

# MEGELŐZHETŐ A GYERMEKKORI DIABÉTESZ?

**Prof.Dr.Madácsy László**

## **A 2-es típusú DM gyermekkorban is megelőzhető**

- **Az életkornak megfelelő táplálkozás, rendszeres mozgás, szabályozott TV, video és PC időtöltés szükséges.**
- **Szülői felelősség és példamutatás!**

# Az 1-es típusú DM prevenciójának fokozatai

- ☞ *I.primaer* prevenció alkalmazható a csak genetikai rizikót hordozó egyedeknél;
- ☞ *II.szekunder* prevenció a genetikai rizikójú és már autoantitest pozitív egyedeknél alkalmazható;
- ☞ *III.tertier* prevenció az 1-es típusú DM klinikai manifesztációját követő, kezdeti periódusban

# I. Primaer prevenciós lehetőségek

a/ a csecsemőtáplálás módosítása

b/ enterovírus ellenes vakcina

c/ emelt adagú D vitamin pótlás

# A csecsemőtáplálás módosítása

## TRIGR-study 2005-17

- ☞ **Az újszülöttkortól kezdődő, nemzetközi, randomizált, prospektív, kettős vak vizsgálat , az NIH támogatásával.**
- ☞ **A genetikai kockázatot mutató csecsemők az élet első 6-8 hónapjában az anyatej táplálás mellett randomizáltan tehéntej tartalmú-, vagy casein tartalmú tápszert kapnak hozzátáplálásra.**
- ☞ **Az utánkövetés 6-12 évig tart az immunmarkerek megjelenését illetve a manifeszt diabetes kialakulásának gyakoriságát regisztrálva a két csoportban.**
- ☞ **JAMA 2018.36-48 Knip M et al. Nem volt szignifikáns különbség a két csoport között**

## **II.Szekunder prevenciós lehetőségek**

**a/ nikotinsavamid kezelés (ENDIT)**

**b/antigén specifikus prevenció:**

**-alacsony dózisú parenterális inzulin kezelés  
(DPT-1,SIP )**

**-intranazális inzulin adagolás (DIPP)**

# Nikotinsavamid (NA) kezelés

- **ENDIT-Study** : nemzetközi, randomizált, prospektív és kettős vak vizsgálat . Szigetsejt ellenes autoantitest (ICA) pozitív-, elsőfokú 1TDM rokonok NA (20 mg/kg/die)-, illetve placebo kezelésben részesültek 5 évig .
- A diabetes gyakorisága a két csoportban nem különbözött, de a vizsgálat számos új megállapítást eredményezett a betegség rizikójának genetikai, immunológiai és metabolikus markereiről.

*Gale E et al. Lancet 363:925-31,2004  
Diabetologia 49:880-91, 2006*

# III. Tertier preventio:

## Immunszupresszió, immunmodulatio



**immun-szupresszió (cyclosporin A,  
glukokortikoidok, imurán)**



**gyulladás-gátlók adása (indomethacin, ketotifen)**



**nemspecifikus immun-modulatio (plazmapheresis  
lymphocyta transfusio, interferon, levamisol)**



# Anti CD3 monoklonális antitest kezelés

- Újonnan diagnosztizált T1DM betegek random parenterális CD3 ( a limfociták felszínén expresszálandó CD3 antigén ellenes) ill. placebo kezelést kaptak 2 hétig
- Ezt követően 2 évig közel remissziós állapotban maradtak ( megtartott C-peptid secretio, csökkent inzulin igény)
- Utánkövetés során 5 évig megtartott állapot!

**Harold et al 2005 /2009**

## **Anti CD20 kezelés**

- **A CD20 antigén a B limfociták aktiválásában és növekedésük szabályozásában játszik szerepet**
- **Anti CD20 monoklonális antitest (Rituximab) kezelés rheumatoid arthritisben hatásos ( csökkenti az érett B limfociták számát)**
- **Újonnan felismert T1DM betegek rövid időtartamú Rituximab kezelése 12 hónapos remisszió közeli állapotot tartott fenn**

**Pescovitz et al 2009**

# Regulátor T-limfocita (T-reg) kezelés

- Ex vivo izolált és szaporított T-reg sejtek infúziós beadása újonnan dg. T1DM gyermekeknek
- Cél: az autoimmun folyamat lassítása
- Eredmények: tartósan magasabb C-peptid szintek és szign. kisebb inzulin szükséglet a kontrollokhoz képest

Két beteg még 11 hónap elteltével sem igényelt inzulin terápiát!

Marek-Trzonkowska et al 2013

# Össejt terápia

**\*Stem cells to replace or regenerate the diabetic pancreas**

**Bartinga D et al *Ind J Med Res 2016***

**\* Scientists successfully turned skin cells into stem cells**

**Peng Liu et al *Cell Stem Cell 2018***