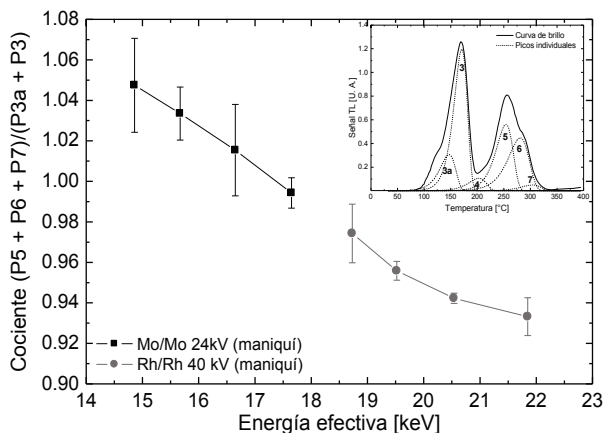


3. YS Horowitz, Moscovitch JW. Highlights and pitfalls of 20 years of application of computerized glow curve analysis to thermoluminescence. *Radiat Prot Dosimetry* 2013;153(1):1-22.
4. Boone JM, Fewell TR, Jennings RJ. Molybdenum, rhodium, and tungsten anode spectral models using interpolating polynomials with application to mammography. *Med Phys* 1997;24(12):1863-1874.

Figura 1 Cociente entre picos como función de la energía. Las líneas sólidas indican cambios debidos a la presencia del maniquí. En el inset, ejemplo de curva de brillo y los 6 picos individuales.



110: Validación de los cálculos de índice de rendimiento miocárdico para fetos normales del estado de Durango

H. Herrera^a y A. E. González^{b,*}

^a Centro Estatal de Cancerología de Durango, Durango, Dur., México

^b Hospital General de Durango, Durango, Dur., México

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: ramgih@yahoo.com

Introducción: El índice de rendimiento miocárdico modificado (IRMm) permite la evaluación de la función sisto-diastólica cardíaca, mediante Doppler pulsado, en una sola vista ultrasónica del ventrículo izquierdo y es utilizado como marcador precoz de alteraciones funcionales. Este trabajo pretende validar el cálculo puntual mediante un análisis a posteriori sobre las imágenes originales.

Materiales y métodos: A partir de análisis muestral donde se consideró que para obtener un error máximo de 0.02, con 99% de confianza y, a partir de una desviación estándar máxima de 0.08, se necesitaban, al menos, 107 pacientes; se estudiaron 123 pacientes embarazadas entre las 20 y las 40 semanas de gestación sin factores de riesgo asociados. Los cálculos iniciales fueron realizados por el cardiólogo durante el estudio ultrasonográfico y se archivaron las imágenes de cada paciente para su posterior análisis (fig. 1).

La variabilidad entre resultados se estimó utilizando la siguiente expresión: $s = (s_1^2 + s_2^2)^{1/2}$. Donde s_1^2 , s_2^2 son las varianzas de los datos obtenidos por el cardiólogo y en el análisis posterior respectivamente. El análisis posterior se realizó en Matlab® utilizando herramientas de análisis de imágenes.

Para la validación se utilizaron todos los segmentos de cada imagen, incluyendo el utilizado por el cardiólogo para su cálculo original.

Resultados: El valor estimado para el IRMm fue de 0.36 ± 0.07 , considerando el intervalo de confianza del 99%. La variabilidad encontrada fue de 0.04 (fig. 2).

Conclusiones: El IRMm para fetos normales fue obtenido con muy alta precisión y coincide con el publicado por otros autores. Los resultados ofrecen confianza para utilizarlo como herramienta de detección de alteraciones funcionales cardíacas, tanto en fetos de alto riesgo como en los supuestamente normales.

Figura 1 Ejemplo de imagen ultrasonográfica a analizar y definición gráfica del IRMm.

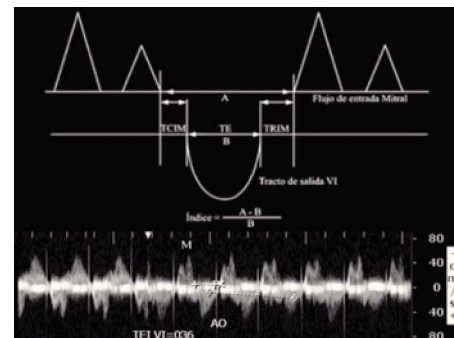
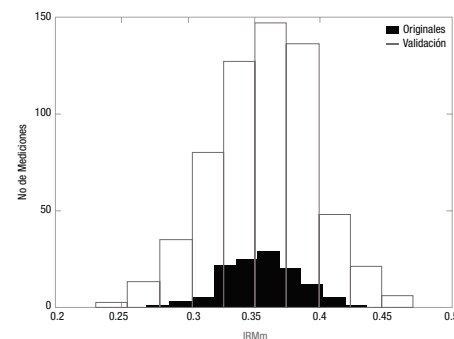


Figura 2 Comparación histográfica de los resultados originales y de validación.



120: Cálculo de T2 a las nanopartículas de óxido de hierro para utilizarlas como medio de contraste en imágenes de resonancia magnética

S. Hidalgo^{a,b,*}, E. Gutiérrez^c, M. Méndez-Rojas^d, P. Dies^c, B. Celis^e, M. Obregón^c y P. Ibañez^c

^a Hospital Infantil de México "Federico Gómez", México D.F., México

^b Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, México

^c Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, Méx., México

^d Universidad de las Américas de Puebla, San Andrés Cholula, Pue., México

^e Facultad de Física, Benemérita Universidad Autónoma del Estado de Puebla, Puebla, Pue., México

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: shid@xanum.uam.mx