

Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Materia:
Fisiopatología

Tema:
Investigación

Docente:
Dr. Marco Polo Rodríguez Alfonso

Alumna:
Vanessa Estefanía Vázquez Calvo

Semestre y grupo:
2 B

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 03 de Junio de 2020.

TIPO DE HIPERSENSIBILIDAD DE LA DIABETES TIPO I

También conocida como diabetes insulino dependiente, inicia comúnmente desde la infancia y se considera una enfermedad inflamatoria crónica causada por la destrucción específica de las células β en los islotes de Langerhans del páncreas. Como se menciona anteriormente, estas células tienen como función primordial la secreción de insulina en respuesta al incremento en la glucemia. Existen distintas causas por las cuales puede ocurrir la destrucción de los islotes: virus, agentes químicos, autoinmunidad cruzada o, incluso, una predisposición génica.

INICIO

80% de los individuos se detectan anticuerpos contra antígenos citoplasmáticos o membranales de las células β pancreáticas como la descarboxilasa del ácido glutámico 65 y 67 (GAD65 y 67), la proteína de choque térmico 65 (Hsp-65), y contra insulina.

SUSCEPTIBILIDAD

Los genes del antígeno leucocitario humano (HLA clase II) del cromosoma 6, que contribuyen con el 50% del riesgo, y son asociados algunos polimorfismos genéticos en los sitios de unión del péptido.

DM de tipo 1A → Tiene como características la destrucción autoinmune de las células β .

DM de tipo 1B → Carecen de inmunomarcadores indicadores de un proceso autoinmune destructivo de las células β pancreáticas. La categoría 1B idiopática.

MECANISMOS DE DESTRUCCIÓN O MUERTE

Se involucra una respuesta autoinmune mediada por anticuerpos específicos contra proteínas de las células β , así como la actividad directa de células inmunes, como células T citotóxicas (CTc) y natural killer (NK).

Vías apoptóticas, que se activa para la destrucción de las células β :

- Vía por la perforina-granzima : son liberadas sobre la superficie de la célula objetivo.
- Vía del ligando Fas (FasL): se localiza como una proteína integral en la membrana de la célula T y reconoce a un receptor de la muerte conocido como Fas o CD95, el cual se encuentra implicado en el desarrollo de diabetes tipo 1 y 2.

El exceso crónico de glucosa exacerba el daño en el páncreas, produce toxicidad en las células β -pancreáticas (glucotoxicidad) e involucra la activación de la apoptosis por el receptor Fas a través del incremento en la producción de IL-1 β . La glucotoxicidad induce la producción de IL-1 β en la célula β y, en consecuencia, la sobreexpresión de Fas en la membrana. El incremento de la expresión de la proteína inhibitoria FLICE (FLIP) inhibe la apoptosis inducida por la activación del receptor Fas y por las citocinas mediante el bloqueo de la activación de la caspasa 8; por el contrario, la señalización del receptor Fas se dirige a la proliferación. Sin embargo, la excesiva estimulación con glucosa puede disminuir la expresión de FLIP, facilitando la vía de apoptosis.

Tomando esto en cuenta que ya que la diabetes tipo I, se toma como un trastorno autoinmunitario, ya que es debido a los linfocitos T, ya que estos muestran dos tipos de reacciones que pueden tener , la inflamación mediada por citocinas que producen los linfocitos T CD4+ y la citotoxicidad celular directa que es mediada por linfocitos T CD8+. Ya que los linfocitos T se consideran la base de enfermedades inflamatorias crónicas, es por eso que la citotoxicidad mediada por los linfocitos T CD8+ que matan a las células diana que expresan el antígeno, es por eso que los LTC pueden ser un componente importante de la diabetes tipo I.

Es por eso que la diabetes tipo I es parte de la hipersensibilidad tipo IV.

BIBLIOGRAFIA:

- <https://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2013/er133a.pdf>
- [http://higiene.edu.uy/cefa/uti4_2005/ht4.htm#:~:text=En%20esta%20forma%20de%20hipersensibilidad,T%20citot%C3%B3xicos%20funcionales%20\(LTC\).](http://higiene.edu.uy/cefa/uti4_2005/ht4.htm#:~:text=En%20esta%20forma%20de%20hipersensibilidad,T%20citot%C3%B3xicos%20funcionales%20(LTC).)
- <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/APS/4315>