

## **Conferencias y Simposios**

### **SIMPOSIO 14: ¿Cuándo comienza la diabetes mellitus tipo 1?**

Coordinadora: Dra. Liliana Trifone

#### **Factores ambientales desencadenantes**

Dra. Miriam Tonietti

Médica Pediatra, especialista en Nutrición, Servicio de Nutrición del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

En los últimos años la diabetes mellitus tipo 1 (DM1) registra un incremento de la incidencia a una tasa de 3-4% anual, principalmente en niños menores de 5 años. La mayor contribución genética está representada por el HLA (50% de la contribución), mientras que la otra mitad está causada por más de 50 polimorfismos en genes no HLA. Aunque 70% de los casos porta alelos HLA de riesgo, sólo el 3-7% de los niños con esos alelos desarrolla DM1. Esto implica que son necesarios factores adicionales para desencadenar y desarrollar el proceso de enfermedad en sujetos predispuestos. En las últimas décadas, se ha observado un fuerte aumento en la presión contributiva del ambiente en el desarrollo de la DM1. La identificación y confirmación de los determinantes ambientales sigue resultando un desafío. Es probable que los factores del estilo de vida que aumentan las demandas de insulina, a través de producir un estrés en el retículo endoplásmico, promueva la aparición de alteraciones post-traduccionales de las proteínas endógenas de las células B, generando la producción de neoantígenos, péptidos híbridos de insulina que inician y/o sostienen la autoinmunidad.

Palabras clave: diabetes; determinantes ambientales.

## **SYMPOSIUM 14: When does type 1 diabetes mellitus begin?**

Coordinator: Dra. Liliana Trifone

### **Environmental triggers**

Dra. Miriam Tonietti

Pediatrician, specialist in Nutrition, Nutrition Service of the Ricardo Gutiérrez Children's Hospital, Autonomous City of Buenos Aires, Argentina

In recent years, type 1 diabetes has registered an increased incidence rate of 3-4% per year, mainly in children under five years of age. HLA represents the largest genetic contribution (50 % of the contribution) while the other half is caused by more than 50 non-HLA genetic polymorphisms. Even though 70% of cases carry risk HLA alleles, only 3-7% of children with these alleles develop T1D. This means that additional factors are necessary in order to trigger and develop the disease process in predisposed subjects. In recent decades, a sharp increase in the pressure of environmental contribution developing type 1 diabetes has been observed. Identification and confirmation of environmental determinants remain a challenge. Probably, lifestyle factors that increase insulin demands by producing endoplasmic reticulum stress, promote the presence of post-translational modifications in endogenous B cell proteins, which generates the production of neoantigens, that is, hybrid insulin peptides that initiate and/or sustain autoimmunity.

Key words: diabetes; environmental determinants.