

CALIBRACIÓN DEL ALGORITMO DE PREDICCIÓN DE PREECLAMPSIA (PE) EN POBLACIÓN MEXICANA.

Torres Torres, Johnatan,1 Orozco Guzmán, Luis Enrique,1,2 Espino Y Sosa, Salvador,1,3 Mateu Rogell, Paloma,1,3 Martínez Portilla, Raigam Jafet,1

(1) Subdirección de investigación Clínica del Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes", (2) Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (3) Centro de investigación en ciencias de la salud, Universidad Anáhuac



Antecedentes

La ventana de tamizaje de primer trimestre se ha convertido en una oportunidad de predicción de PE que permite implementar medidas de prevención eficaces disminuyendo hasta un 62% esta complicación. Nuestro grupo de investigación ha reportado previamente que la eficacia de los algoritmos de predicción es menor en nuestra población.



Objetivo

Ajustar los factores de conversión de normalización de marcadores contenidos en el algoritmo de predicción de la FMF para incrementar la tasa de detección de PE.



Referencias



Duley 2009



Ives 2020



Akolekar 2011



Poon 2011



Iberoamerican Research Network
in Obstetrics, Gynecology and Translational Medicine



Medicina y Cirugía Fetal
CDMX
Diagnóstico prenatal avanzado



Instituto Nacional de Perinatología
Isidro Espinosa de los Reyes



Métodos

Diseño: cohorte simple.

Tiempo de estudio: octubre del 2019 a agosto del 2022.

Universo: mujeres con embarazo de 11-13.6 SDG

Variables de estudio: PIGF, PAPP-A, IMC, PAM, IP AUt

Marcadores bioquímicos: PIGF, PAPP-A: Elecsys, Roche®

Marcadores biofísicos: US Voluson S10Expert

Cálculo de MoMs: Cuckle H, Nicolaides K. (patente W02012076553A2)

Análisis: área bajo la curva, sensibilidad y tasa de falsos positivos y área bajo la curva (STATA V.17, 2020).

Comité de ética: registro 2021-1-38.



Resultados

- 2820 embarazadas incluidas: 118 (4.18%) desarrollaron PE de las cuales, 22 (0.78%) terminaron su embarazo antes de la semana 34
- Los valores de MoM de biomarcadores del 1er trimestre se muestran en Figura 2.
- Posterior a comparar controles con medidas calibradas en este estudio: Valores de MoM de PIGF así como de PAM, fueron más bajos en nuestra población que desarrolló PE, los de IP AUt fueron mayores. (Tabla 3)

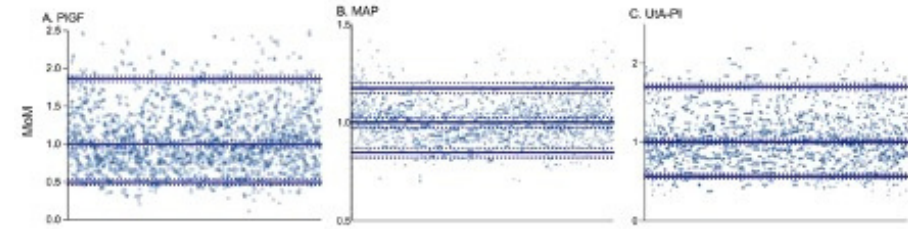


Figura 2. Distribution of biomarkers in control group. A. Placental growth factor (PIGF): median 1.000 (95%CI, 0.989-1.024), p5 0.498 (95%CI, 0.481-0.514), p95 1.861 (95%CI, 1.843-1.877). B. Mean arterial pressure (MAP): median 1.000 (95%CI, 0.962-1.039), p5 0.846 (95%CI, 0.807-0.884), p95 1.175 (95%CI, 1.136-1.213). C. Uterine artery pulsatility index (Uta-PI): median 1.000 (95%CI, 0.996-1.021), p5 0.561 (95%CI, 0.547-0.574), p95 1.699 (95%CI, 1.685-1.712).

Table 3. Median, p5, and p95 of MoM biomarkers derived from the model in the Mexican population

| Biomarker | Control group | | | Early preeclampsia | | | Preterm preeclampsia | | | Term preeclampsia | | |
|-----------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Median (95%CI) | p5 (95%CI) | p95 (95%CI) | Median (95%CI) | p5 (95%CI) | p95 (95%CI) | Median (95%CI) | p5 (95%CI) | p95 (95%CI) | Median (95%CI) | p5 (95%CI) | p95 (95%CI) |
| PIGF | 1.00 (0.989-1.024) | 0.498 (0.481-0.514) | 1.861 (1.843-1.877) | 0.592 (0.519-0.652) | 0.325 (0.259-0.391) | 0.809 (0.743-0.875) | 0.669 (0.609-0.740) | 0.339 (0.276-0.402) | 1.069 (1.006-1.132) | 0.973 (0.893-1.054) | 0.607 (0.529-0.685) | 1.440 (1.362-1.518) |
| MAP | 1.00 (0.962-1.039) | 0.846 (0.807-0.884) | 1.175 (1.136-1.213) | 1.114 (1.105-1.173) | 1.049 (1.015-1.082) | 1.262 (1.228-1.295) | 1.063 (1.037-1.096) | 0.852 (0.823-0.880) | 1.261 (1.232-1.289) | 1.038 (1.008-1.073) | 0.902 (0.871-0.933) | 1.208 (1.177-1.239) |
| Uta-PI | 1.00 (0.996-1.021) | 0.561 (0.547-0.574) | 1.699 (1.685-1.712) | 1.702 (1.529-1.932) | 1.099 (0.898-1.133) | 2.285 (2.084-2.486) | 1.289 (1.264-1.499) | 0.781 (0.670-0.899) | 2.177 (2.062-2.291) | 1.025 (0.922-1.043) | 0.706 (0.647-0.765) | 1.246 (1.187-1.304) |

p: percentile; PIGF: placental growth factor; MAP: mean arterial pressure; Uta-PI: uterine artery pulsatility index; CI: confidence interval



Conclusiones

Las características clínicas de la población mexicana obliga a ajustar el factor de conversión de los marcadores que se interpretan a través múltiplos de la mediana para una adecuada tasa de detección y de falsos positivos.