

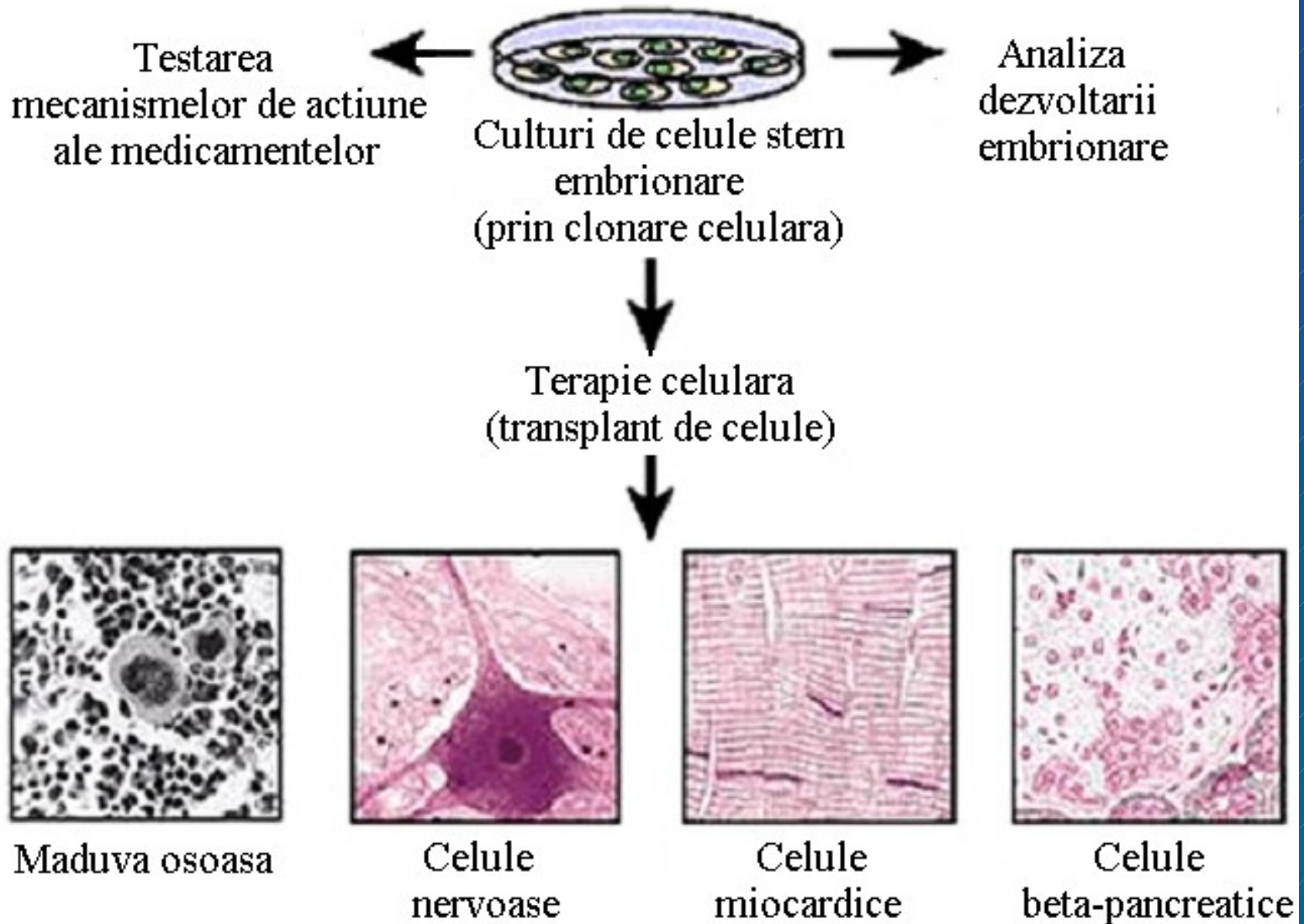
OLIMPIQ STEM LA COPIII CU DZ TIP 1

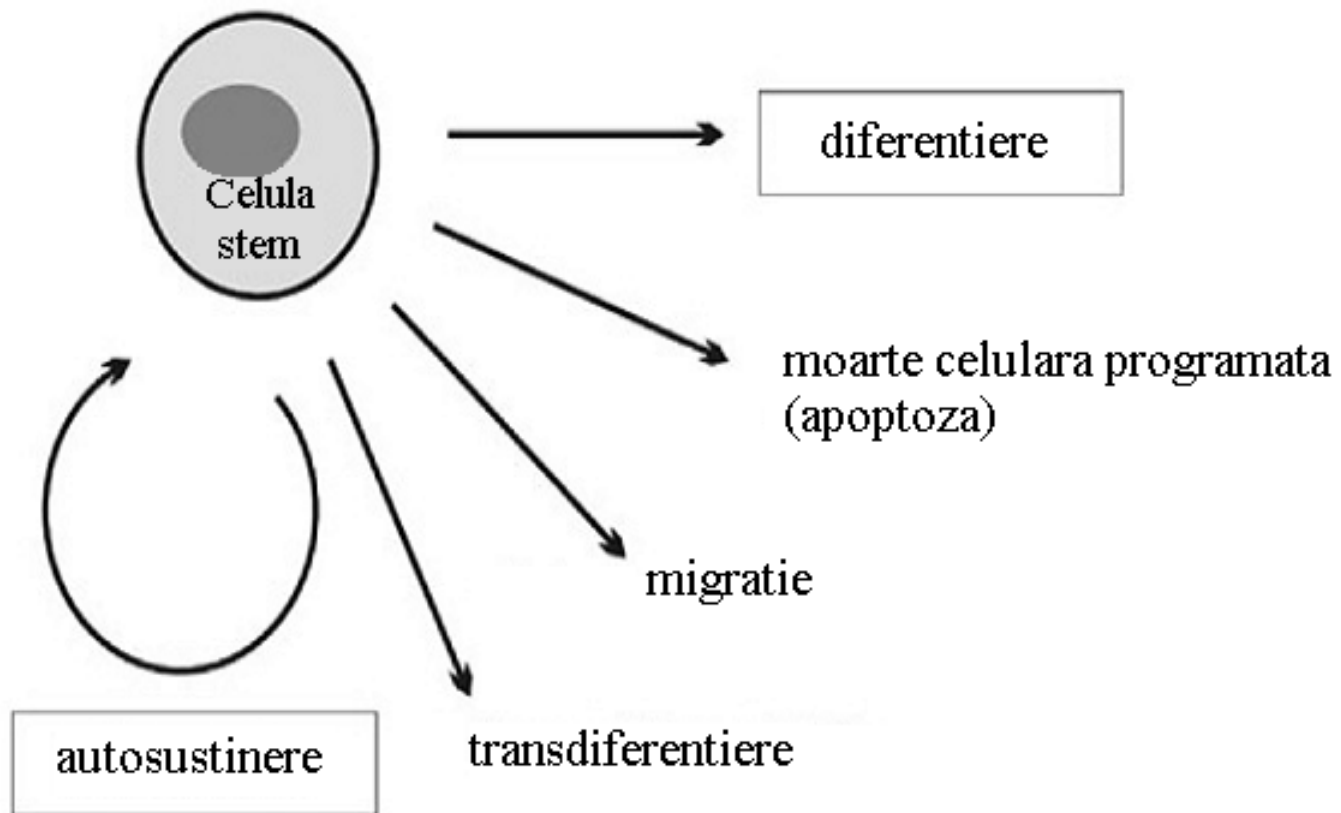
REZULTATE PRELIMINARII STUDII DE CAZ

Spital Clinic de Copii Oradea
Dr. Larisa Dumbrava

www.naturavindeca.ro

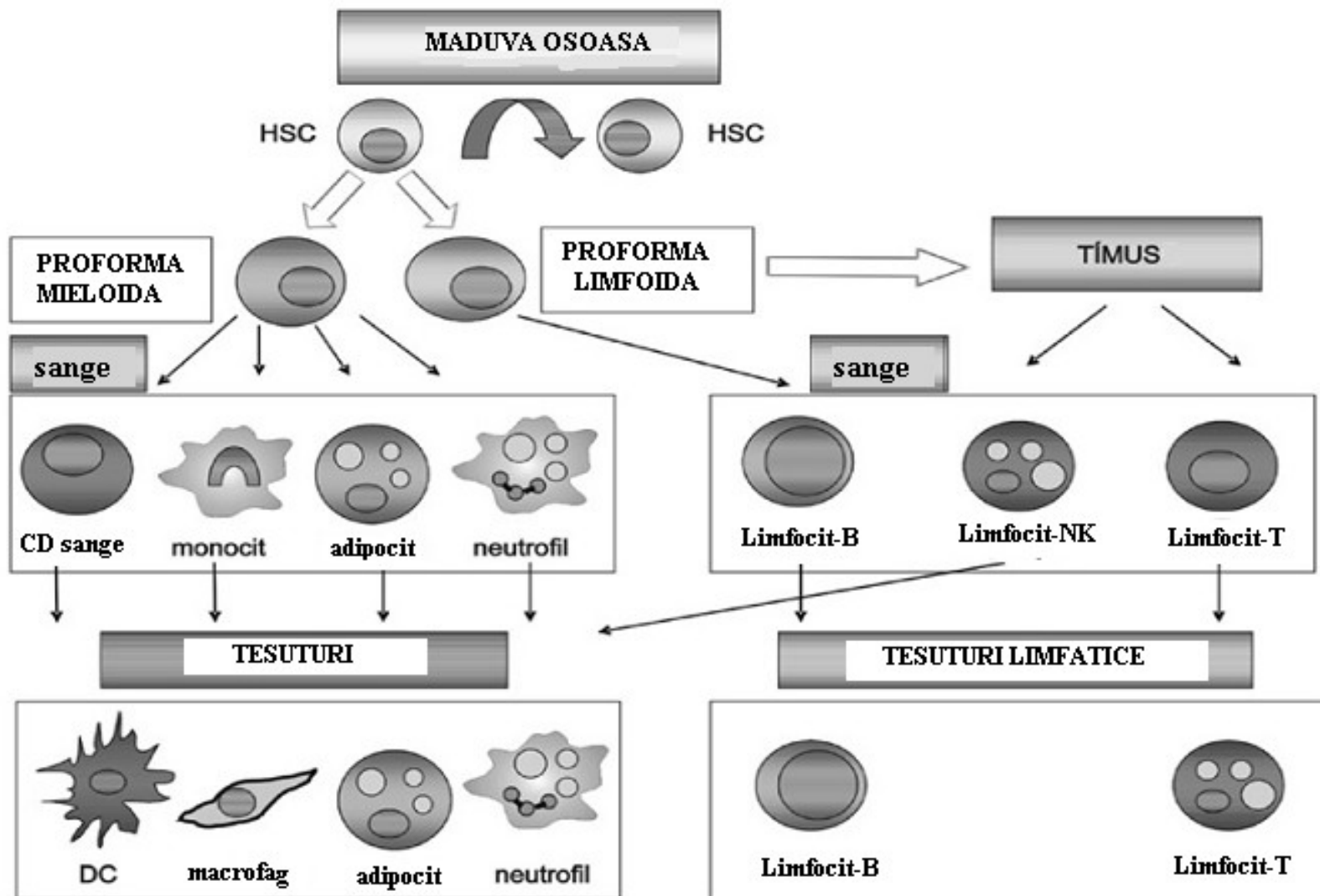
Posibilitatile de utilizare ale celulelor stem



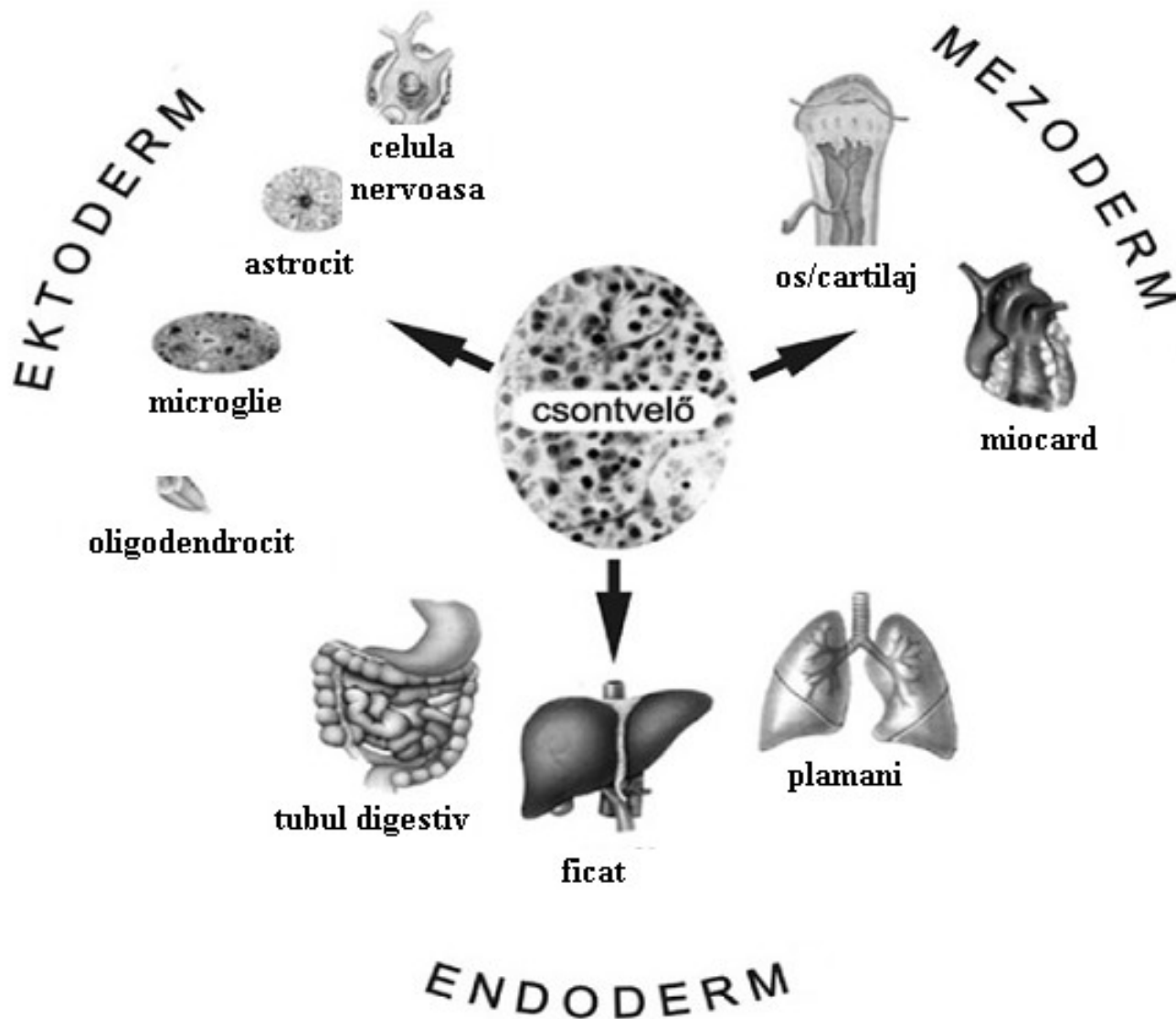


Ce este necesar să știe o celulă stem? Pe langa autosustinere și diferențiere, moartea celulară programată (apoptoza) a unui număr de celule stem joacă un rol important în menținerea echilibrului tuturor populațiilor de celule stem. În etapa timpurie a embriogenezei, în timpul vieții fetale, toate celulele stem au o migrație mai lungă sau mai scurtă în organism și cele mai multe din ele (poate toate celulele Stem din țesuturi) își păstrează și după naștere capacitatea lor de migrație. Eventualele transdiferențieri sunt posibile prin “deschiderea” genomului celular, deci prin expresia programelor genetice diverse pe care aceste celule le contin.

Maturarea limfocitelor-B se desfășoară în măduva osoasă, în timp ce cea a limfocitelor-T și a celulelor natural killer – NK se continuă în timus.



Din maduva osoasa se pot forma diferite tesuturi care din punct de vedere evolutiv provin din alte dermatoame



Rezultate experimentale

Markeri celulari, specifici Celulelor Stem:

Cell Cycle Regulators: APC, AXIN1, CCNA2, CCND1, CCND2, CCNE1, CDC2, CDC42, CDK2, CDK4, CDK6, CDKN1A, CDKN2A, CDKN2B, EP300, FGF1, FGF10, FGF2, FGF3, FGF4, FGF5, FGF6, FGF7, FGF8, FGF9, HDAC9, JAG2, MYC, NOTCH2, PARD6A, PARD6B, PARD6G, PDGFA, PDGFB, PR48, PTEN, RB1, RHOB, TP53.

Chromosome and Chromatin Modulators: GCN5L2, HDAC1, HDAC2, HDAC9, MYST1, MYST2, MYST3, MYST4, PCGF4, PSEN1, PSEN2, RB1, SOX3, TERT.

Genes Regulating Symmetric and Asymmetric Cell Division: DHH, IHH, NOTCH1, NOTCH2, NOTCH3, NOTCH4, NUMB, PARD6A, PARD6B, PARD6G, PIWIL2, PRKCI, PROX1, PSEN1, PSEN2, SHH, SNAI1, SNAI2, SNAI3, STAU, STAU2.

Self-Renewal Markers: HSPA9B, MYST1, MYST2, MYST3, MYST4, NEUROG2, SOX1, SOX2, SOX3.

Cytokines and Growth Factors: BMP1, BMP10, BMP15, BMP2, BMP3, BMP4, BMP5, BMP6, BMP7, BMP8A, BMP8B, CXCL12, FGF1, FGF10, FGF11, FGF12, FGF13, FGF14, FGF16, FGF17, FGF18, FGF19, FGF2, FGF20, FGF21, FGF22, FGF23, FGF3, FGF4, FGF5, FGF6, FGF7, FGF8, FGF9, GDF10, GDF11, GDF2, GDF3, IGF1, JAG1, JAG2, KITLG, LIF, PDGFA, PDGFB, SPPI, TDGF1.

Genes Regulating Cell-Cell Communication: DHH, DLL1, GJA1, GJA10, GJA3, GJA4, GJA5, GJA7, GJA8, GJB1, GJB2, GJB3, GJB4, GJB5, GJB6, GJB7, GJC1, GJE1, IHH, JAG1, JAG2, SHH.

Cell Adhesion Molecules: AGC1, APC, BGLAP, CD4, CD44, CDH1, CDH10, CDH11, CDH12, CDH13, CDH15, CDH2, CDH3, CDH4, CDH5, CDH6, CDH7, CDH8, CDH9, COL9A1, CTNNA1, CTNNB1, CXCL12, ITGA2, KITLG, NCAM1, RAC1, RHOB, SPP1.

Metabolic Markers: ABCG2, ALDH1A1, ALDH2, FGFR1, FGFR2, FGFR3, FGFR4, FIBP, PDGFRA.

Alti markeri: AFP, ANPEP, BAMBI, BMP2K, BMPER, BMPR1A, BMPR1B, BMPR2, CXCR4, DES, DNMT3B, FLT1, FOXD3, FUT4, HOXB4, KDR, LIFR, LIN28, NANOG, NES, OC90, POU5F1, PROM1, RAC2, RAC3, RHOA, RHOC, SLC2A1, THY1, UTF1, ZFP42.

Markerii diferentierii Celulelor Stem

Linia embrionica: ACTC, ASCL2, FOXA2, IPF1, ISL1, KRT15, MSX1, MYOD1, T.

Linia hematopoetica: CD19, CD3D, CD3E, CD3G, CD3Z, CD4, CD8A, CD8B1, MME, MS4A1, PTPRC, TFRC.

Linia mezenchimala: AGC1, ALPI, ALPL, ALPP, ALPPL2, BGLAP, COL10A1, COL1A1, COL2A1, COL9A1, PPARG, SPP1.

Linia neurala: CD44, NCAM1, OPR1, S100B, TUBB3.

Alti markeri: FLT3, KIT, KITLG, MEF2A, MYF5, MYF6.

Signaling Pathways that are Important for Stem Cell Maintenance:

Notch Pathway: ADAM17, APH-1A, CIR, CREBBP, CTBP1, CTBP2, DLL1, DLL3, DTX1, DTX2, DVL1, EP300, GCN5L2, HDAC1, HDAC2, HES1, HES5, JAG1, JAG2, LFNG, MAML1, MAML2, MFNG, NCOR2, NCSTN, NOTCH1, NOTCH2, NOTCH3, NOTCH4, NUMB, NUMBL, PEN2, PSEN1, PSEN2, PSFL, PTCRA, RBPSUH, RBPSUHL, SKIIP.

Wnt Pathway: ADAR, APC, AXIN1, BTRC, CCND1, CSNK1A, CSNK2A1, CTBP1, CTNNB1, EIF4E, FRAT1, FZD1, GSK3B, HDAC9, HNF4A, MAP3K7, MAP3K7IP1, MYC, NLK, PPAR, PR48, SMAD4, TLE1, WIF1, WNT1.

STRATEGIE DE ANALIZA

1. Determinarea numarului de celule stem circulante:

- CD34⁺
- c-kit
- Thy 1,2

2. Analiza proliferarii, a expresiei genice:

- măduvă osoasă, timus, splină, ggl. limfatic, țesut adipos, creier
- c-myc, familia-ras, p53, Bcl-2

3. Așezare – colonizare – adeziune: CFU (Colony Forming Unit)

4. Regenerare functionala:

- ficat: CClO₄
- pancreas: alloxán, streptozotocin;
- vindecarea ranilor.

5. Analiza masei musculare, fiziologie sportiva, performanta la alergare, parametri fiziologici.

STRATEGII DE ANALIZĂ

6. Analize de fiziologie nervoasă:

- testul hot-plate;
- testul labirint;
- timpul de reacție , reflexe condiționate.

7. Efectul *in vivo* asupra tumorii solide transplantate și a leucemiei

8. Analize de periculozitate:

- analize de toxicitate acută, subacută, cronice și subcronice;
- analize de teratogeneză, carcinogeneză, mutageneză.

9. Analiza biomarkerilor cu predicție pe termen scurt.

10. Analize doze-efect :

- protocoale intermitente sau cronice, moduri de dozare cu control hematologic

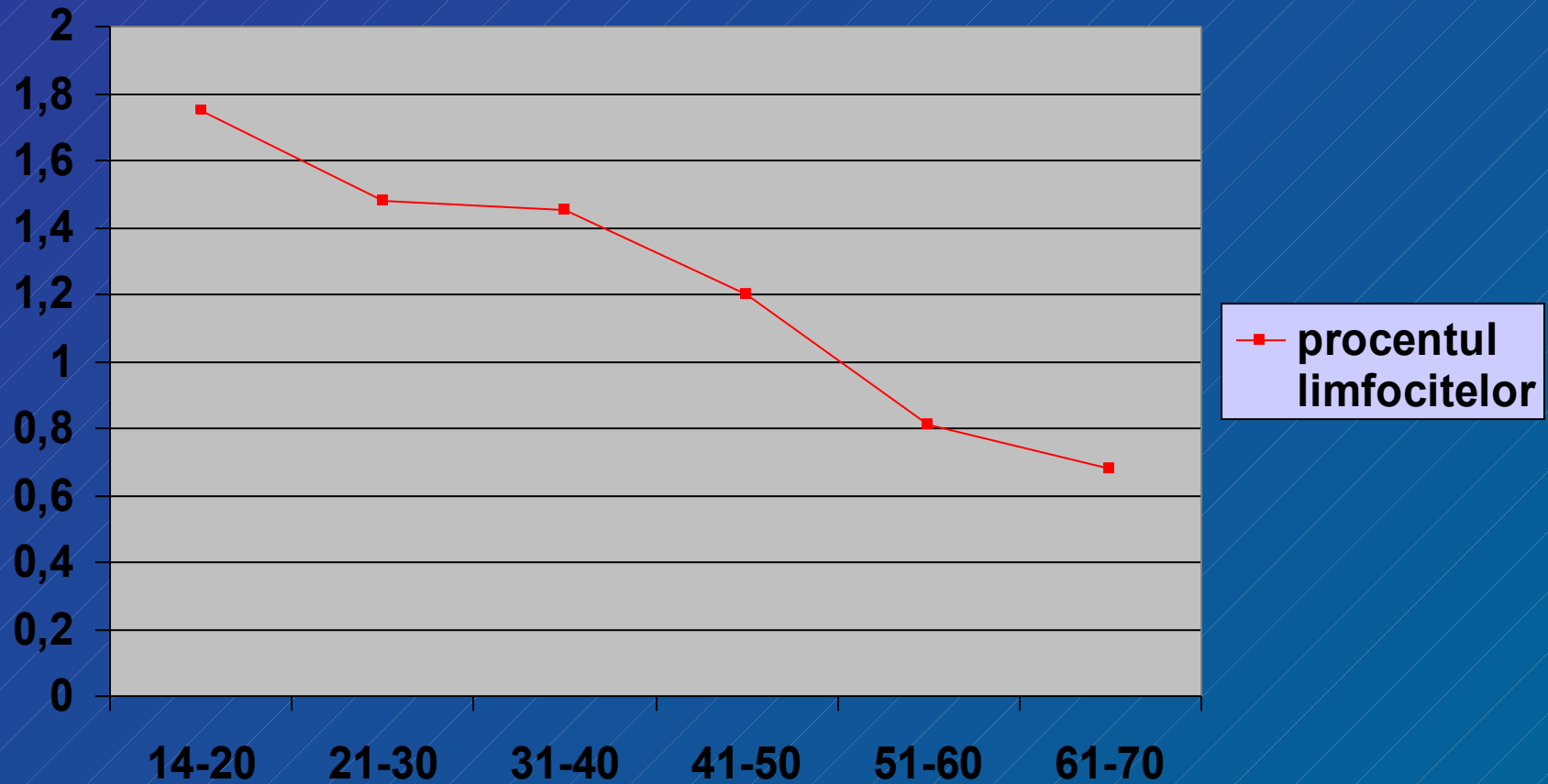
11. Inițiativa unor analize umane cu permisiune etica.

POSSIBILITATI DE STUDIU

1. CD34⁺ + FACS;
2. CD34⁺ + FACS in experimente pe animale;
3. c-kit la soareci, Thy1-2 FACS la sobolani;
4. Distructie pancreatica cu aloxan sau streptozocin, masurarea greutatii organice, glicemie;
5. Modificarea expresiei genelor c-myc, bcl-2, p53 (sange periferic, maduva osoasa, ficat, splina, ggl. limfatici, Tesut adipos, creier);
6. Accelerarea cicatrizării;
7. Analiza regenerării ficatului;
8. Curbele Kaplan-Meyer ale tumorilor transplantate;
9. Analize histologice imunofluorescente;
10. Inducția CFU-rilor în șoareci iradiați.

Formarea numărului de celule Stem în funcție de categorii de vârstă

(persoane sănătoase, n = 12 / grup)



CELULELE STEM IN DZ TIP 1. STUDIU UMAN

Studiul, sub conducerea prof. Julio Voltarelli, Universitatea Sao Paulo si a prof. Richard Burt, Universitatea Northwestern, Chicago, a constatat in prelevarea de celule stem din singele pacientilor, apoi realizarea unei cure scurte de chimioterapie in doze mari, pentru *blocarea* sistemului imun al pacientilor (14-31 ani, diabet inaugural), apoi injectarea celulelor stem proprii.

Rezultatele au fost promitatoare, astfel ca unul dintre pacienti, in urma acestui tratament experimental, nu a mai necesitat insulina timp de 35 de luni, alti patru pacienti - timp de 21 de luni, sapte dintre pacienti - timp de sase luni, restul subiectilor din studiu - o perioada variabila, de la o luna la maximum cinci luni.

OLIMPIQ STEM

COMPOZITIE

OLIMPIQ CELL: gelatina, sorg, struguri rosii, mure negre, seminte de coacaze negre si extract din coaja acesteia, coaja de cirese amare, soc, coaja de prune si mere uscate, urzica, coada calului, flori de soc, extract din frunze de mesteacan, concentrat de seminte ale strugurilor rosii.

OLIMPIQ STEM>Substante active: polizaharide, tripsina, aminoacizi, fucsina, clorofila, nanosiliciu, licopen, polifenoli, flavonol, antioxidanti, feniletilamin, fitocianin care sunt extrase din urmatoarele materiale de baza: Antrodia Camphorata, AFA (Aphenizomenon flos aqua), Fucoidan, Ganoderma Lucidum, Seminte de Canepa, Cartilaj de rechin, Clorofila, Porumb, Litiu.

ÚJ FELFEDEZÉS!

OLIMPIQ[®]

STEM X CELL

ÖSSEJT SZAPORÍTÓ ÉS VÉDŐ

*Önnel
mindenre képes*

ÖSSEJTTERÁPIA

Aphanizomenon flos-aquae (AFA)

Studiata in Universitatea McGill, Universitatea Boston, Universitatea din New Mexico, Spitalul Royal Victoria din Montreal, Institutul Oncologic de Cercetare din Belarus

- AFA (înseamnă plantă invizibilă de apă) este o plantă nutritivă de apă limpede, cunoscută sub numele de “cyanophyta”. Aceasta este o plantă ce trăiește în apă, care crește în aproape toate locurile unde soarele luminează apa, în orice fel de pământ, pe scoarța copacilor și pe stânci. Se estimează că ar exista chiar 50.000 specii, incluzând nenumărate plante marine și plancton.

Aphanizomenon flos-aquae (AFA)

O abordare nouă de antrenare nutrițională a sistemului imunitar -1

Gitte S. Jensen,¹ Donald 1. Ginsberg,¹ Patricia Huerta,¹ Monica Citton,¹ și Christian Drapeau ^{2,3} ¹Departmentul de Chirurgie, de la Univerisitatea McGill, din Montreal Quebec ²Cell Tech, Klamath Falls, sau ³ adresa actuală: Desert Lake Technologies, Klamath Falls

- Consumul de *Aphanizomenon flos-aquae* are efecte rapide asupra circulației și funcționării celulelor imunitare ale corpului uman.
- **Obiectiv:** Examinarea pe termen scurt a efectelor consumului unei cantități moderante (1.5 grame) de algă verde-albastră AFA, asupra sistemului imunitar.
- **Metodă:** Se studiază 21 de voluntari, dintre care cinci sunt cosumatori uzuali de AFA, folosind metoda încrucișării reciproce și un studiu randomizat, dublu-orb, placebo controlat.

Aphanizomenon flos-aquae (AFA)

O abordare nouă de antrenare nutrițională a sistemului imunitar – 2

Gitte S. Jensen,¹ Donald 1. Ginsberg,¹ Patricia Huerta,¹ Monica Citton,¹ și Christian Drapeau ^{2,3} ¹Departmentul de Chirurgie, de la Univerisitatea McGill, din Montreal Quebec ²Cell Tech, Klamath Falls, sau ³ adresa actuală: Desert Lake Technologies, Klamath Falls

Rezultat: Consumul unei cantități moderate (1.5 garme) de algă verde-albastră AFA duce la schimbări rapide în migrația celulelor imunitare. La două ore după consum, s-a observat o migrație generalizată a limfocitelor și monocitelor, dar nu și a celulelor nucleate polimorfe. Aceasta implică creșterea **CD3+**,. În cazul **CD4+**, **CD8+**, a subpopulației celulare T („T cell subset”) și **CD19+** celule de tip B. În plus, proporțiile relative și numărul absolut al celulelor ucigașe naturale au scăzut după consumul de AFA. Nu au fost observate modificări în proporțiile dintre $n6ve$ versus celule de tip timus limfocit („memory T cells”) nu s-au observat schimbări și nici în cazul fracțiunilor de CD4 și CD8. În ceea ce privește activitatea fagocitară s-a observat o ușoară, dar semnificativă reducere în cazul celulelor nucleate polimorfe. În momentul în care celulele limfocite noi și pure au fost expuse la extractul AFA în vitro, nu a fost indusa o activare directă a limfocitelor.

Aphanizomenon flos-aquae (AFA)

O abordare nouă de antrenare nutrițională a sistemului imunitar - 3

Gitte S. Jensen,¹ Donald L. Ginsberg,¹ Patricia Huerta,¹ Monica Citton,¹ și Christian Drapeau^{2,3} ¹Departmentul de Chirurgie, de la Universitatea McGill, din Montreal Quebec ²Cell Tech, Klamath Falls, sau ³ adresa actuală: Desert Lake Technologies, Klamath Falls

- **Observații:** Schimbările în migrația celulelor imunitare au arătat gradul ridicat de specificitate al celulelor stem.

Consumatorii uzuali au răspuns mai puternic în ceea ce privește migrația celulelor stem spre teritoriile afectate. În vitro, AFA nu a determinat activarea directă a limfocitelor. Aceste date au dus la semnalarea unei căi de la intestin – către celulele germinale („stem cells” - CNS) și către țesutul limfoid. Semnalele primite de la CNS pot fi cruciale pentru schimbările rapide în distribuția generală și migrațiile specifice observate. **Modularea moderată a antiinflamatorilor poate contribui la modificările activității fagocitare.**

- **Concluzie:** Consumul de AFA duce la schimbări rapide în migrația celulelor imunitare, dar nu la activarea directă a limfocitelor. Deci, AFA crește gradul de control a imunității, fără să stimuleze direct celulele sistemului imun.

Aphanizomenon flos-aquae (AFA) Ficocianina-c

Romay C, Armesto J, Ramirez D, Gonzalez R, Ledon N, Garcia I
Pharmacology Department, National Center for Scientific Research, CNIC,
Havana, Cuba. ricardo@quimica.cneuro.cu Inflamm Res 1998 Jan;47(1):36-41

Pigmentul albastru al plantei AFA este un factor natural de *inhibitie COX-2 cu proprietăți antiinflamatorii*. AFA conține polizaharide, care stimulează migrarea celulelor imunitare în corp, acesta fiind singurul component natural cunoscut care să conducă la migrarea lor.

STUDIUL FICOCIANINEI-C

- Ficocianina-C este un pigment găsit în alga verde-albastră care conține un ciclu deschis tetrapirolic care deține posibile proprietăți antioxidante și antiinflamatorii.
 - Obiectiv: Studiul proprietăților antioxidante.
- Materiale și metode: Ficocianina a fost evaluată în vitro ca un presupus antioxidant folosind: a) chemoluminescență (CLC), generată de trei specii diferite de radicali (O_2^- , $OH\cdot$, $RO\cdot$) și de zymosan activat în corpul uman de leucocitele granulare („polymorphonuclear leukocytes” – PMNLs) b) analiza dezoxiribozei, c) oprirea oxidării peroxidice a lipidelor microsmale din ficatului, provocată de acidul feascorbic. Activitatea antioxidantă a fost de asemenea analizată in vivo prin oxidarea glucozei („glucose oxidase-GO) determinata de inflamatie (studiu pe șoarece).
- Rezultate: Rezultatele indică faptul că ficocianina e capabilă să elimine radicalii $OH\cdot$ ($IC_{50} = 0.91$ mg/ml) și $RO\cdot$ ($IC_{50} = 76$ microg/ml), cu activitate echivalentă cu 0.125 mg/ml de dimetil-sulfoxidă (DMSO) și de 0.038 mg/ml de trolox, antioxidanți specifici ai acestor radicali. În analiza dezoxiribozei, rata constantă de ordin 2 a fost $3.56 \times 10^{11} M^{-1} S^{-1}$, asemanatoare cu cea obținută de antiinflamatoarele nesteroidice. Ficocianina oprește de asemenea oxidarea peroxidică a lipidelor microsomale a ficatului ($IC_{50} = 12$ mg/ml), răspunsul CL și al al PNMLs ($p < 0.05$).
- Concluzie: aceasta este după părerea autorilor prima comunicare c- ficocianina are **proprietăți antioxidante și antiinflamatoare**.

AFA CA SURSĂ DE ACIZI GRAȘI POLINESATURAȚI

Kushak RI, Drapeau C, Van Cott EM. *JANA*. 2000;2(3):59-65.

Efectele favorabile ale algei verzi – albastre AFA asupra lipidelor plasmaticice la șobolanilor.

AGPN sunt importanți pentru sănătatea corpului uman. Lipidele algei verzi-albastre AFA conțin aproximativ 50% AGPN și sunt o bună sursă de principii nutritive protective.

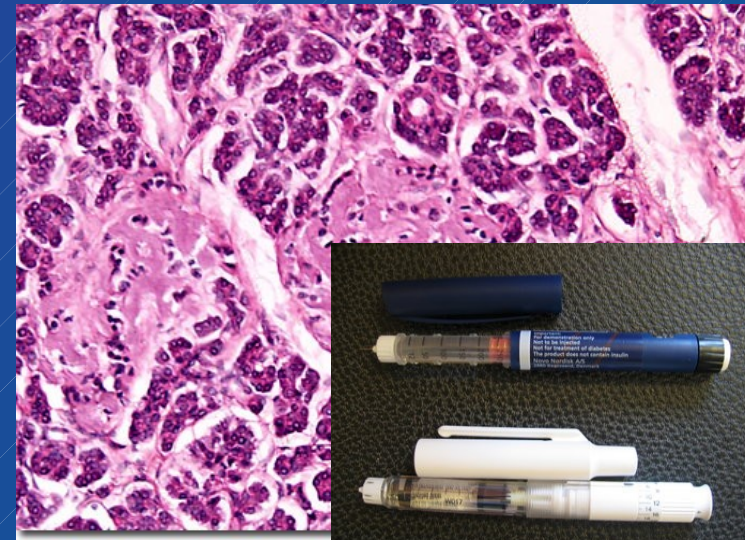
- Scopul studiului este evaluarea efectului dietelor suplimentate cu alga AFA asupra lipidelor din sânge.
 - Metode: Șobolanii au fost hrăniți cu 4 diete semi-sintetice diferite: 1- standard cu 5% ulei de soia, 2- fără AGPN cu 5% ulei de cocos, 3- fără AGPN cu 10% alge, 4- fără AGPN cu 15% alge. După 32 de zile se determina nivelul acizilor grași în plasmă, trigliceridele și colesterolul.
 - Rezultate: Șobolanii hrăniți cu AGPN au dovedit o absență a acidului linoleic în plasmă; totuși, creșterea procentuala a algelor în meniu a determinat nivel crescut de **acid eicosapentanoic** și de **acid docosahexaenoic** și un nivel scăzut de acid arahidonic. Creșterea în dietă cu 10% și 15% a algelor a scăzut colesterolul din plasmă la 54% , respectiv cu 25% nivelul de colesterol fata de lotul control ($P < 0.0005$). Nivelul trigliceridelor din plasmă a scăzut simțitor ($P < 0.005$) după creșterea în dietă a algelor cu 15%.
 - Concluzie: Alga AFA este o sursă importanta de AGPN și datorită proprietăților hipocolesterolemiantă poate fi o importantă sursă de nutriție.

Olimpiq Stem in Diabetul Zaharat

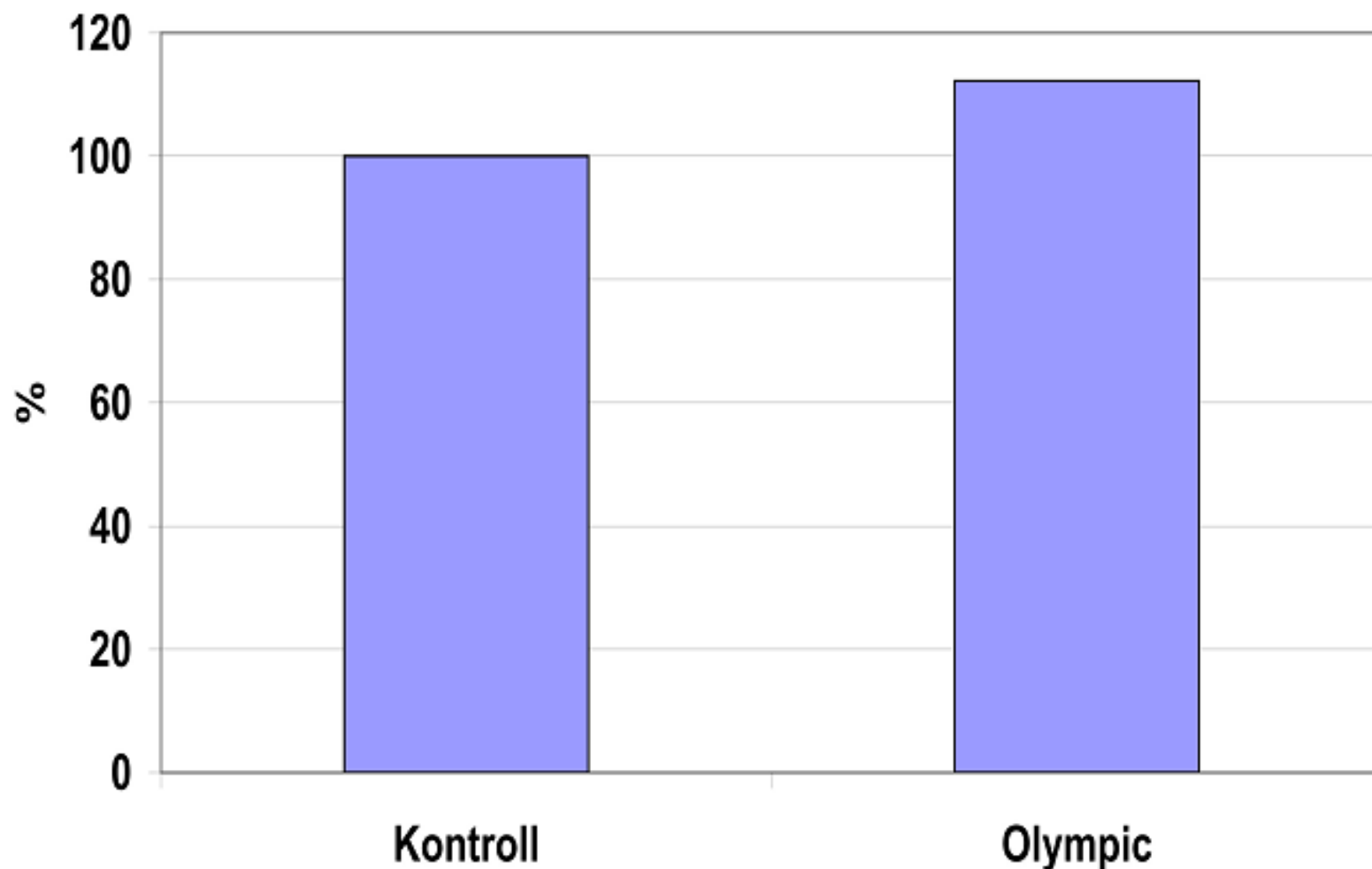
Prof. Dr. Ember Istvan, Conf. Dr. Kiss Istvan,
Prof. Dr. Toth Geza

AUTORII PRESUPUN:

- Se adresează îndeosebi pacienților cu diabet tip 1
- Cu cât durata este mai scurta si varsta pacientului mai mica, cu atât rezultatele sunt mai favorabile
 - Celulele beta pancreatice distruse de sistemul imunitar, pot fi reconstruite prin regenerarea celulară cu ajutorul Celulelor Stem. Iar inducerea diferentierii acestor celule mature non beta, in celule secretoare de insulina s-ar face prin exprimarea unor factori de transcriptie cheie, specifici celulelor beta pancreatice.
 - Procesul autoimun orientat împotriva celulelor beta producătoare de insulină ar putea fi ameliorat prin a doua linie de diferentiere in celule limfocitare noi pure - nesensibilizate antigenic
 - În general, clinic, ne putem aștepta la ameliorarea necesarului de insulină



Modificarea numărului de celule Stem la o oră după tratamentul cu Olympic Stem



STUDII DE CAZ

Studiu de caz- C.L.

- Adolescenta, 17 ani
 - Debut cu stare de cetoza
 - HbA1c la debut 9.6 si la start 7.5
 - Durata DZ de 9 luni
 - Schema de insulina> 3R-1I
 - Automonitorizare optima
- Adaptarea dozelor de insulina constanta
 - Calcul constant al HC
 - Exercițiu fizic la orele de ed.fizica
 - Necesari insulinici 0.78 ui/kg/zi
- Boli asociate>bronsite spastice (1-2 e/luna),
steatoza hepatica
OLIMPIQ STEM – 3 LUNI
HbA1c=5.7
Necesari insulinici 0
Boli asociate> IACRS 1 episod

Studiu de caz- I.A.

- Fetita, 7 ani
 - Debut cu stare de ceto-acidoza usoara
 - HbA1c la debut 11
 - Durata DZ de 4 luni
 - Schema de insulina> 3R-11
 - Automonitorizare optima
 - Adaptarea dozelor de insulina constanta
 - Calcul constant al HC
 - Exercițiu fizic sistematic (innot 5-10 ore/saptamana)
 - Necesari insulinici 0.57 ui/kg/zi
 - Boli asociate>IACRS (1 e/2 sapt),

IU recidivante pe fond de pielon bifid bilateral, adenoidita cronica

AHC-pe ambele linii paternale

OLIMPIQ STEM – 3 LUNI

HbA1c=7.2

Necesarul insulinic 0.57

Boli asociate> IACRS 1 episod neinsotit de hiperglicemie

Studiu de caz- B.C.

- Fetita, 6 ani
 - Debut cu stare de cetoza usoara
 - HbA1c la debut 7.9
 - Durata DZ de 5 luni
 - Schema de insulina > 3R-1I
 - Automonitorizare optima
- Adaptarea dozelor de insulina constanta
 - Calcul constant al HC
 - Exercițiu fizic neplanificat
 - Necesari insulinici 0.93 ui/kg/zi

OLIMPIQ STEM – 3 LUNI

HbA1c-6.5

Scade Necesarul insulinic 0.61

Se amelioreaza oscilatiile glicemice

Studiu de caz- O.L.

- Fetita, 13 ani
 - Debut cu ceto-acidoza usoara
 - HbA1c la debut 11.8 si la start 9.1
 - Durata DZ de 3.9 ani
 - Schema de insulina> 3R-1analog lent
 - Automonitorizare suboptimala (2x/zi)
- Adaptarea dozelor de insulina inconstanta
 - Nu calculeaza HC
- Exercițiu fizic la orele de educatie fizica si bicicleta ergonomica
 - Necesari insulinici 1.61 ui/kg/z
 - AHC-pe linie paterna

OLIMPIQ STEM – 3 LUNI

HbA1c 8.3

Necesarul insulinic 1.65

Scad oscilatiile glicemice

Studiu de caz- P.R.

- Baiat, 11 ani
 - Debut cu cetoacidoza moderata
 - HbA1c la debut 12.06 si la start 7.1
 - Durata DZ de 5 ani
 - Schema de insulina> 3R-1analog lent
 - Automonitorizare suboptimala (2x/zi)
- Adaptarea dozelor de insulina inconstanta
 - Calculeaza HC
- Exercițiu fizic la orele de educatie fizica
 - Necesari insulini 0.87 ui/kg/z
- Boli asociate>astm bronșic (2 e/ luna)
AHC-pe linie paterna
OLIMPIQ STEM – 3 LUNI
HbA1c 6.5
Necesari insulini 0.87
Astm bronșic controlat (fara episoade acute)

Studiu de caz- T. P.

- Adolescent, 15 ani
 - Debut cu cetoacidoza severa
 - HbA1c la debut 16.55 si la start 9.5
 - Durata DZ de 6 ani
 - Schema de insulina > 3AR-1analog lent
 - Automonitorizare suboptimala (1-2x/zi)
- Adaptarea dozelor de insulina inconstanta
 - Nu calculeaza HC
- Exercițiu fizic la orele de educatie fizica
 - Necesar insulenic 0.93
 - AHC-linie materna
 - OLIMPIQ STEM – 3 LUNI
 - HbA1c 8.5
 - Necesarul insulenic 0.93
 - Scad oscilatiile glicemice

Studiu de caz- C.C.

- Fetita, 11 ani
 - Debut cu stare de cetoza
 - HbA1c la debut 11.56 si la start 7.3
 - Durata DZ de 6 ani
 - Schema de insulina> pompa de insulina
 - Automonitorizare optima
 - Adaptarea dozelor de insulina constanta
 - Calculeaza HC
 - Exercițiu fizic la orele de educație fizică
 - Necesari insulinici 1.21 ui/kg/z
 - Boli asociate>astm bronșic

OLIMPIQ STEM – 3 LUNI

HbA1c 6.3

Scade Necesari insulinici 0.97

Boli asociate>astm bronșic controlat

Se amelioreaza oscilațiile glicemice

REZULTATE PRELIMINARII

- 1 caz intra in remisie completa
- Necesarul insulenic scade la 2 dintre copii cu media de 0,23
- Ameliorarea oscilatiilor glicemice la 4 copii (2 cu management suboptimal, debut c-a si **AHC**. 1 prescolara si 1 pubertara cu astm bronsic)
- Absenta hiperglicemiei in timpul episoadelor acute infectioase (fetita 7 ani cu debut prin c-a, alte boli cronice asociate si **AHC** pe ambele linii parentale)
- Se amelioreaza pana la disparitie episoadele acute infectioase respiratorii, ORL si urinare la toti cei 4 copii cu boli asociate
 - Dispare steatoza hepatica
- **HbA1c scade la toti copii cu media de 1,5 (8,48 la 6,9)**

CONCLUZII

Controlul glicemic (HbA1c) si necesarul insulinic dupa 3 luni de Olimpiq Stem

- Se coreleaza direct proportional cu managementul dz
 - Invers proportional cu suferinta metabolica de la debut, prezenta bolilor asociate si a AHC
 - Nu se coreleaza cu varsa, sexul, durata dz sau exercitiul fizic sistematic

In Final, continuarea monitorizarii cazurilor ar putea conduce la obtinerea de rezultate noi si promitatoare, demonstrand capacitatea si/sau limitele Olimpiq Stemului. Avand in vedere ca studiul cuprinde perioada minima recomandata de administrare a preparatului, avem motive de a ne pastra in continuare speranta.

Mulțumesc pentru atenție!
www.naturavindeca.ro