

PREZENTARE DE CAZ

Diabetul zaharat
tip 1 la copil -
factori trigger
deosebiti

- Diabetul zaharat de tip 1 (DZ tip 1) este considerat cea mai frecventă afecțiune endocrino-metabolică a copilului, cu o incidență în creștere la nivel mondial, dar și în țara noastră.
- Incidența DZ tip 1 a crescut considerabil în ultimii 30 de ani, din cauza factorilor trigger, a schimbărilor din mediu și a stilului de viață care au fost identificate doar parțial.



Published in final edited form as:
Lancet. 2016 June 04; 387(10035): 2340–2348. doi:10.1016/S0140-6736(16)30507-4.

Environmental risk factors for type 1 diabetes

Marian Rewers, MD [Prof] and
Barbara Davis Center for Diabetes, University of Colorado School of Medicine, Aurora, CO, USA

Johnny Ludvigsson, MD [Prof]
Division of Pediatrics, Department of Clinical and Experimental Medicine, Medical Faculty,

Factori trigger !!!

Prenatal triggers

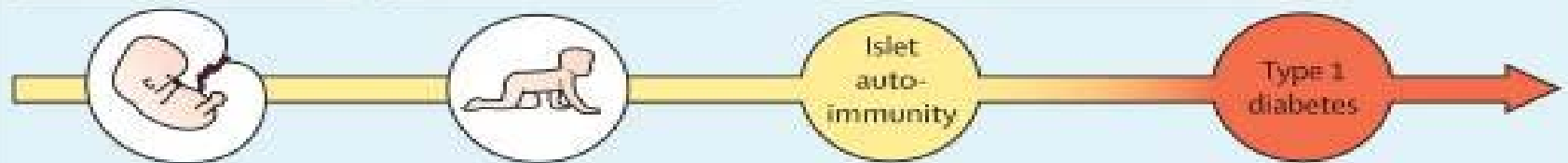
Congenital rubella
Maternal enteroviral infection
Caesarean section
Higher birthweight
Older maternal age
Low maternal intake of vegetables

Postnatal triggers

Enteroviral infection
Frequent respiratory or enteric infections
Abnormal microbiome
Early exposure to:
• Cereals
• Root vegetables
• Eggs and cows' milk
Infant weight gain
Serious life events

Promoters of progression

Persistent or recurrent enteroviral infections
Overweight or increased height velocity
High glycaemic load, fructose intake
Dietary nitrates or nitrosamines
Puberty
Steroid treatment
Insulin resistance
Psychological stress



Prenatal protective factors

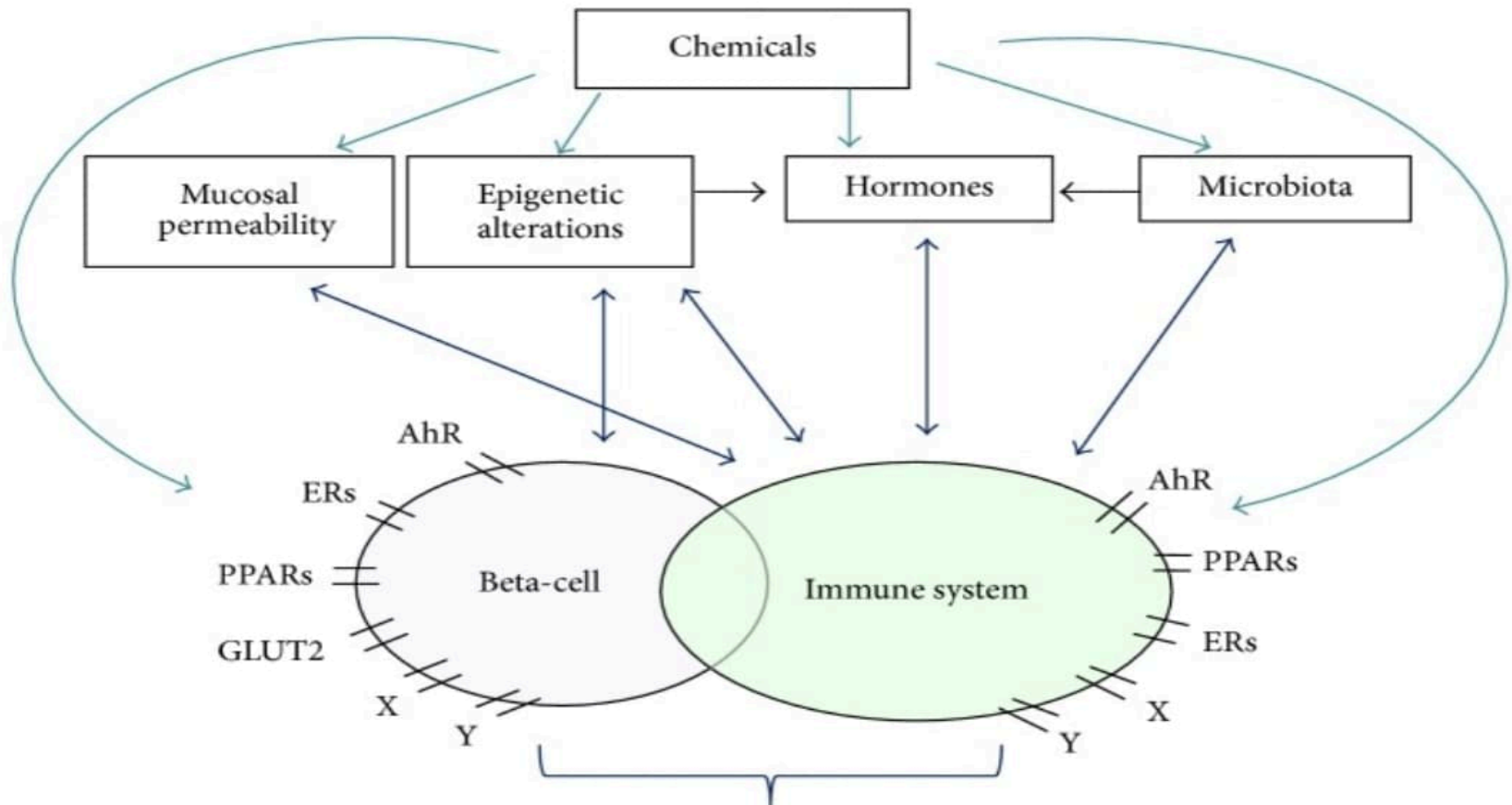
Higher maternal vitamin D intake or concentrations in late pregnancy

Postnatal protective factors

Probiotics in first month
Higher omega-3 fatty acids
Introduction of solid foods while breastfeeding and after age 4 months

Factors slowing progression

Unknown



- Beta-cell function (impaired insulin response, beta-cell mass)
- Cell death (apoptosis, necrosis)
- Oxidative stress (inflammation, apoptosis)
- Immunosuppression (impaired phagocytosis, increased infections)
- Immunomodulation (impaired Tregs, Th1/Th2 skewing, and autoimmunity)
- Molecular mimicry (autoimmunity)
- Posttranslational modifications (beta-cell function, apoptosis)

Toxice/Nitrozamine

- Produsele denumite generic “etnobotanice” contin substante chimice sau amestecuri de produse vegetale si substante chimice care produc efecte fiziologice si psihoactive.
- Etnobotanicele, cunoscute ca droguri sintetice, sunt droguri create in laboratoar folosind amestecuri de substante toxice, in componenta carora se gasesc urme de amfetamine, mefedrona, cocaina, canabinoizi sintetici si nitrozamine.
- Dupa forma de prezentare se clasifica in doua categorii:
 - amestecuri de plante si chimicale destinate fumatului
 - amestecuri de prafuri chimice prizabile, ingerabile sau injectabile

ANAMNEZA

Pacient C.S., în vârstă de 16 ani, sex masculin, mediul urban

MOTIVELE INTERNĂRII:

- polidipsie
- poliurie
- nicturie
- polifagie si scădere ponderală(9 kg -1 luna)

ANTECEDENTE HEREDO-COLATERALE:

- mama - 50 ani
 - tatăl - 48 ani
 - 9 frați
- } → aparent sănătoși
- unchi matern - 61 ani - DZ tip 1 de 3 ani
 - mătușă maternă - 50 de ani - DZ tip1 de 5 ani

ANTECEDENTE PERSONALE:

FIZIOLOGICE:

- al 7-lea copil, nascut la termen, pe cale naturala, GN-3450 g, APGAR =9, alimentat natural in primul an de viata, vaccinat conform schemei nationale
 - elev în clasa a V a;

PATOLOGICE:

- Hepatita A – 14 ani

CONDIȚII DE VIAȚĂ ȘI MEDIU:

- locuiesc 6 persoane- 2 camere;



COMPORTAMENTE FAȚĂ DE MEDIU:

- Fumător - 5-7 țigări pe zi, 13 ani
- Consumator de droguri(etnobotanice)-5-6 țigări pe zi, 6 luni



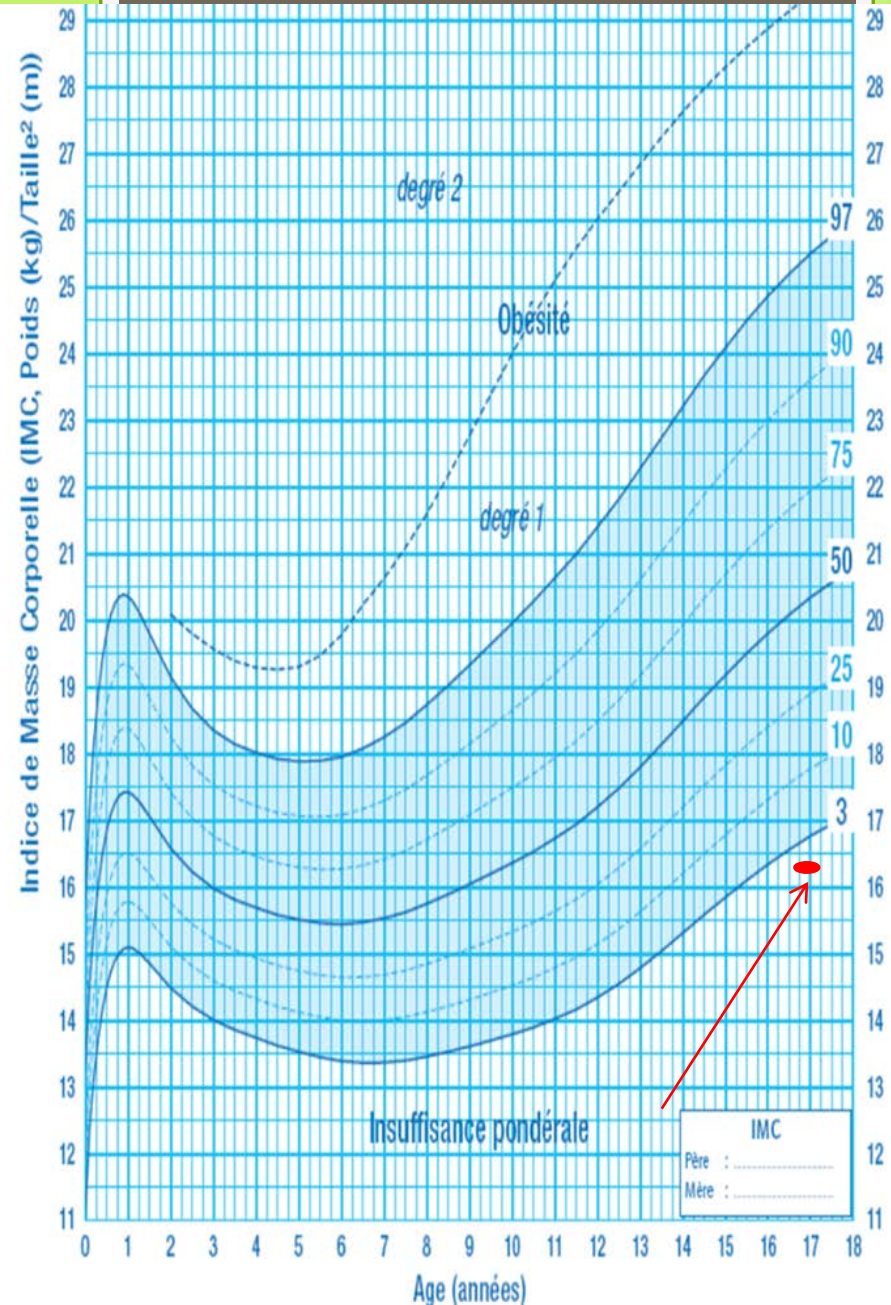
ISTORICUL BOLII:

- Debutul bolii insidios in urma cu 1 luna prin: poliurie, polidipsie, nicturie, polifagie si scădere ponderală importantă (9 kg)
- Mama declară că pacientul a fost consumator de tutun (3 ani) si etnobotanice (6 luni). Se internează in Clinica de Nutriție și Boli de Metabolism pentru investigații și tratament de specialitate.



Examen clinic general pe aparate și sisteme:

- T=170 cm G=49 kg
IMC—16,95kg/m²;
- Stare generală:
influențată;
- Stare de nutriție –
deficitară;



- **Stare de conștiență-** păstrată;
- **Facies-** **încercănat;**
- **Tegumente-**hiperpigmentate constituțional, curate;
- **Mucoase-**normal colorate;
- **Fanere** –normal implantate;
- **Țesut conjunctiv adipos-** **slab reprezentat;**



- **Sistem limfoganglionar-** nepalpabil superficial;
- **Sistem muscular-** normoton, normokinetic, normotrof;
- **Sistem osteo-articular:** aparent integru morfofuncțional;
- **Ap. respirator-** torace normal conformat, excursii costale simetrice , MV prezent bilateral, FR: 18/min, SaO₂=98%;
- **Ap. cardio-vascular-** arie precordială normal conformata, șoc apexian în sp. V i.c. pe l.m.c. stângă, zgomote cardiace ritmice fără sufluri, FC=80/min, extremități calde;

- **Ap. digestiv-** cavitate bucală normal conformată, **carii dentare**, abdomen suplu, **dureros spontan si la palpare**, ficat și splină în limite normale, tranzit intestinal fiziologic;
- **Ap.uro-genital** - loje renale nedureroase, micțiuni prezente, OGE normal conformat;
- **SNC-** orientat temporo-spațial;
 - ROT prezente simetric;
 - nu are semne de iritație meningească.

Date paraclinice !!!



GLOBULE ALBE	7930/mm3
NEUTOFILE	4530/mm3
LIMFOCITE	2800/mm3
MONOCITE	570/mm3
EOZINOFIL	20/mm3
GLOBULE ROSII	4520000/mm3
HEMATOCRIT	41,1%
HEMOGLOBINA	12,5g/dl
MCV	90,9fL
MCH	27,7pg
TROMBOCITE	197000/MM3

SDR. INFLAMATOR

VSH	15mm3
FIBRINOGEN	255/mm3
PCR	1,01mg/l

TGP	42U/L
TGO	47U/L
CREATININA	0,52mg/dl
UREE	16mg/dl
GLICEMIE	452 mg/dl
HbA1C	12,3%
CALCIU TOTAL	9,12mg/dl
CALCIU IONIC	3,85mg/dl
FIER	28ug/dl
FOSFOR	4,46mg/dl
MAGNEZIU	2,29mg/dl
FOSFATAZA ALCALINA	433U/L

Colesterol	265 mg/dl
HDL -COL	30.4 mg/dl
LDL -COL	270.1 mg/dl
Trigliceride	362 mg/dl

Sumar urina !!!

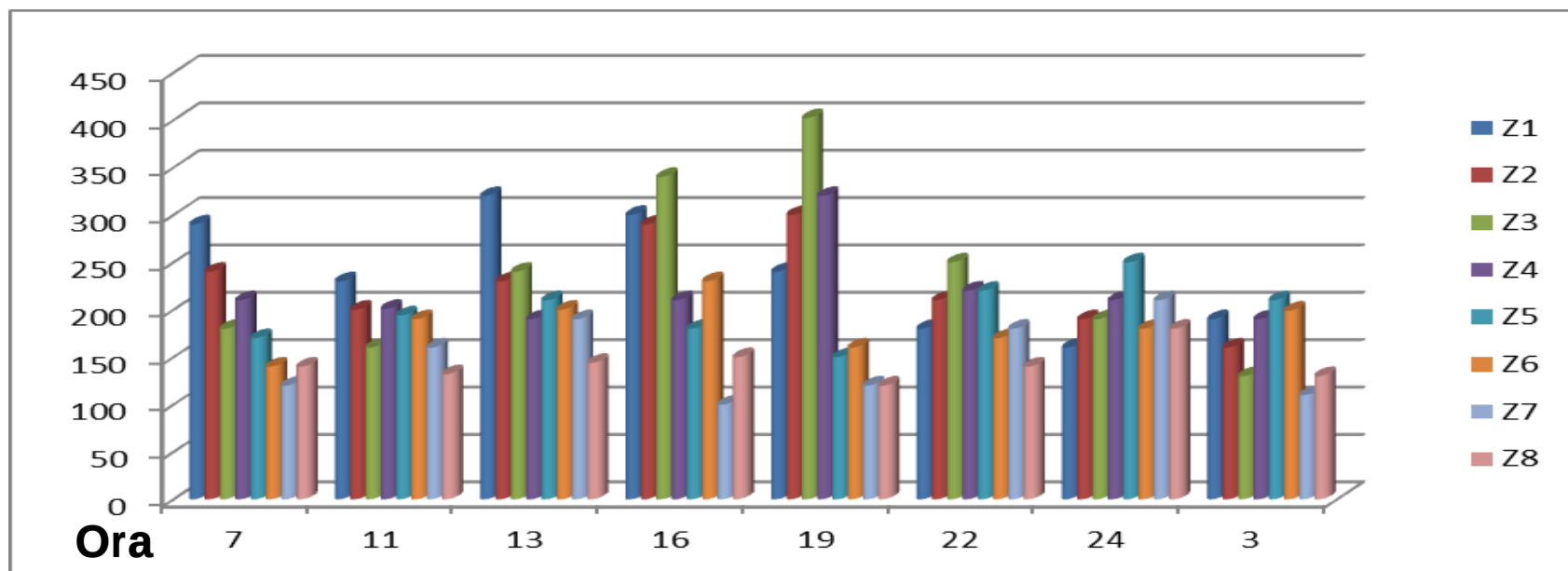
Glicozurie(Glucoza urinară — 283,5 mg/dL)

Corpi cetonici prezenți in urină ++++

Densitatea urinară-1043;

Profilul glicemic

**Glicemia
(mg/dL)**



○ Explorări funcționale

EKG –Normala

Ecografie abdominală: ficat cu structură omogenă, colecist normal echografic, stază gastrică și duodenală. Aerocolie. Splina, rinichi: normale

Consult psihologic : Intelect liminar, IQ-70, integrat în mediul școlar;

Examen oftalmologic: FO AO normal

Diagnostic pozitiv

- Diabet zaharat tip I
 - **anamnestic**;
 - examen clinic;
 - **paraclinic**
- Hipotrofie ponderala
- Dislipidemie



Diagnostic diferențial

- Diabet zaharat tip 2
- Diabet insipid
- Diabetul zaharat de tip adult al tânărului (MODY)
- Alte tipuri de diabet
 - defecte genetice ale funcției celulei β pancreatice
 - defecte genetice ale acțiunii insulinei
 - endocrinopatii
 - indus medicamentos
 - forme rare de diabet mediat imun

Tratament

- Mijloacele terapeutice sunt:
 - ✓ Insulinoterapia
 - ✓ Dieta specifica
 - ✓ Autocontrolul glicemic
 - ✓ Exercițiul fizic



1922

INSULIN IS FIRST USED
TO TREAT HUMANS WITH DIABETES

✓ Insulinoterapia - faza acută de debut

Insulina a fost adaptată greutății (0,75-1,5 UI/kgc/zi) din care necesar bazal 0,35 UI/kg/zi și necesar prandial 0,65 UI/kg/zi.

Analog de insulină cu acțiune rapidă:

- **Humulin R 5 UI -10.00**
8 UI -13-00
12 UI -19.00

Analog de insulină cu acțiune lentă:

Lantus 14-15 UI -22

Obiective glicemice (ISPAD GUIDE 2018)!!!

- ✓ glicemie – preprandial: 70-145 mg/dl
- ✓ postprandial, la 120 min: 90-180 mg/dl
- ✓ înainte de culcare: 120-180 mg/dl
- ✓ În cursul nopții: 80-160 mg/dl

HbA1c < 7.5% !!!

- Tratatamentul DZ tip 1 se instituie imediat și are drept scop obținerea unui echilibru metabolic cât mai bun și de durată pentru a permite copilului cu DZ o viață normală.

Tratament

- *Consiliere nutrițională*
- *$NE=1000+ (100 \times Varsta)$, maxim de 2400 kcal/zi*

Din necesarul energetic $\Rightarrow$

- *glucide=50-55%*
- *lipide=30-33%*
- *proteine=13-15%*

G $\Rightarrow$ 50-55% - 10% mono-, dizaharide (glucide rapide)
 - 90% polizaharide (glucide lente)



Repartitia pe mese!!!

- Mic dejun - 20%
- Gustare 1- 10%
- Pranz - 30%
- Gustare 2 - 10%
- Cina – 10%

Autocontrolul glicemic

- Consta in:

- Efectuarea la domiciliu a glicemiei preprandial, inainte de culcare si pe timpul noptii
- Interpretarea rezultatelor obtinute
- Adaptarea dozelor de insulina si alimentatiei pentru obtinerea unui echilibru optim

Activitatea fizica

- Alaturi de insulinoterapie, dieta si autocontrolul glicemic, efortul fizic este un element ce contribuie la imbunatatirea controlului glicemic la copiii si tineri cu DZ tip 1
- Durata optima a “sedintei” de exercitii fizice este de 30-45 min, la o intensitate moderata, la o frecventa de 3-5 ori pe saptamana

Activitatea fizica

- Activitatea fizica constanta si bine condusa are multe efecte pozitive:
 - Foloseste glucoza ca sursa de energie si, prin aceasta, scade glicemia
 - Creste eficacitatea insulinei, prin cresterea sensibilitatii organismului fata de aceasta
 - Ajuta la mentinerea greutatii normale a organismului si la scaderea in greutate a pacientului obez

Prognostic

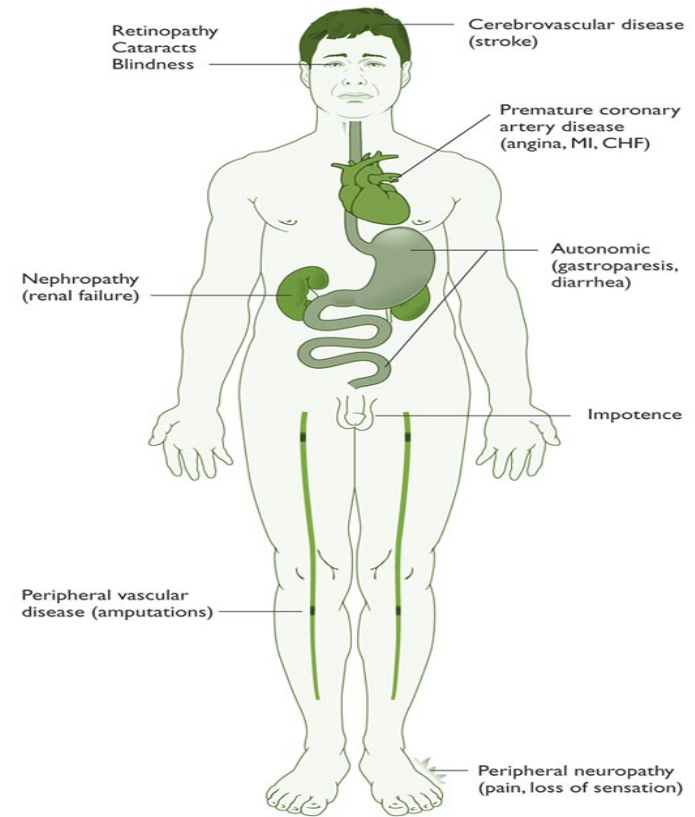
COMPLICAȚII LEGATE DE BOALĂ

- acute: - cetoacidoza diabetică
-hiperglicemia
- hipoglicemia
- cronice: - nutriționale
- degenerative

➤ Complicații infecțioase

COMPLICAȚIILE INSULINOTERAPIEI

- lipodistrofii
- alergii
- fenomen Somogyi
- edeme postinsulinice
- rezistenta la insulina



HIPOGLICEMIA

Glucosa scăzută în sânge

Recunoașteți semnele!



Particularitatea cazului

- Pacient cu diabet zaharat tip 1, cu antecedente heredo-familiale semnificative, cu debut posibil în contextul expunerii la toxice (etnobotanice, tutun).



Va multumesc!!!

INTREBARI

- 1. Tinta hemoglobinei glicate (HbA1C) la pacientul diabetic este:
 - a. $< 6\%$
 - b. $< 7.5\%$
 - c. $< 8\%$
- 2. Tratamentul Diabetului zaharat tip 1 cuprinde urmatoarele cu exceptia:
 - a. insulinoterapia
 - b. dieta
 - c. activitatea fizica
 - d. medicatie simptomatice