

# Validez del tamiz FMF para pequeño al nacer en población mexicana

## Validación de la nueva calculadora FMF para tamiz de pequeño al nacer a las 11-14 semanas de gestación en una población mexicana

Rivas-Dow A, Carrasco-Blancas ER, Cortes-Martínez MA, Vivanco-Garin I, Oviedo-Cruz H ✉ ,

### Destacado

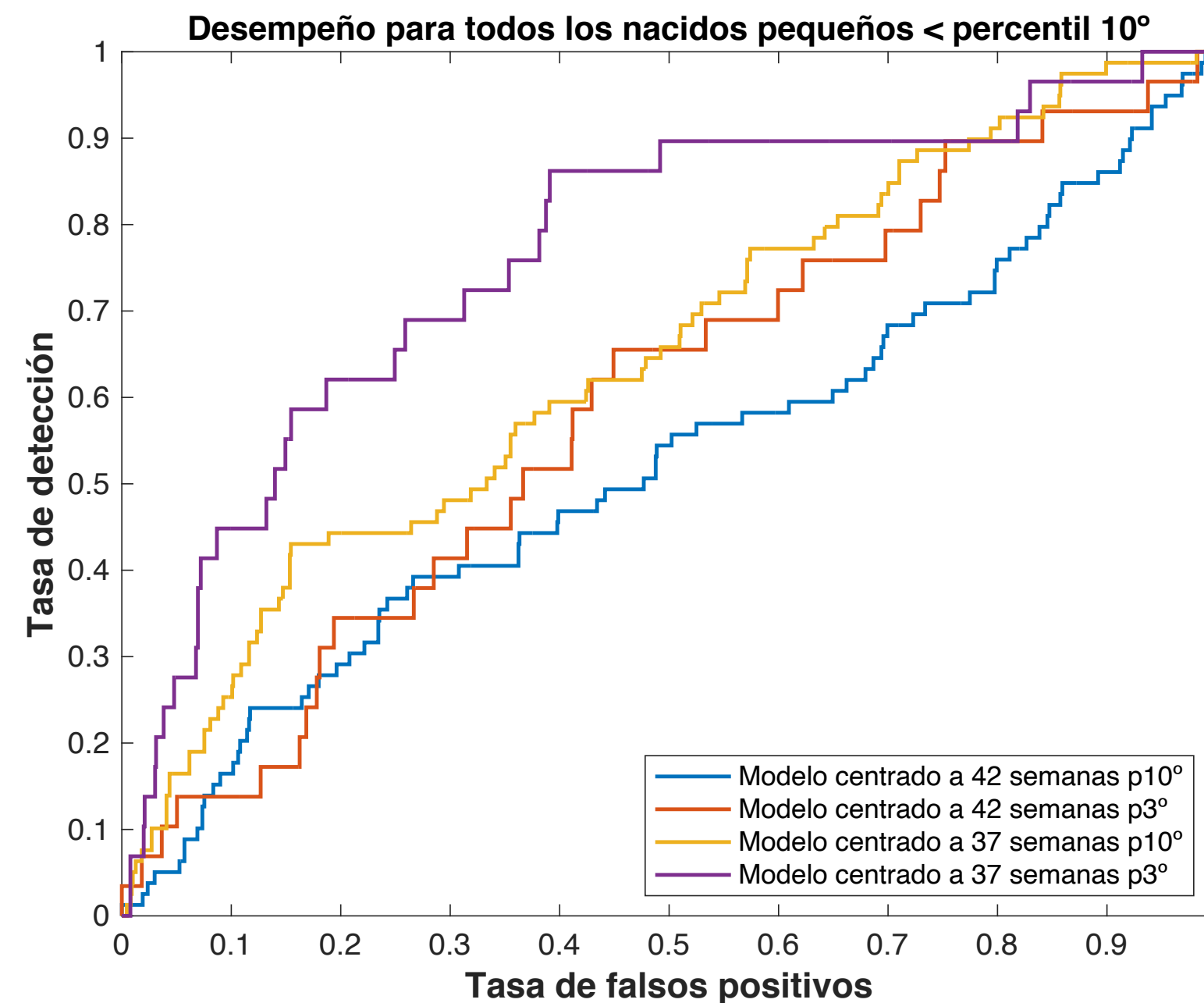
- Para aplicar el algoritmo FMF, se debe investigar la configuración óptima para la población.

### Objetivo

Probar el desempeño del nuevo modelo de riesgos en competencia de la *Fetal Medicine Foundation* (FMF) para la predicción de recién nacidos pequeños para la edad gestacional (PEG) a partir de historia clínica<sup>1</sup> más marcadores biofísicos y bioquímicos<sup>2</sup> a las 11-14 semanas de gestación, en una población mexicana.

### Método

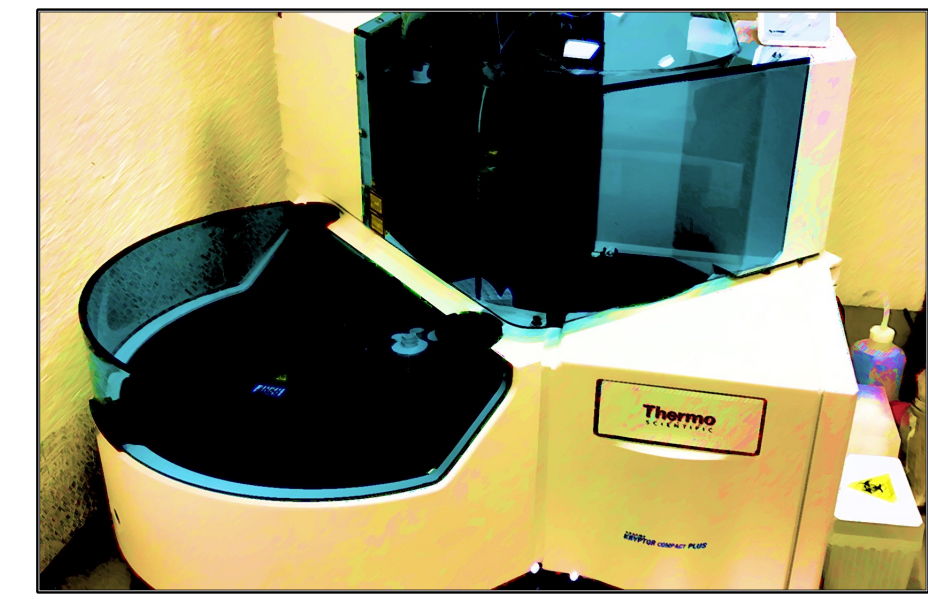
Estudio de cohorte de embarazos de feto único atendidos en un Centro de Medicina Fetal en la Ciudad de México para tamiz prenatal combinado del primer trimestre. Se midieron la presión arterial media, el índice de pulsatilidad media de la arteria uterina y la proteína plasmática A asociada al embarazo. Todas las variables se estandarizaron con la metodología de la FMF. Se creó un programa independiente para calcular la distribución de probabilidad conjunta personalizada a priori  $f(Z, GA)$ <sup>1</sup> para cualquier región R2 seleccionada como centro, y la probabilidad de Bayes posterior a la prueba<sup>2</sup> a partir de las respectivas probabilidades de los marcadores biológicos, de acuerdo con los modelos de regresión FMF de plano plegado. El modelo se centró a 37 y 42 semanas para los percentiles 3º y 10º. El rendimiento del modelo se probó por cada configuración del mismo para todos los recién nacidos PEG < percentil 10º.



**Figura 1.** Curvas de características receptor-operador del nuevo modelo de riesgos en competencia de la FMF para la predicción de neonatos pequeños para la edad gestacional < percentil 10º a partir de historia clínica<sup>1</sup> más marcadores biofísicos y bioquímicos<sup>2</sup> a las 11-14 semanas de gestación, según 4 configuraciones distintas.

### Referencias

- [Ultrasound Obstet Gynecol 2020;56:196-205](#)
- [Ultrasound Obstet Gynecol 2021;57:52-61](#)



### Resultados

Se incluyeron 1180 embarazos con 79 (7 %, IC95: 5 - 8) neonatos < percentil 10º. Véase **Figura** y **Tabla**.

**Tabla 1.** Desempeño del modelo según la configuración.

Centro del modelo	AUC	(IC95)
42 semanas p10º	0.52	(0.46 - 0.59)
42 semanas p3º	0.59	(0.53 - 0.65)
37 semanas p10º	0.65	(0.59 - 0.70)
37 semanas p3º	0.77	(0.72 - 0.81)

*AUC: área bajo la curva de característica receptor-operador.*

**El mejor desempeño resultó del modelo centrado en las 37 semanas y el percentil 3º.** A tasas de falsos positivos del 10 % y 20 % respectivamente, las tasas de detección fueron del 45% y 62%, con puntos de corte de 1 en 30 y 1 en 40.

### Conclusiones

La nueva calculadora FMF basada en historia clínica<sup>1</sup> más marcadores biofísicos y bioquímicos<sup>2</sup>, centrada en 37 semanas y percentil 3º, **se desempeñó igual o mejor de lo esperado<sup>2</sup>** para todos los recién nacidos PEG < percentil 10º; sin embargo, no tuvo desempeño significativo centrada a 42 semanas y percentil 10º. Se debe investigar la configuración óptima de la calculadora para cada población diana antes de su aplicación.