

**VII Foro de Investigación en Salud**

Eje

Exposición, Detección y Tratamiento de la Población

**Utilidad de la determinación de Péptido C durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa para evaluar insulinoresistencia en pacientes pediátricos*****Usefulness of Peptide C during the oral glucose tolerance test to evaluate insulin resistance in pediatric patients***F. Breyer<sup>3</sup>; J. Pomlio<sup>2</sup>; E. Fernandez<sup>3</sup>; Z. Guntsche<sup>2</sup>; M. Biscardi<sup>1</sup> y ML. Cestino<sup>1</sup><sup>1</sup>Departamento de Bioquímica - Hospital Pediátrico Dr. Humberto Notti <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Adolescencia – Hospital Pediátrico Dr. Humberto Notti <sup>3</sup>Facultad de Farmacia y Bioquímica - Universidad Juan Agustín Maza

Contacto: lauracestino@yahoo.com.ar

**Palabras clave:** Insulinoresistencia; Péptido C; Prueba De Tolerancia Oral A La Glucosa  
**Key Words:** *Insulinresistance; C Peptide; Tolerance Test Oral Glucose*

**Introducción:** la Diabetes Mellitus tipo 2 es un trastorno metabólico, poligénico y multifactorial en el que se dan dos hechos fundamentales: la insulinoresistencia (IR) y la disfunción de la célula  $\beta$  pancreática. Como factor precoz en la historia natural de la diabetes, hasta 10 años antes de observarse la primera hiperglucemia en ayunas, se han descrito fallas del pico precoz de insulina pos-prandial a los 30 minutos de administrada la sobrecarga. El péptido C se libera en cantidades equimoleculares con la insulina, por lo que la medición del mismo es una representación fidedigna de la función de la célula  $\beta$  pancreática. Los inmunoensayos para la determinación de insulina presentan alta variabilidad, tanto que se ha considerado controvertida su utilidad. El péptido C tiene menor variabilidad metodológica, haciendo más reproducible y simple la interpretación de los resultados.

**Objetivos:** evaluar la reproducibilidad de las determinaciones de insulina y péptido C en dos plataformas comerciales, y establecer la utilidad de la medición de péptido C durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) como una herramienta sencilla y confiable para la valoración de insulinoresistencia en pacientes pediátricos.

**Metodología:** se estudiaron 11 pacientes con signos clínicos de insulinoresistencia a los que se les realizó la PTOG de 5 puntos según recomendaciones de la OMS. Las muestras de suero para insulina y péptido C fueron procesadas en dos plataformas: Immulite 2000 (Siemens) y Cobas e411 (Roche). Los pacientes fueron categorizados como insulinoresistentes y no insulinoresistentes en base a los valores máximos de insulinemia obtenidos según criterios de Reaven. Se correlacionaron los valores de péptido C (basal, 30 y 120 minutos post sobrecarga) con los valores de insulinemia obtenidos durante la PTOG. Se realizaron curvas ROC para los valores de péptido C y se determinó el mejor punto de corte mediante el Índice de Jouden.

**Resultados:** los valores de insulina obtenidos por el equipo Immulite 2000 son significativamente menores que los de Cobas e411 ( $p=0,002$ ). Se evaluaron los pacientes con insulinemia basal obteniendo una sensibilidad de 75%, especificidad 100%, VPP 100% y VPN 29%. Sin embargo con péptido C (valor de corte de 2,39 ng/ml) se obtuvo una sensibilidad de 90%, especificidad 100%, VPP 100% y VPN 50%. El péptido C a los 120 minutos post sobrecarga con un valor de corte de 9,0 ng/ml, se obtiene una sensibilidad de 74% y una especificidad del 100%, VPP 100% y VPN 29%. Los delta entre los 0 y 30 minutos, presentaron un  $r^2$  de 0.769 entre la determinación de insulina y la de péptido C en las dos plataformas. Los valores delta resultantes de la secreción de insulina no son comparables entre las plataformas ( $p=0,006$ ), sin embargo si se utiliza péptido C los resultados son reproducibles ( $p=0,27$ ).

**Discusión:** debido a las diferencias encontradas en ambas plataformas para la determinación de insulina, un mismo paciente puede ser categorizado de forma diferente. Con los resultados obtenidos se observa que la determinación de péptido C (basal, 30 y 120 min) mejoraría la utilidad diagnóstica de esta prueba ya que permite evaluar la cinética de secreción de insulina con la obtención de menor cantidad de muestras y con resultados reproducibles, posibilitando la obtención de índices más robustos.

**Conclusión:** la determinación de péptido C para la evaluación de insulinoresistencia en pacientes pediátricos resultaría una herramienta útil tanto para el screening como para establecer el grado de deterioro de la función pancreática.

«Proyecto subsidiado por el Programa Investigadores Mendocinos, Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes». 2016