

Arginina contribuie la sinteza de oxid nitric și ajută la eliminarea amoniacului din corp

ARGININE HELPS IN THE SYNTHESIS OF NITRIC OXIDE AND HELPS REMOVING AMMONIA FROM THE BODY

Dr. Ionuț Băcanu, director medical
Compania Secom®

Arginina este precursorul oxidului nitric care dilată, relaxează și menține elasticitatea vaselor sanguine. Prin urmare, are un efect pozitiv în reducerea tensiunii arteriale, inclusiv a hipertensiunii pulmonare și coronariene. Același efect benefic se observă și în cazul administrării argininei la persoanele cu o circulație periferică deficitară, care au în permanență senzația de mâini și de picioare reci și a manifestărilor din sindromul Raynaud. Persoanele cu predispoziție la afecțiuni cardiovasculare din cauza colesterolului mărit pot beneficia și ele de efectul pozitiv al argininei. Ea reduce nivelul colesterolului în hipercolesterolemii, previne trombozele (blocarea vaselor de sânge cu cheaguri) și ateroscleroza (depunerile de colesterol pe artere), ameliorează fluxul sanguin coronarian și periferic, dilată, relaxează și menține elasticitatea vaselor sanguine. Mai mult, reduce din manifestările neplăcute ale tulburărilor cardiace precum angina pectorală și cardiopatia ischemică.

Arginina a fost izolată pentru prima dată în 1886, din Lupinus, o plantă din familia Fabaceae. Deși organismul o sintetizează în mod normal în cantități suficiente, există situații în care este necesară suplimentarea acestui amino-acid. Literatura de specialitate arată că arginina poate fi utilă în afecțiuni care necesită vasodilatare pentru atenuarea simptomelor: ateroscleroza, angina pectorală, disfuncția erectilă și migrenele care au cauză vasculară. De asemenea, arginina ajută corpul să sintetizeze proteine și stimulează regenerarea țesuturilor, grăbind vindecarea rănilor, ajută la construcția musculară și favorizează producția de spermă. De asemenea, arginina

stimulează eliberarea insulinei, ajutând organismul în cazul prediabetului și ajută corpul să elimine amoniacul din organism.

DIMINUEAZĂ SIMPTOMELE ÎN CIROZA HEPATICĂ

L-arginina reduce nivelul amoniacului din organism prin transformarea hepatică în uree, mai puțin toxică și eliminată prin urină. Se ajunge la efecte pozitive datorită faptului că arginina este substrat pentru toate izoformele nitricoxidsintetazelor (NOS), implicate în producția oxidului nitric (NO). S-a stabilit o redistribuire a izoformelor NOS în ficatul afectat de ciroză, unde scade expresia izoformei endoteliale (eNOS) și crește considerabil nivelul celei inductibile (iNOS). Într-un studiu recent, atât administrarea L-argininei, cât și tratamentul cu inhibitorul NOS, au contribuit la diminuarea fibrozei la animalele supuse intoxicației cronice cu CCl₄. Totuși, s-a constatat că aplicarea L-argininei a fost mai eficientă în aplanarea formării de colagen, reducerea expresiei iNOS, a activității factorului nuclear kappa-B (NF-kB) și a activatorului proteinei-1 (AP-1).

Arginina reduce nivelul amoniacului și al celorlalți derivați toxici de azot din organism și prin faptul că, pe calea arginazelor, se transformă în L-ornitină și uree, cu preluarea unei noi molecule de amoniac. Recent s-a constatat că în fragmentele de ficat prelevate de la pacienții cu ciroză hepatică scade semnificativ expresia și activitatea arginazei-I (izoforma hepatică, indispensabilă ureogenezei), care se corelează direct cu stadiul clinic al maladiei. Pe de altă parte, crește

compensator expresia și activitatea arginazei-II (izoforma extrahepatică, implicată în reglarea concentrațiilor intracelulare arginină/ornitină). Se presupune că reducerea arginazei-I este responsabilă de diminuarea concentrației plasmatică de arginină, iar inducția arginazei-II poate fi mai mult importantă în reglarea sintezei NO și a altor mecanisme implicate în patogeniza cirozei hepatice.

ÎN DISFUNȚII ERECTILE, ACȚIONEAZĂ SIMILAR SILDENAFIL CITRATULUI

Un studiu publicat în revista „Journal of the British Association of Urological Surgeons – BJU International” demonstrează eficiența argininei în ameliorarea disfuncției erectile. Studiul a fost realizat pe un eșantion de 50 de bărbați cu disfuncții erectile, împărțiți în două grupuri, un grup care a administrat o cantitate de 5 mg de arginină zilnic, în timp ce restul bărbaților au administrat placebo. După 6 săptămâni, cât a durat studiul, bărbații care au administrat arginină

au raportat atenuarea stării de sănătate comparativ cu cei care au administrat placebo. Similar sildenafil citratului, arginina crește cantitatea de oxidului nitric ce relaxează atât musculatura, cât și vasele de sânge care vascularizează penisul. Ca urmare, vasele de sânge se dilată, crește fluxul sangvin, ajutând la menținerea erecției. Dar, spre deosebire de sildenafil citrate, care blochează enzima PDE5, care distruge oxidul nitric, arginina este folosită de organism să producă oxid nitric. O altă diferență importantă este că arginina trebuie administrată constant, în timp ce sildenafil citratul se administrează la nevoie.

Cuvinte cheie: arginină, oxid nitric, ciroză hepatică, tulburări cardiace, impotență, disfuncții erectile, ateroscleroză, cardiopatie ischemică, angină pectorală

Key words: arginine, nitric oxide, cirrhosis, cardiac disorders, impotence, erectile dysfunction, atherosclerosis, ischemic heart disease, angina