

TRATAMENTUL REECHILIBRANT CU GLUCONOLACTAT DE CALCIU ȘI MAGNEZIU ÎN BOALA BASEDOW

E. Dumitru*, Carmen Blendea*, L. Gozariu*

Magneziul, ca bioelement fundamental al organismului uman, are o serie de roluri în: excitabilitatea neuromusculară, transmiterea sinaptică, permeabilitatea celulară, reacțiile de apărare, activarea unor enzime, procese energetice intracelulare și punerea în acțiune a unor vitamine (1,6).

Fiind un cation intracelular, magneziul intervine în metabolism, mai mult în cel glucidic, cu repercusiuni asupra contracției musculare, atât la musculatura netedă, cât și la cea striată (4). De asemenea, magneziul intervine în echilibrul ionic, în special în cel al calciului și al potasiului. Lucrări recente (1992, Don W. Eatkins, citat de Volpe), (10) demonstrează experimental că alimentele bogate în calciu inhibă absorbția magneziului, producând hipomagneziemie și invers. Alți autori (E. Leicht) arată că o hipomagneziemie severă produce hipocalcemie datorită rezistenței efectelor parathormonului, mecanismul fiind o insuficiență a adenilciclazei la nivelul membranei celulare. Acest mecanism biochimic se extinde ca rezistență și față de vitamina D și de metabolizii ei (8, 11).

Domeniile în care se abordează în prezent rolul magneziului sunt vaste. Noi ne limităm să amintim doar pe cel legat de afecțiunile cardiace în general (mai mult insuficiența cardiacă), în care, nu rareori se întâlnesc modificări electrolitice periculoase, care pot fi urmarea tratamentului cu diuretice (furosemid, hidroclortiazid). Modificările electrolitice intracelulare, posibile în urma diureticelor amintite, pot fi evitate, utilizând derivați de triamteren sau amilorid care au efect puțin semnificativ asupra potasiului și a magneziului (7).

Un alt domeniu în care magneziul joacă un rol important este cel legat de hipoxie. Lucrările lui Cordova (2), prezintă distribuția magneziului în diverse țesuturi: miocardic, scheletic, ficat, rinichi, nivel la care se constată scăderea magneziului după o perioadă de hipoxie (5).

În boala Basedow, unele dintre aceste echilibre și mecanisme sunt perturbate de excesul de hormoni tiroidieni, nefiind exclusă nici participarea parathormonului, în mod secundar.

MATERIAL ȘI METODĂ

Am luat în studiu un prim lot cu boală Basedow format din 8 bărbați și 12 femei cu vârsta între 24 și 40 de ani. Toți bolnavii au fost internați la Clinica Endocrinologică Cluj-Napoca fără nici un tratament anterior. Examenle de laborator au evidențiat o hipomagneziemie inițială la toți bolnavii. Al 2-lea lot a fost reprezentat de 20 de martori sănătoși, 10

ABSTRACT

REEQUILIBRATING TREATMENT WITH CALCIUM AND MAGNESIUM GLUCONOLACTATE IN BASEDOW'S DISEASE

The treatment with calcium and magnesium gluconolactate was applied in a group of patients with Basedow's disease taken under study, after previous determination of magnesemia which initially was decreased (mean level 1.46%) as compared with the controls whose mean level was 1.94%.

After 5 days of treatment with 2 vials per day calcium and magnesium gluconolactate, a rise to normalization of magnesemia was noted in patients with Basedow's disease while in controls the rise was not significant.

In the author's opinion the return of magnesemia to normal levels is not achieved by a simple supply mechanisms but by rebalancing of the disturbances produced by the excess of thyroid hormones. After 10 days of treatment the changes in both groups were less marked than in the first 5 days of treatment.

Key words: calcium and magnesium gluconolactate, Basedow's disease.

bărbați și 10 femei cu vârsta între 27 și 41 de ani, la care determinările de laborator au evidențiat valori normale ale magneziemiei (tabelul 1).

TABEL I

LOTUL DE BOLNAVI CU BOALA BASEDOW ȘI MARTORII SĂNĂTOȘI LUAȚI ÎN STUDIU (NUMĂR, VÂRSTĂ, SEX).

Loturi	Nr	Vârsta (ani)	Sex	
			B	F
Martori	20	27-41	10	10
Boala Basedow	20	24-40	8	12

Am urmărit efectul remineralizant pe linia magneziului al preparatului gluconolactat de calciu și de magneziu 5%, concentrația fiind de 8 mg Ca⁺⁺ și 4 mg Mg⁺⁺ pe fiolă. S-au administrat zilnic 2 fiole i.m., determinându-se Mg. plasmatic (Mg.P), Mg eritrocitar (Mg. E.) și Mg. urinar (Mg.U.) înainte, după 5 zile și după 10 zile.

Dozările de magneziu plasmatic, eritrocitar și urinar s-au efectuat prin metoda atomspectrofotometrică.

REZULTATE

La toți bolnavii cu boală Basedow urmărită, magneziemia inițială a fost scăzută, comparativ cu cea a martorilor sănătoși. Media la bolnavii cu boală Basedow a fost net scăzută 1,46 mg%, comparativ cu

* Dr. E. Dumitru, dr. Carmen Blendea, dr. L. Gozariu. Clinica de Endocrinologie, UMF "Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca.

TABEL II

VALORILE MEDII ȘI SEMNIFICAȚIA STATISTICĂ A MG PLASMATIC (MGP), MG ERITROCITAR (MGE), MG URINAR (MGU) ÎNAINTE ȘI DUPĂ TRATAMENTUL CU GLUCONOLACTAT DE CA ȘI MG 5%.

Loturi	Nr	Înainte de tratament			După 5 zile de tratament						După 10 zile de tratament					
		MgP mg/dl	MgE mg/dl	MgU mg/zi	MgP mg/dl	p	MgE mg/dl	p	MgU mg/zi	p	MgP mg/dl	p	MgE mg/dl	p	MgU mg/di	p
Martori	20	1,94 ± 0,2	4,71 ± 0,1	70 ± 36	2,06 ± 0,3	n.s.	4,99 ± 0,1	<0,01	68 ± 32	n.s.	2,07 ± 0,2	n.s.	5,01 ± 0,2	n.s.	69 ± 31	n.s.
Boala Basedow	20	1,46 ± 0,16	4,31 ± 0,17	54 ± 17	1,86 ± 0,23	<0,001	4,40 ± 0,7	n.s.	67 ± 28	<0,001	1,98 ± 0,24	<0,001	4,89 ± 0,16	<0,01	68 ± 28	n.s.
p	-	< 0,001	< 0,001	< 0,01	< 0,01	—	< 0,01	—	n.s.	—	n.s.	—	< 0,01	—	n.s.	—

cea a martorilor sănătoși care au prezentat valori de 1,94 mg%, valori situate în limite fiziologice.

După 5 zile de tratament cu gluconolactat de calciu și de magneziu 5% se remarcă o creștere mai accentuată a magneziului la bolnavii cu boală Basedow, atingând limita normalului, în timp ce, la martori, creșterea a fost mult mai lentă. Considerăm că această revenire la normal a magneziemiei la bolnavii cu Basedow nu este printr-un mecanism simplu, de aport, ci prin tendința de reechilibrare a unor mecanisme perturbate prin excesul de triiodotironină și tiroxină. Este posibil ca magneziul administrat să producă schimbări transmembranale și aport activ de Na⁺, K⁺ și ATP-ază magneziu dependentă. Pe de altă parte magneziul poate constitui un reglator, schimbând viteza de transformare a 24,25 (OH)₂D₃ în 1,25 (OH)₂D₃ cu rol în absorbția magneziului și a calciului (3, 9).

Între ziua a 5-a și a 10-a de tratament, concentrația de Mg plasmatic a crescut mai lent, ea fiind asemănătoare la ambele loturi (tabelul II). Deci, după atingerea valorilor normale ale magneziemiei, retenția a fost mai mică, creșterea mai lentă, iar eliminarea în urină mai puțin accentuată. O dinamică asemănătoare s-a remarcat și la magneziul eritrocitar, la care în primele 5 zile concentrația a crescut, intrând în hematii, după care evoluția a fost asemănătoare cu a martorilor sănătoși, doar cu valori mai scăzute decât la aceștia. Curba magneziului plasmatic și eritrocitar, deși are o evoluție ascendentă mai accentuată ca a martorilor, nu ajunge la valorile acestora nici după 5 zile, nici după 10 zile de tratament cu gluconolactat de calciu și de magneziu. Chiar în lipsa tratamentului cu antitirodine de sinteză sau a altui tratament antitirodian, administrarea gluconolactatului de calciu și de magneziu 5% la bolnavii cu boală Basedow cu hipomagnezemie, a diminuat moderat hiperkinezia, transpirațiile, astenia și fatigabilitatea generală.

BIBLIOGRAFIE

1. ASKAR A.O., JAMAL MUSTAFA. *Magnezium*, 1983, 2, 17-25.
2. CORDOVA A., GIMENEZ M., ESCANERO J.F. *Physiol. Behav.*, 1986, 48, 595.
3. Dumitru E., Gozariu I., Florescu O., Vladuțiu I., Pop M., Cogo W. *Clujul Medical*, 1985, 1, 21-26.
4. Durlugh J. *Magnezium in clinical practice*. London, 1988.
5. M. Donald R., Keen C.I. *Sport Med.* 1988, 5, 171-184.
6. Iaitres M.J., Raissiguer Y. *Magnezium Res.*, 1988, 2, 136-139.
7. *Magnezium research*, 1992, 5, 1, 1-47.
8. Parker M. *Circulation*, 1988, 77, 721-724.
9. Pernalte N. Garda K.C. *Endocrinology*, 1990, 126, 407-413.
10. Teylor C.W. *Biochem. J.*, 1990, 272, 1-13.
11. Volpe P., Nikols G.A. *Am. J. Physiol.* 1990, 258, c. 1077-1085.

REZUMAT

Pe un lot de bolnavi cu boală Basedow s-a aplicat un tratament cu gluconolactat de calciu și de magneziu, după o prealabilă determinare a magneziemiei, care inițial a fost scăzută (media 1,46%), comparativ cu martorii a căror medie s-a situat la valoarea de 1,94%.

După 5 zile de tratament cu 2 fiole pe zi de gluconolactat de calciu și de magneziu, se remarcă o creștere spre normalizare a magneziemiei la bolnavii cu boală Basedow, în timp ce, la martori, creșterea a fost nesemnificativă.

Considerăm că revenirea la valorile normale ale magneziemiei nu se realizează printr-un mecanism simplu de aport, ci prin reechilibrarea perturbărilor produse de excesul de hormoni tirodieni. După 10 zile de tratament, modificările la ambele loturi sunt mai puțin accentuate ca în primele 5 zile de tratament.

Cuvinte cheie: gluconolactat de calciu și de magneziu, boala Basedow.