

Muskelsymtom vanliga vid selenbrist

Koppling till växtvärk, restless legs och vadkramper?



MARGARETA BRAHME-ISGREN,
fd barnhälsovårdsöverläkare
LARS STENHAMMAR, docent,
överläkare,

lars.stenhammar@lio.se; båda
barn- och ungdomskliniken
Vrinnevisjukhuset, Norrköping

I Läkartidningen nr 40/1995 publicerade vi en artikel om positiv effekt av behandling med selen av barn med växtvärk [1]. Under den senaste tioårsperioden har mycket skrivits om selen och dess funktioner. Vi vill här ge en kort presentation av aktuell litteratur i ämnet. Selen är ett essentiellt spårämne av stor betydelse för människans hälsa och även våra husdjurs. Selen förekommer i ett flertal selenproteiner, av vilka en del har viktiga enzymatiska funktioner. Så förekommer till exempel selen i glutationperoxid, som utgör ett potent skydd mot fria radikaler och påverkar DNA-syntesen liksom omvandlingen av tyreoideahormonprekursorer till aktivt hormon [2]. I kosten finns selen främst i cerealier, kött och fisk.

Stor variation i selenivåer

Globalt sett är tillgången på selen mycket olika fördelad. Halten selen i jord kan variera från 0,1 till 90 mikrogram per kg jord. Selenfattig jord finns till exempel i ett bälte från nordöstra Kina och in i Mongoliet samt centrala Sibirien. Vidare har låga halter selen rapporterats från Nya Zeeland och Danmark. I Finland började man 1984 tillföra selen till lantbrukets gödningsmedel [3]. Som jämförelse kan nämnas att USA, Kanada och Irland har selenrika jordar. Följaktligen finns stora differenser mellan olika populationers selenintag. Combs har sammanställt en världsomspännande registrering av selenivåer hos människor i olika länder grundad på cirka 500 litteraturreferenser [2]. För Sverige rapporteras selenvärdet i serum eller plasma hos friska ligga mellan 45 och 110 mikrogram/liter. Malabsorption och parenteral nutrition har i ett flertal artiklar rapporterats kunna ge muskelsvaghet och muskelsmärter, som förbättras efter selenbehandling [4]. Vid kroniska tillstånd associerade med oxidativ stress, till exempel kronisk alkoholism och HIV-infektion, har man funnit låga selenivåer. Åtskilliga studier tyder på att selenbrist kan försämra immunförsvaret [4, 5]. Man har kunnat visa att virus kan mutera till mer elakartade former vid se-

lenbrist, till exempel coxsackievirus vid keshansjukan, en endemisk kardiomyopati i Kina. Epidemiologiska studier visar att selen tillfört i mängder om 200 mikrogram/dag reducerar risken för vissa cancertyper, till exempel prostata-, lung- och kolorektalcancer [2, 5]. Vidare utgör selen ett viktigt element då det gäller att motverka en malign utveckling av HIV och aids [4-6]. Barrington och medarbetare fann ett misstänkt samband mellan låga selenivåer i serum hos kvinnor och upprepade missfall [7]. Det är intressant att notera att selenbrist hos lamm och kalvar kan medföra nedsatt fertilitet, dålig tillväxt och myopati, så kallad white muscle disease [8].

Selen och muskelsymtom

I vår pilotundersökning av selen mot växtvärk hos barn [1] förelåg en signifikant skillnad mellan behandlade och obehandlade fall beträffande både selenivåer i serum och symtom, så att de ibland ganska svåra symtomen minskade med stigande selenivåer. Vad beträffar just muskelsymtom framgår av litteraturen att sådana är vanliga vid selenbrist. Så till exempel rapporterades från Nya Zeeland låga selenhalter i plasma hos patienter med muskelsmärter [9]. Hos 56 procent förbättrades symtomen efter selentillförsel. Vid genomgång av anamneserna i vårt material finner man att åtskilliga av barnen inte bara hade muskelsmärter utan också var påtagligt inaktiva vad beträffar motoriska aktiviteter. De klagade mycket över trötthet, åkte barnvagn längre än jämnåriga och orkade inte hänga med i lekar. Ett barn hade mycket »sprattel i benen» och kunde inte sitta stilla. Alla dessa symtom försvann i samband med selenbehandling.

Slutligen vill vi tillåta oss att spekulera. Från Finland har rapporterats selenbrist hos gravida – fostret tar för sig. Kan gravida kvinnors ofta förekommande vadkramper bero på selenbrist? Natliga benkramper hos vuxna beskrivna av Lagerlöf [10] – kan det vara samma genes? Restless legs är ett vanligt tillstånd, som förekommer hos 10–15 procent av befolkningen [11]. Man kan fundera över om verkligen upp till 15 procent av populationen är sjuk eller om möjligen restless legs skulle kunna vara en åkomma som beror på selenbrist. Det vore kanske värt att bestämma selen i serum på dessa patienter och försöka med selenbehandling i dosen 50–100 mikrogram/dag. Sverige hör ju till de geografiska områden som har selenfattiga jordar. Selen i nämnda doser är billigt och torde vara helt ofarligt.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. Brahme-Isgren M, Brandt Å, Waldenström J, Stenhammar L. Peroral selenterapi mot växtvärk hos barn. Läkartidningen. 1995;92:3706-8.
2. Combs GF Jr. Selenium in global food systems. Br J Nutr. 2001;85:517-47.
3. Aro A, Alfthan G, Varo P. Effects of supplementation of fertilizers on human selenium status in Finland. Analyst. 1995;120:841-3.
4. Chariot P, Bignani O. Skeletal muscle disorders associated with selenium deficiency in humans. Muscle Nerve. 2003;27:662-8.
5. Rayman MP. The importance of selenium to human health. Lancet. 2000;356:233-41.
6. Beck MA, Handy J, Levander OA. Host nutritional status: the neglected virulence factors. Trend Microbiol. 2004;12:417-23.
7. Barrington JW, Taylor M, Smith S, Bowen-Simpkins P. Selenium and recurrent miscarriage. J Obstet Gynaecol. 1997;17:199-200.
8. Walsh DM, Kennedy DG, Goodall EA, Kennedy S. Antioxidant enzyme activity in the muscles of calves depleted of vitamin E or selenium or both. Br J Nutr. 1993;70:621-30.
9. Robinson MF, Campbell DR, Stewart RD, Rea HM, Thomson CD, Snow PG, et al. Effect of daily supplements of selenium on patients with muscular complaints in Otago and Canterbury. N Z Med J. 1981;93:289-92.
10. Lagerlöf H. Natlig krampe i benen vanligt och smärtsamt symtom hos äldre. Läkartidningen. 1999;96:2505-6.
11. Ekblom K, Leissner L, Olsson JE, Widner H. Restless legs – vanligt sjukdomstillstånd som ofta missas. Läkartidningen 2006;103:207-11.

■ SAMMANFATTAT

Globalt sett finns stora skillnader i populationers selenintag. **Av litteraturen framgår** att muskelsymtom är vanliga vid selenbrist.

Man kan spekulera över om växtvärk, vadkramper och restless legs kan vara tecken på selenbrist.