

Influența suplimentului alimentar Diavit® asupra echilibrului metabolic la copii cu diabet zaharat de tip 1

Influence of dietary supplement Diavit® on metabolic balance in type 1 diabetic children

Szöcs-Molnár Terézia^{1*}, Nemes-Nagy Enikő², Dunca Iulia¹, Truța Irina¹,
Ferenczi A.³, Morar R.⁴, Balogh-Sămărghișan V.², Sin Anca⁵

1 - Clinica de Pediatrie II. Târgu Mureș,

2 - Universitatea de Medicină și Farmacie din Târgu Mureș, Disciplina de Biochimie,

3 - UMF Târgu Mureș, student anul VI. MG,

4 - Facultatea de Medicină Veterinară, Cluj Napoca,

5 - UMF Târgu Mureș, Disciplina de Biologie Celulară

Rezumat

Scopul studiului a fost evaluarea eficienței preparatului Diavit asupra echilibrului metabolic la copii diabetici. Material și metode: S-a efectuat un studiu simplu orb controlat placebo pe un lot de copii diabetici cu vârste între 8-18 ani. S-au urmărit printre altele hemoglobina glicozilată, dozele de insulină, profilurile glicemice, examenul sumar de urină. Rezultate: Media valorilor de hemoglobină glicozilată prezintă o scădere semnificativă sub tratament cu Diavit ($p < 0,05$), profilul glicemic arată o îmbunătățire semnificativă ($p < 0,005$), majoritatea pacienților (63%) micșorând dozele de insulină datorită episoadelor frecvente de hipoglicemie. Glucozuria s-a diminuat în urma tratamentului cu Diavit, diferența fiind la limita semnificației ($p = 0,0609$), iar scăderea cetonuriei este numai moderată, fără semnificație statistică ($p = 0,2629$). Nici un pacient nu a prezentat efecte adverse în urma studiului. Tratamentul cu placebo nu a modificat semnificativ parametrii urmăriți. Concluzii: Tratamentul cu suplimentul alimentar Diavit, asociat insulinei, are beneficii semnificative asupra echilibrului metabolic la pacienții studiați, fără a prezenta efecte adverse nocive, așadar acest preparat își merită un loc în arsenalul fitoterapeutic al diabetului.

Cuvinte cheie: diabet zaharat, fitoterapie, echilibru metabolic.

Abstract

The aim of the study was to evaluate the efficacy of Diavit on metabolic balance in diabetic children.

* **Adresa de corespondență:** Szöcs-Molnár Terézia, Str. 22 decembrie 1989, nr. 15, etaj VII, ap. 26, Târgu Mureș, Jud. Mureș, România
Tel. 0746204354 (mobil), 0365809285 (RDS), E-mail: molnarterezia@yahoo.com

Material and methods: A simple-blind, placebo controlled study was carried out on a group of 8-18 years old diabetic children. We followed, amongst other parameters, the evolution of glycated haemoglobine, insulin doses, glycaemic profile, urine analysis. **Results:** Mean values of glycated haemoglobine presented a significant decrease under the treatment with Diavit ($p < 0,05$), glycaemic profile shows a significant improvement ($p < 0,005$), most of the patients (63%) reduced their insulin doses due to frequent hypoglycaemia. Glucosuria diminished under the treatment with Diavit, the difference is at the limit of significancy ($p = 0,0609$), and the slight decrease in cetonuria is not statistically significant ($p = 0,2629$). The patients did not present any unpleasant side-effects during the study. Treatment with placebo did not cause significant differences in these parameters. **Conclusions:** Treatment with dietary supplement Diavit, associated with insulin, has significant benefic effects on metabolic balance in the studied patients, without presenting any side-effects, so it deserves to be part of the phytotherapeutical arsenal we use in diabetes mellitus.

Key words: diabetes mellitus, phytotherapy, metabolic balance.

Introducere

Diabetul juvenil este o boală care afectează o categorie tot mai mare de copii, care sunt nevoiți să recurgă zilnic la administrare repetată de insulină, datorită incapacității pancreasului de a secreta acest hormon hipoglicemiant. Alternativele fitoterapeutice în diabetul zaharat constituie un subiect foarte actual. În afară de Fitodiab-ul considerat deja clasic¹, în ultimele decenii au fost testate numeroase preparate din plante medicinale, printre care se numără usturoiul⁷ (*Allium sativa*), *Ricinus communis*, *Securinega virosa*⁴, planta *Cassia auriculata*⁶, folosită chiar din timpuri străvechi de către indieni, respectiv extractul de afine (preparatul Eridiarom), utilizat de colectivul nostru într-un studiu precedent⁵. Majoritatea plantelor amintite posedă în afară de efectul hipoglicemiant și alte proprietăți cum ar fi efectul hipolipemiant sau antioxidant.

Scopul studiului nostru este urmărirea eficacității preparatului Diavit asupra echilibrului metabolic la copii cu diabet zaharat de tip 1, administrat în completarea terapiei cu insulină.

Material și metodă

Studiul s-a desfășurat pe parcursul anului 2006, în intervalul ianuarie-iunie. În primele două luni pacienții au primit 3x1

comprimate de placebo, urmate de două luni de tratament cu Diavit (3x1/zi), conținând extract de cătină și afine. A fost ales un lot de 37 de copii diabetici cu vârste cuprinse între 8-18 ani dintre pacienții Clinicii de Pediatrie II. din Târgu Mureș, în special cei cu control metabolic mai precar, familiile lor fiind înștiințate prin scrisori medicale despre acest studiu. 27 de copii s-au prezentat la ambulatorul de specialitate dorind să participe.

La inițierea studiului pacienții au completat un chestionar despre modul de viață și alimentație, au fost notate profilul glicemic, dozele de insulină și masa corporală (pentru exprimarea dozelor pe kg corp), respectiv s-a efectuat examenul sumar de urină și numeroase analize biochimice și hematologice din sânge, dintre care amintim hemoglobina glicozilată (HbA1c), cel mai important parametru pentru urmărirea controlului metabolic la acești pacienți, efectuată prin metoda imunoturbidimetrică pe analizorul Konelab. Analizele de laborator s-au efectuat la laboratorul Clinicii de Pediatrie II și la Laboratorul de analize medicale Medicala IV. din Târgu Mureș. Prelucrarea statistică a rezultatelor s-a efectuat cu programul GraphPad InStat, folosind testele t pereche și nepereche.

Rezultate

În urma tratamentului cu Diavit s-au

putut reduce dozele de insulină la 63% dintre pacienți (Figura 1). Media dozelor de insulină înainte de studiu a fost $0,941 \text{ UI/kg corp} \pm 0,26$ (deviație standard), iar după cele 2 luni de tratament cu Diavit $0,896 \pm 0,24$ (SD); diferența este semnificativă cu testul t pereche ($p < 0,05$), numărul de pacienți (n) fiind 27. După tratamentul cu placebo dozele de insulină au rămas practic neschimbate, media fiind $0,942 \text{ UI/kg corp} \pm 0,26$.

Valorile de HbA1c au scăzut semnificativ ($p < 0,05$) după tratamentul cu Diavit ($n=26$), media fiind $10,918\% \pm 2,14$ (SD) înainte de studiu și $9,917 \pm 2,50$ după cele 2 luni de tratament cu acest supliment alimentar. Dacă excludem din lot cei trei pacienți care au prezentat infecții severe documentate chiar în perioada studiului ($n=23$), diferența este foarte semnificativă: $p < 0,005$, folosind testul t pereche (Figura 2). Media HbA1c după tratamentul cu placebo ($n=27$) este $10,694\% \pm 2,76$ (SD).

Profilul glicemic arată de asemenea îmbunătățiri substanțiale: media înainte de studiu ($n=27$) este $197,661 \text{ mg/dl} \pm 45,33$ (SD), iar după 2 luni de tratament cu Diavit $164,004 \text{ mg/dl} \pm 50,38$ (SD), diferența folosind testul t pereche fiind foarte semnificativă ($p < 0,005$).

Glucozuria s-a ameliorat sub tratament cu suplimentul alimentar testat, de la o medie de $795,455 \text{ mg/dl} \pm 274,26$ (SD) a scăzut la $590,909 \text{ mg/dl} \pm 468,95$ (SD), diferența este la limita semnificației statistice ($p = 0,0609$) folosind testul t pereche ($n=22$).

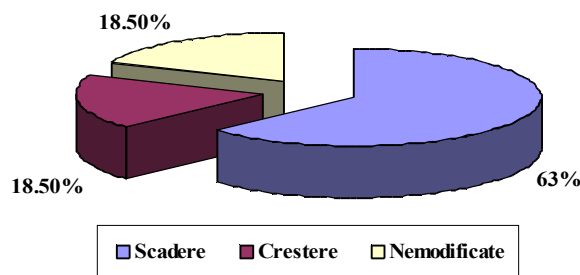


Figura 1. Modificarea dozelor de insulină în urma tratamentului cu Diavit

Cetonuria arată o scădere moderată sub tratament cu Diavit, media înainte de studiu ($n=22$) este $27,841 \text{ mg/dl} \pm 26,65$ (SD), iar după 2 luni de terapie cu suplimentul alimentar este $18,182 \pm 21,63$ (SD), diferența nefiind semnificativă statistic ($p = 0,1610$) cu testul t pereche.

Pacienții din studiu au fost chestionați în legătură cu apariția unor eventuale efecte adverse ale tratamentului și s-au urmărit mai mulți parametri biochimici și hematologici (transaminaze, gama-glutamil transpeptidază, uree, creatinină, proteinogramă, hemogramă, frotiu periferic) pentru depistarea unor eventuale disfuncții la nivel renal, hepatic etc. Nici un pacient nu a semnalat neplăceri pe parcursul studiului, iar parametrii enumerați nu au prezentat modificări semnificative în urma tratamentului cu placebo sau cu Diavit.

Discuții și concluzii

Pe baza rezultatelor de mai sus, putem afirma că preparatul Diavit® a avut un efect benefic semnificativ asupra echilibrului metabolic la copiii diabetici urmăriți: scăderea dozelor de insulină și a valorilor de hemoglobină glicozilată la majoritatea pacienților, îmbunătățirea profilurilor glicemice

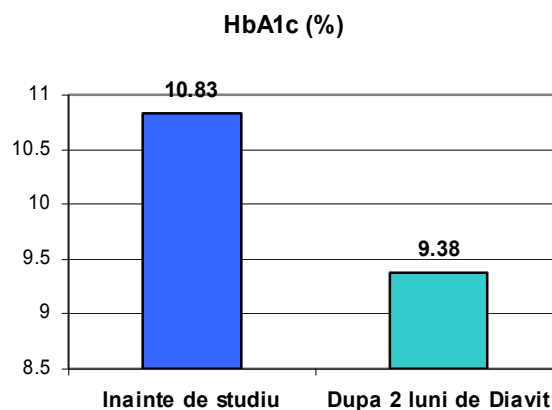


Figura 2. Scăderea valorilor de hemoglobină glicozilată sub tratament cu Diavit

și diminuarea glucozuriei. Studiul precedent cu Eridiarom® al colectivului nostru a avut rezultate similare: scăderea semnificativă a HbA1c ($p < 0,05$) și a glicemiilor ($p < 0,005$) după 2 luni de tratament⁵.

Singura problemă apărută pe parcursul studiului a fost frecvența destul de mare a episoadelor de hipoglicemie, care, dacă nu sunt recunoscute și remediate la timp, pot avea consecințe severe. Pacienții și părinții acestora au fost avertizați despre posibilitatea apariției acestui fenomen în timpul studiului, așadar au urmărit cu atenție evoluția glicemiei și au acționat corect în caz de hipoglicemie, au ajustat corespunzător dozele de insulină, fără a se semna incidente neplăcute.

Rezultatele noastre sunt în concordanță cu datele din literatură. Studii recente efectuate pe animale de experiență au demonstrat că acțiunea hipoglicemiantă a preparatelor Eridiarom și Diavit depășesc efectul unor medicamente antidiabetice din grupa biguanidelor (Meguan, Siofor)². Același efect hipoglicemiant puternic am observat și în cazuistica noastră umană, datorită substanțelor mirtilină și neomirtilină (supranumite "insulină vegetală") din conținutul acestor preparate, dar și prin efectul lor asupra pancreasului. Studii pe șobolani au arătat prin examinări histologice că produsele Eridiarom și Diavit administrate oral cel puțin 2 luni refac insulele Langerhans și țesutul exocrin pancreatic, stimulând dezvoltarea organelor celulare care contribuie la procesul de sinteză a insulinei³.

Mulțumiri

La realizarea acestui studiu au contribuit firmele Plantarom Microproducție din Cluj Napoca (prin livrarea preparatului Diavit®) și firma Richter Gedeon din Târgu Mureș (prin fabricarea tabletelor placebo). Mulțumim de asemenea colectivului de muncă de la Clinica de Pediatrie II. și din Laboratorul de analize medicale Medicală IV. din Târgu Mureș.

Listă de abrevieri

HbA1c:	hemoglobină glicozilată
SD:	deviație standard
UI:	unități internaționale

Bibliografie

1. Ionescu-Tîrgoviște C.: Diabetul zaharat, in: Gherasim L. - Medicină internă, vol. II. Bolile cardiovasculare și metabolice, Ed. Medicală, București, 1998, p. 1167-1297
2. Morar R., Gabor S., Orbai P., et al.: Diabetul experimental la șobolani - modificări biochimice și hematologice, în Diabetul - alternative fitoterapeutice, sub redacția Roman Morar, Dana Liana Pusta, Ed. Todesco, Cluj-Napoca, 2004, p. 116-138
3. Morar R., Pusta D., Toader S., et al.: Rezultate histologice și biochimice obținute în tratamentul cu unele sulfamide hipoglicemiante și produse fitoterapeutice originale în diabetul provocat, in: Diabetul - alternative fitoterapeutice, sub redacția Roman Morar, Dana Liana Pusta, Ed. Todesco, Cluj-Napoca, 2004, p. 91-104 (lucrare prezentată și publicată în rezumat la "V. Middle European Buiatrics Congress. XV. Congress of the Hungarian Association for Buiatrics", Hajdúszoboszló, iunie 2004)
4. Moshi M.J., Mbwambo Z.H.: Experience of Tanzanian Traditional Healers in the Management of Non-insulin Dependent Diabetes Mellitus, Pharmaceutical Biology, 2003, 40(7), p. 552-560
5. Nemes-Nagy E., Balogh-Sămărgișan V., Dunca I., et al.: Áfonyakivonattal (Eridiarom®) történő kezelés hatékonysága 1. típusú cukorbetegknél, EME Orvostudományi Értesítő, 2006, sub tipar
6. Pari L., Latha M.: Antidiabetic activity of Cassia auriculata Flowers: Effect on Lipid Peroxidation in Streptozotocin Diabetes Rats, Pharmaceutical Biology, 2003, 40(7), p. 512-517
7. Varga E., Kovács M., Dernovics M., et al.: Szélességgel kezelt fokhagyma (Allium sativa L.) vizsgálata (Studiul usturoiului (Allium sativa L.) tratat cu seleniu prin fertilizarea frunzișului), EME Orvostudományi Értesítő, Cluj-Napoca, 2001, 74, p. 347-351