cilindro (estetoscopio) de Laennec. Los duelistas y sus testigos examinaron allí una mujer con ocho meses de embarazo, y Kergaradec salió victorioso.

El resultado del duelo lo narró el propio Dugès en el siguiente número (9) de la *Revue Médicale* del mismo año 1822: “... por primera vez distinguí perfectamente, con ayuda del estetoscopio, los rápidos y dobles latidos como aquéllos del corazón.” Posteriormente repitió por su cuenta la experiencia, con el estetoscopio y mediante auscultación inmediata, en el *Hospice de la Maternité*, donde los latidos fetales fueron también oídos por Mme. Legrand, por entonces jefa de parteras, y por una estudiante avanzada [7].

Está claro que Dugès se retractó, reconociendo su error formal y públicamente. Sin embargo, nunca parece haber llegado a ser un practicante asiduo de la auscultación fetal. En el manual de obstetricia que publicó en 1826 – probablemente su obra más importante – apenas dos veces se refiere a la



Figura 4: El Hotel Les Rebours, en el número 12 de la Rue Neuve Saint-Merri en París. Foto reproducida con autorización. Fuente: [Vivelemarais.typad.fr/blog/2014/07/h%C3%B4tel-le-rebours.html](http://Vivelemarais.typad.fr/blog/2014/07/h%C3%B4tel-le-rebours.html)

auscultación fetal. En la página 80 describe el latido cardíaco fetal que, tal vez influenciado por el error de Laennec [2] atribuye a la contracción de aurículas y ventrículos. Por cierto, menciona a Kergaradec como autoridad, pero le dedica al tema exactamente dieciséis líneas. Luego, en la página 82 menciona la ausencia de latidos fetales como signo de muerte intrauterina. Y eso es todo.

En contraste, en la segunda edición de su tratado sobre la auscultación [12], Laennec le dedicó 10 páginas del segundo tomo al empleo de la auscultación durante el embarazo, y reconoció incondicionalmente el mérito de Kergaradec:

Yo no había pensado en aplicar la auscultación al estudio de los fenómenos del embarazo. Esta brillante idea se debe a mi compatriota y amigo, *Monsieur le Docteur Kergaradec* (Tomo 2, página 457).

#### CURSO POSTERIOR DE LA AUSCULTACIÓN FETAL

Como un ejemplo del dicho evangélico de que a “un profeta no se le honra en su propia tierra” (Juan 4:44), durante años la auscultación fetal no tuvo mayor desarrollo en Francia. Los pocos destacados obstetras que empleaban la auscultación, citados por Kergadarec en su respuesta a Dugès, nunca publicaron los resultados de sus experiencias.

Por otra parte, poco después de publicada la *Memoria* hubo noticia de ella en Alemania, por una traducción al alemán publicada en mayo y junio de 1822 por el quincenario de Ludwig Friedrich von Froriep, *Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Helikunde* (Notas desde el campo de la naturaleza y la medicina) [3]. Si bien algunos, como el anatomista, cirujano y obstetra Adam Elias von Siebold (1775-1828) [5], no le dieron importancia al nuevo método de estudio, ya en 1823 comenzaron a aparecer trabajos alemanes sobre el empleo del estetoscopio en obstetricia.

Curiosamente, los primeros trabajos provinieron de discípulos del sucesor de von Siebold en la cátedra de la Universidad de Würzburg, Joseph

DE  
**TUBI ACUSTICI AD SCISCITANDAM  
 GRAVIDITATEM EFFICACIA.**

DISSERTATIO  
*INAUGURALIS MEDICA*

QUAM  
 CONSENSU ET AUCTORITATE GRATIOSI  
 MEDICORUM ORDINIS

IN  
 UNIVERSITATE LITTERARIA BEROLINENSI

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES  
 RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XI. M. APRILIS A. MDCCCXXIII

H. L. Q. S.

PUBLICICE DEFENSURUS EST

AUCTOR

**CAROLUS AUGUSTUS LAU**

BEROLINENSIS.

OPPONENTIBUS:

E. BLASIO, MED. DR.

C. F. HASSE, MED. DD.

F. W. SABAT, MED. CAND.

FORMIS BRÜSCHCKIANIS.

Figura 5: Primera tesis doctoral sobre la auscultación obstétrica.

Servatius d'Outrepoint (1775-1845). El primero de ellos fue Adam Ulsamer (1795- ca. 1840), quien en 1823 subrayó que las pulsaciones fetales eran tan características que no podían ser confundidas con ningún otro sonido. En el mismo año, su colega C. J. Haus narró un caso en el que la persistencia del

latido fetal en un parto distócico llevaron a d'Outrepoint a emplear fórceps, con lo cual el niño nació vivo [5].

El 11 de abril 1823 se publicó la primera tesis doctoral sobre el uso obstétrico del estetoscopio, con el título de *El estetoscopio en la averiguación de la eficacia del embarazo* (Fig. 5). Su autor era Karl August Lau, discípulo del profesor de Berlín, Karl Alexander Ferdinand Kluge (1782-1844). Otras tesis seguirían en 1824 y 1826.

En las islas británicas, el primero en haber escuchado los latidos de un corazón fetal fue John Creery Ferguson (1802-1865), un médico irlandés quien, entre otras cosas, fue Profesor de la Práctica de Medicina en el *Trinity College* de Dublin y Profesor de Medicina del *Queen's College* de Belfast (Fig. 6). Como había ocurrido con Kergaradec, Ferguson no era obstetra. No obstante, como estudiante avanzado de medicina había estado en París y había aprendido auscultación con Laennec y Kergaradec. También fue discípulo y amigo de William Stokes, quien contribuyó a difundir el empleo del estetoscopio en Gran Bretaña. Ya graduado, Ferguson auscultó un corazón fetal en el Dispensario General de Dublin por vez primera en noviembre de 1827 [13].

Ferguson comenzó a auscultar a todas las mujeres embarazadas que lo consultaban y llegó a considerar la detección del latido fetal como el único signo seguro de embarazo. También diagnosticó, por auscultación, gestaciones en mujeres que no sospechaban estar embarazadas, o negaban vehementemente estar encintas. Ferguson resumió su experiencia en un trabajo titulado *La auscultación, el único signo inequívoco del embarazo* [14]. Uno de los casos presentados, motivo de gran alegría, fue el de una señora que anhelaba tener un hijo pero creía ser estéril. Menos felices eran varios

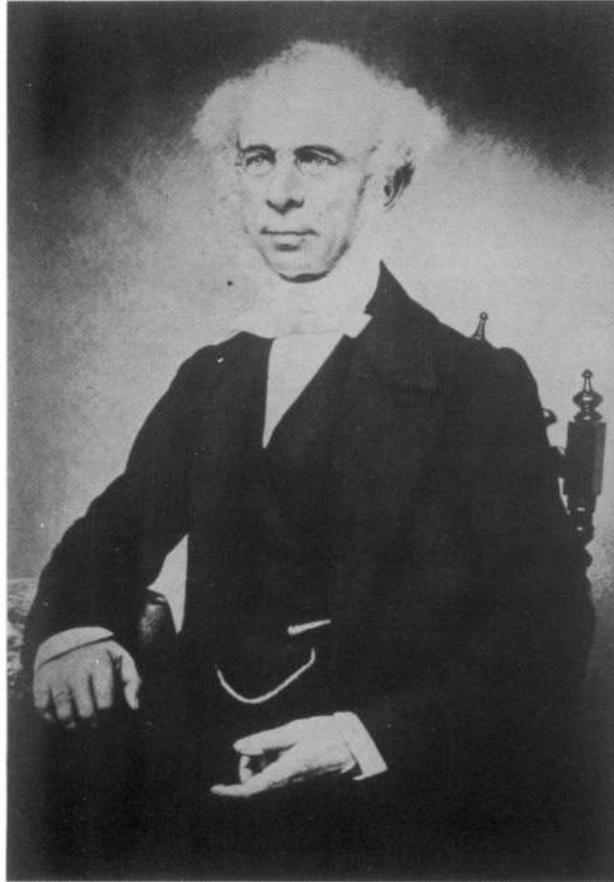


Figura 6: John Creery Ferguson (1802-1865), Profesor de Medicina de Dublín y pionero de la auscultación obstétrica en las islas británicas [13]. Open access at [openi.nlm.nih.gov](https://openi.nlm.nih.gov)

casos de madres solteras, que preocupaban a Ferguson porque el estigma social resultante podía llevar a la joven al suicidio o al infanticidio. Otro tema, ajeno a la sociedad moderna pero muy importante en el siglo XIX, concernía a las mujeres que eran condenadas a muerte, en quienes la pena era conmutada o postergada en el caso de estar fehacientemente embarazadas.

El trabajo de Ferguson llegó a ser un clásico, a pesar de haber sido criticado en Inglaterra por un anónimo crítico, al parecer prejuiciado contra los médicos irlandeses [15].

A igual que sus colegas alemanes, los obstetras irlandeses probaron y adoptaron la auscultación fetal precozmente, de modo que pronto llegó a emplearse de manera rutinaria en el gran hospital maternal de Dublín – conocido familiarmente como el Hospital de la Rotonda – que asistía más de 2000 mujeres por año. Uno de estos obstetra, fundador y primer presidente de la Sociedad Obstétrica de Dublín [16] fue Evory Kennedy (1806-1886). Llegó a ser Jefe (*Master*) de “la Rotonda” en 1833. En el mismo año publicó su principal obra, *Observaciones sobre la auscultación obstétrica* [17] (Fig. 7).

Refiriéndose a los problemas entonces corrientes para el diagnóstico del embarazo, decía Kennedy (p. 3):

En este estado de deficiencia en nuestro diagnóstico, más de diez años han transcurrido desde que la atención de la profesión fue dirigida hacia la auscultación por el Dr. Kergaradec, quien publicó algunos casos, probando su utilidad al respecto; empero, es extraño decir, no obstante los espléndidos resultados que, en el curso de muy pocos años, han concurrido a su empleo como medio diagnóstico en otras ramas de la investigación fisiológica y patológica, la auscultación en el embarazo hasta aquí o bien ha escapado al conocimiento de los autores y sido totalmente omitida en las obras sistemáticas y otras sobre obstetricia que salen diariamente de la imprenta, o bien ha sido notada de un modo tan somero que demuestra que no ha llamado la atención o sobrellevado el escrutinio que merece un descubrimiento tan útil e interesante.

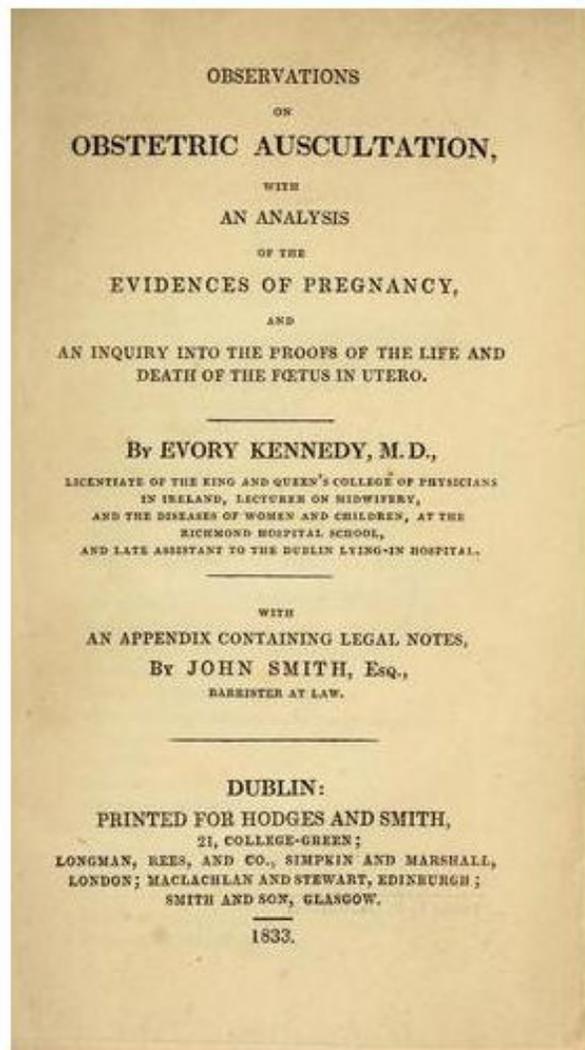


Figura 7. Portada del influyente tratado de Evory Kennedy sobre auscultación fetal. Fuente; Open Library. [openlibrary.org/books/OL24232945M/Observations\\_on\\_obstetric\\_auscultation](https://openlibrary.org/books/OL24232945M/Observations_on_obstetric_auscultation)

El libro de Kennedy, publicado en Dublín, Londres y Glasgow, fue muy bien recibido en las islas británicas. Como ejemplo, un extensa reseña – curiosamente publicada en el mismo periódico donde Ferguson había sido duramente criticado – concluía con estas palabras:

Es, de hecho, gratificante destacar el celo, la dedicación y la elevada capacidad profesional que distinguen tanto a muchos de

nuestros hermanos (sic) en Dublín. El Dr. Kennedy ha demostrado ser uno de los más capaces entre ellos y ha otorgado un gran beneficio práctico al público general con la publicación de sus excelentes observaciones [18].

Adicionalmente, en 1843 se publicó una edición del libro de Kennedy en Nueva York, que tuvo gran influencia en el desarrollo y la práctica de la obstetricia estadounidense [19].

También contribuyó a la difusión de la auscultación obstétrica en Gran Bretaña y luego en Estados Unidos la traducción y adaptación del tratado de Laennec preparada por John Forbes, que incluía la sección dedicada a la auscultación en el embarazo [20].

Entre tanto, en la cuna de la auscultación fetal el progreso fue muy lento. Todavía en 1832, el reconocido Profesor de Obstetricia y Ginecología y miembro de la Academia Nacional de Medicina, Joseph Capuron (1776-1850) afirmaba que, en obstetricia, la auscultación nunca debía ser preferida a la palpación por una mano entrenada. Con respecto al empleo del estetoscopio para el diagnóstico del embarazo y de las enfermedades torácicas, afirmaba con arrogante certeza que las ventajas del estetoscopio habían sido exageradas en ambos casos [21].

La situación comenzó a cambiar hacia 1835, en parte gracias al prestigiosísimo anatomista, cirujano y obstetra Alfred-Armand-Louis-Marie Velpeau (1795-1867). En su extenso *Tratado completo del Arte de los Partos* llamó la atención sobre el desarrollo de la auscultación obstétrica en Alemania y Gran Bretaña. Además dedicó específicamente al tema 17 páginas (197-213)



Figura 8: Adolphe Pinard (1844-1934), pionero de la neonatología y la puericultura. Fuente: Wikimedia Commons. [commons.wikimedia.org/wiki/Category:Adolphe\\_Pinard](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Adolphe_Pinard)

del tomo primero de su tratado [22]. A partir de 1837, comenzaron a aparecer tesis sobre auscultación obstétrica en Francia.

#### UN INSTRUMENTO PERDURABLE: EL ESTETOSCOPIO DE PINARD

En la segunda mitad del siglo XIX, Francia se tornó la pionera de la medicina perinatal, en particular debido a los esfuerzos de Étienne Stéphane Tarnier (1828-1897). De sus muchas contribuciones valiosas sobresalen la

introducción de la asepsia y antisepsia en obstetricia, que redujo drásticamente la mortalidad causada por la fiebre puerperal, y la introducción de la incubadora para el cuidado de los recién nacidos prematuros [23].

La vasta e importante obra de Tarnier fue continuada por sus dos principales discípulos, Pierre Constant Budin (1846-1907) y Adolphe Pinard (1844-1934; Fig. 8), entre quienes hubo cierta rivalidad [24]. En todo caso, Tarnier y sus dos brillantes discípulos pueden ser considerados los padres de la neonatología, aunque el término en sí no fue acuñado sino hasta 1960 por Alexander Schaffer [25].

Budin estaba principalmente interesado en mejorar la sobrevivencia de los “débiles” (niños nacidos prematuramente o con enfermedades congénitas), mientras que Pinard centró su interés en la atención perinatal de la madre y del niño sano, a través de la puericultura, término que no inventó pero sí definió cuidadosamente como:

El conjunto de normas y procedimientos diseñados para proteger la salud y promover el crecimiento y desarrollo óptimos del niño, según sus capacidades y su potencial genético [26].

En la práctica, esto consistía en educar, en un ambiente propicio, a las madres para el cuidado óptimo de sus hijos recién nacidos. Pinard abogó decididamente por la concesión de licencias por maternidad y también se ocupó de proporcionar las condiciones apropiadas para las embarazadas de escasos recursos, lo cual, según demostró, reducía significativamente la incidencia de prematuridad [24].

Pinard puede considerarse el iniciador del cuidado pediátrico prenatal [27]. En 1895, inventó el estetoscopio que lleva su nombre. Mientras que el



Figura 9: Una enfermera de la reserva del Ejército de Estados Unidos empleando el estetoscopio de Pinard en Uganda. Fuente: Wikimedia Commons.  
[en.wikipedia.org/wiki/Pinard\\_horn](https://en.wikipedia.org/wiki/Pinard_horn)

primitivo cilindro de Laennec dio posteriormente paso a los modernos estetoscopios binaurales con campana y diafragma, el estetoscopio de Pinard continúa empleándose para la auscultación obstétrica, casi 120 años después de su invención (Fig. 9).

Actualmente y pese al desarrollo de sistemas más o menos sofisticados de monitoreo fetal – como electrocardiografía, ultrasonido, determinación de

pH, oximetría – [28-30], la auscultación fetal intermitente continúa siendo un método útil [31] y se considera el principal medio de monitoreo durante el parto para embarazos de término, de bajo riesgo, en mujeres saludables [32-35].

Para estos casos, una moderna guía clínica afirma lo siguiente:

La auscultación intermitente siguiendo un protocolo establecido de vigilancia y respuesta es el método recomendado de vigilancia fetal; en comparación con el monitoreo fetal electrónico, tiene menores tasas de intervención, sin evidencia de que comprometa el resultado neonatal [33].

## EPÍLOGO

Desde el siglo XVIII hubo un interés médico creciente en el cuidado de la mujer embarazada y la atención del parto. No obstante, hasta bien entrado el siglo XIX la atención se concentraba en la mujer, ya que no había modo práctico de evaluar la salud del nonato y adoptar oportunamente medidas para su preservación.

La auscultación fue la primera herramienta útil y práctica para obtener información fisiológica acerca del feto y a casi dos siglos de su introducción, conserva su valor.

La detección del latido cardíaco fetal tuvo otro resultado, no menos importante. Fue el de crear plena conciencia de que el feto es un ser humano, merecedor de la mayor atención por parte del personal de salud. Esto tiene obvias implicaciones médico-legales y, por otra parte, dio lugar, con el tiempo, al surgimiento de la denominada medicina fetal [36].

La importancia del descubrimiento de Kergaradec no fue sólo la interpretación de los sonidos cardíacos fetales, sino que revalorizó la presencia del feto, pasando éste de ser considerado un “objeto” a ser tenido como un “sujeto”. A partir de allí, el futuro del feto comenzó a incluirse en la propia responsabilidad del médico obstetra [37].

A lo cual debe añadirse que un corazón palpitante es una reconocida manifestación de la vida, cuyo valor simbólico trasciende el terreno médico. Kergaradec nos legó el don de poder percibir, de manera inequívoca, una nueva vida gestándose en el vientre materno, fuente perpetua de asombro, reverencia, alegría y esperanza.

**Conflicto de interés:** Ninguno.

## Referencias bibliográficas

1. Saraví FD. Laennec, el método anatómoclinico y la invención del estetoscopio. Parte 1: De Bretaña a París, hasta la gran invención. Revista Médica Universitaria 2012; 8 (2): 1-33 (on line en <http://revista.medicina.edu.ar>).
2. Saraví FD. Laennec, el método anatomoclinico y la invención del estetoscopio. Parte 2: la auscultación, de la controversia a la aceptación. Revista Médica Universitaria 2013; 9 (1): 1-43. (on line en <http://revista.medicina.edu.ar>).
3. Duchatel F. L'auscultation obstétricale de Philippe Le Goust au monitoring foetal. Hist Sci Med 1982; 16 (1): 37-48.
4. Pinkerton JHM. Kergaradec, friend of Laennec and pioneer of foetal auscultation. Proc R Soc Med 1969; 62 (5): 477-483.
5. Le Jumeau de Kergaradec JA. Sur la nécessité et la dignité de la médecine et les qualités nécessaires au médecin. Paris: Didot Jeune, 1809.
5. Gültekin-Zootzmann B. The history of monitoring the human fetus. J Perinat Med 1975; 3 (3): 135-144.
6. Lejumeau de Kergaradec JA. Mémoire sur l'auscultation appliqué a l'étude de la grossesse, ou Recherches sur deux nouveaux signes propres à faire reconnaître plusieurs circonstances de l'état de gestation. Lu à l'Académie Royale de Médecine, dans sa séance générale du 26 décembre 1821. Paris: Méquignon-Marvis, 1822.
7. Stofft H. Kergaradec et Antoine Dugés. Un duel médical en juillet 1822. Hist Sci Med 1983; 17 (3): 271-288.

8. Huard P, Grmek MD. Les élèves étrangers de Laennec. *Rev Hist Sci* 1973; 26: 315-337.
9. Delacoux, A. *Biographie des sages-femmes célèbres, anciennes, modernes et contemporaines*. Paris: Trinquart, 1834.
10. Burton JK. *Napoleon and the woman question: Discourses of the other sex in French education, medicine, and medical law, 1799-1815*. Lubbock: Texas Tech University Press, 2007.
11. Dugès A. *Manuel d'Obstetrique, ou Précis de la science et l'art des accouchemens*. Paris: Gabon et Cie., 1826.
12. Laennec RTH. *Traité de l'auscultation mediate et des maladies des poumons et du coeur*. Deuxieme Édition entièrement refondue. Paris: J-S Chaudé, 1826.
13. Pinkerton JHM. John Creery Ferguson, 1802-1865. Physician and fetologist. *Ulster Med J* 1981; 50: 10-20.
14. Ferguson JC. Auscultation, the only unequivocal evidence of pregnancy, with cases. *Dublin Med Trans* 1830; 1 (1): 64-88.
15. Anónimo. Periscope, or circumspective review. *Medico-Chirurgical Rev J Med Sci* 1831; 18: 465-466.
16. Anónimo. Obituary. Evory Kennedy, M. D. *Brit Med J* 1886; 1: 911.
17. Kennedy E. *Observations on obstetric auscultation. With an analysis of the evidences of pregnancy, and an inquiry into the proofs of the life and death of the fetus in utero*. Dublin: Hodges and Smith, 1833.
18. Johnson J, Johnson HJ (Editors). *Review of Observations on obstetric auscultation, by E. Kennedy, M. D.* *Medico-Chirurgical Rev J Pract Med* 1834; 24: 92-123.

19. Sparrow MM. Eavesdropping on the womb: The advent of fetal auscultation. *The Pharos* 2000; 63 (1): 31-36.
20. Laennec RTH. A treatise on the diseases of the chest and on mediate auscultation. Translated from the latest French edition with copious notes and a sketch of the author's life by John Forbes, M.D., F.R.S., 4<sup>th</sup> Ed. London: Henry Renshaw, 1834.
21. Capuron J. Cours théorique et pratique d'accouchemens. 6<sup>a</sup> Ed. Bruxelles: H. Dumont, 1832.
22. Velpeau A. Traité complet de l'art des accouchements, ou Tocologie théorique et pratique. 2<sup>a</sup> Ed. Paris: Ballière, 1835.
23. Dunn PM. Stéphane Tarnier (1828-1897), the architect of perinatology in France. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2002; 86: F137-F139.
24. Baker JP. The incubator and the medical discovery of the premature infant. *J Perinatol* 2000; 20 (5): 321-328.
25. Philip AGS. The evolution of neonatology. *Pediatr Res* 2005; 58 (4): 799-815.
26. Esquivel M, Álvarez G, Izquierdo ME, Martínez D, Tamayo V. Well Child Care. A comprehensive strategy for Cuban children and adolescents. *MEDICC Rev* 2014; 16 (1): 7-11.
27. Dunn PM. Adolphe Pinard (1844-1934) of Paris and intrauterine pædiatric care. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2006; 91: F231-F232.
28. Sundström AK, Rosén D, Rosén KG. Fetal surveillance. Göteborg: Neoventa Medical AG, 2005.
29. Barrena N, Carvajal J. Evaluación fetal intraparto: Análisis crítico de la evidencia. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2006; 71 (1): 63-68.

30. Dueñas-García OF, Díaz-Sotomayor M. Controversias e historia del monitoreo cardíaco fetal. *Rev Invest Clin* 2011; 63 (6): 659-663.
31. Maude R, Lawson J, Foureur M. Auscultation – the art of listening. *N Zealand Coll Midwives J* 2010; 43: 13-18.
32. Protocolos SEGO. Monitorización fetal intraparto. *Progr Obstet Ginecol* 2005; 48 (4): 207-216.
33. Rowe T (Ed). Fetal health surveillance: Antepartum and intrapartum consensus guideline. *J Obstet Gynæcol Canada* 2007; 29 (9, Suppl 4): S1-S56.
34. Clinical Practice Guideline. Intrapartum fetal heart rate monitoring, version 1.2. Dublin: Institute of Obstetricians and Gynecologists, Royal College of Physicians of Ireland and Directorate of Strategy and Clinical Programmes, Health Service Executive, 2014.
35. Intrapartum fetal surveillance: Clinical guideline, 3<sup>rd</sup> Ed. Victoria: Australian and New Zealand College of Obstetrics and Gynæcology, 2014.
36. Zavala-Coca CA. El feto como paciente. *Rev Peruana Pediatr* 2005; 58 (3): 40-44.
37. Banti E. Aspectos médico-legales relacionados con el uso del monitoreo fetal. *Cuad Med Forense (Buenos Aires)* 2006; 4 (2): 45-49.