

BIOLOGIA MOLECULAR

DRA. GLADYS LUTTMAN

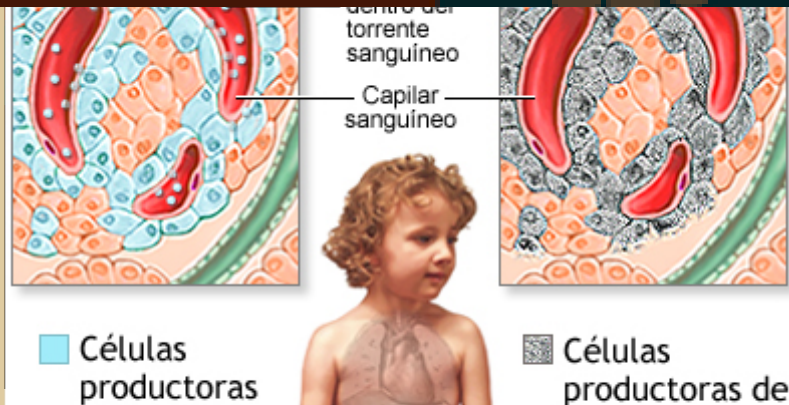
BASES MOLECULARES DE LA DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus (DM) se define como una enfermedad endocrino metabólica caracterizada por hiperglucemia crónica, con alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, que puede estar producida por una deficiencia en la secreción de insulina, una resistencia a la acción de la misma, o una mezcla de ambas, originada por la destrucción de las células β (beta) de los islotes de Langerhans por un mecanismo autoinmunitario o por una causa desconocida (DM tipo 1, DM1)

Fuente: biología molecular fundamentos basicos

DM 1

AUTOINMUNE (DM1A) E IDIOPÁTICA (DM1B). ES CONOCIDA TAMBIÉN COMO DIABETES JUVENIL, PUES CON FRECUENCIA SE PRESENTA DURANTE LA INFANCIA, AUNQUE TAMBIÉN PUEDE OCURRIR EN ADULTOS.



DM 2

PUEDE VARIAR ENTRE LA INSULINORRESISTENTE, CON DEFICIENCIA RELATIVA DE INSULINA, A UN DEFECTO PREFERENTEMENTE SECRETOR CON O SIN RI. CORRESPONDE A LA MAYORÍA (90%) DE LOS CASOS DE DIABETES.

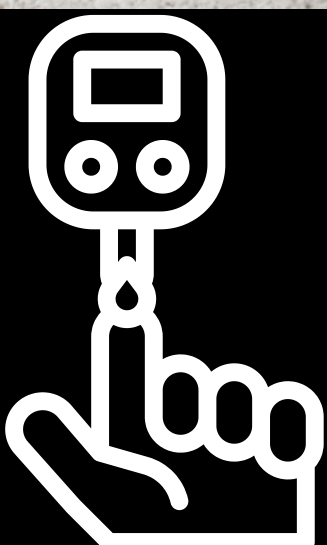
DM gestacional

ES AQUELLA QUE SE PRESENTA EN EL CURSO DEL EMBARAZO. CONSISTE EN LA PRESENCIA DE NIVELES ELEVADOS DE GLUCOSA EN LA SANGRE. ESTA CONDICIÓN SE DESARROLLA EN CUALQUIER MOMENTO DURANTE EL EMBARAZO EN UNA MUJER SIN DIABETES.



DM Infancia

- DIABETES NEONATAL TRANSITORIA O PERMANENTE (DMNT Y DMNP, RESPECTIVAMENTE).
- DM1: DM1A, AUTOINMUNE, DM1B, IDIOPÁTICA.
- DM2: ESTE TIPO DE DM SE REPORTA EN NIÑOS OBESOS.
- DIABETES MITOCONDRIAL (DMMT).
- DIABETES RELACIONADA CON FIBROSIS QUÍSTICA (DRFQ).
- DIABETES ASOCIADA A SÍNDROMES COMO DOWN Y TURNER.



La DM en la actualidad se reconoce como una verdadera epidemia. Se estima que en el mundo cerca de 200 millones de personas padecen diabetes y se pronostica que esta cifra se elevará a 300 millones para el año 2025.

BASES MOLECULARES DE LA DM



DM1

caracteriza por la deficiencia absoluta de insulina, ocasionada por un ataque inmunológico en contra de las células beta del páncreas. Los islotes de Langerhans se infiltran con linfocitos T activados y originan insulinitis

conduce a un agotamiento gradual de las células beta del páncreas.



Enfermedad crónica con complicaciones que suponen una importante causa de mortalidad y se asocian con el daño o la falla de varios órganos.

Los factores genéticos de susceptibilidad son poligénicos; sin embargo, factores ambientales contribuyen a exacerbar estas anomalías. Los individuos con DM2 también se caracterizan por una reducción en la masa de células beta del páncreas y aumento en la apoptosis celular.

DM1

Los síntomas aparecen en forma súbita cuando se destruye de 80 a 90% de las células beta del páncreas.

Por lo que ésta debe ser administrada en forma exógena para restaurar el control metabólico y prevenir la cetoacidosis

DM2

La DM2 se caracteriza por la presencia de hiperglucemia en ayuno y posprandial.

Este proceso fisiopatológico de hiperglucemia e hiperinsulinemia y alteración funcional de la célula β pancreática puede durar varios años de vida del individuo (hasta 15 años), hasta volverse insostenible para las células beta, por lo que se presenta intolerancia a la glucosa, con elevación exagerada de la glucosa posprandial, RI y, posteriormente, proceso patológico de la DM2.



Factores de riesgo en la DM2



- Padres o hermanos diabéticos.
- Obesidad e hipertensión.
- Edad superior a 45 años.
- Pertenecer a ciertos grupos étnicos (afroamericanos, nativos americanos, asiáticos, isleños del Pacífico e hispanoamericanos).
- Diabetes gestacional o parto de un bebé con un peso mayor de 4 kg.
- Niveles elevados de triglicéridos en la sangre.
- Niveles elevados de colesterol en la sangre.
- Falta de ejercicio y vida sedentaria.

¡En nuestro sitio web encontrarás una lista de fundaciones benéficas!

Más información en www.sitioincreible.mx.