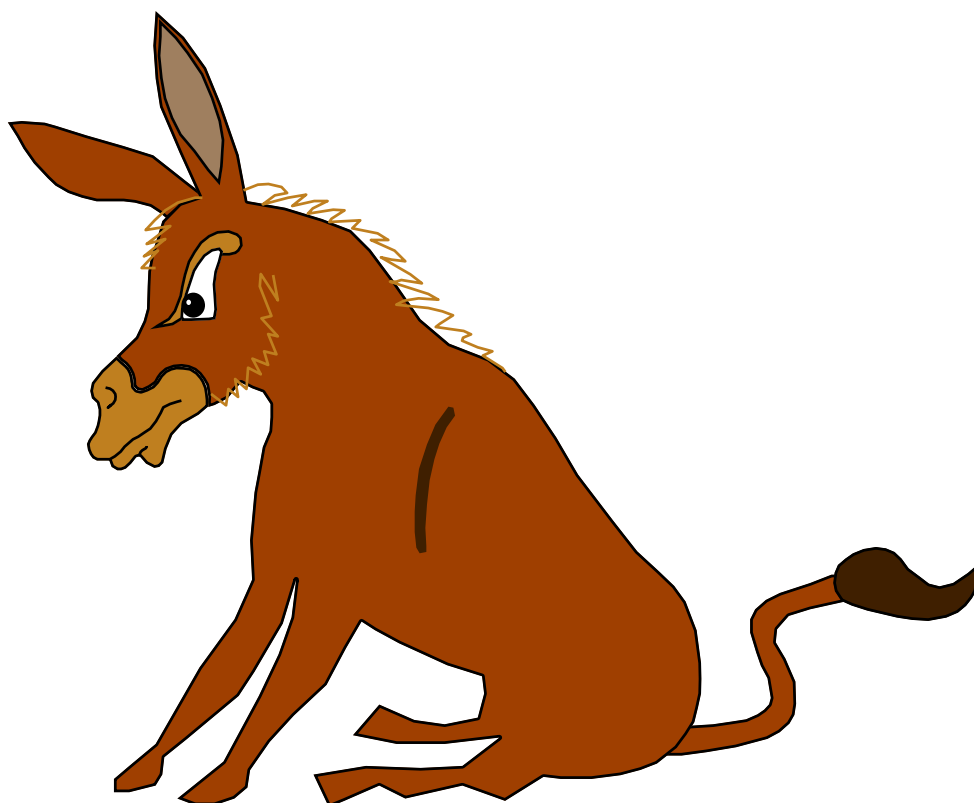


*OM ADHD m.m.*

# **Att mista kontrollen och koncentrationen...**



Kort om orsaker till ADHD samt mat, näringsterapi  
och andra alternativ till symtomlindring

*Referat från ett föredrag i Östersund 2011-10-29*

**Att minsta kontrollen och koncentrationen.** Kort om orsaker till ADHD symtom samt mat, näringsterapi och andra alternativ till symtomlindring.

*Referat från ett föredrag i Östersund 2011-10-29*

Ann-Marie Lidmark, Nature Associates

# 1. ADHD och andra neuropsykiatriska diagnoser

Föredraget handlar främst om ADHD, men även en del andra neuropsykiatriska diagnoser berörs. Samma person kan ha flera sådana symtom samtidigt.



Typiska ADHD-symtom är koncentrationsproblem, humörsvingningar, dålig självkontroll, kan inte sitta still, ängslig och osäker, kan ha minnesproblem, sömnsvårigheter m.m.

Inom medicinen skiljer man mellan uppmärksamhetsstörningar, hyperaktivitet eller båda problemen samtidigt.

Saknas hyperaktivitet = ADD. DAMP, som kännetecknas av dålig motorik och problem att tolka sinnesintryck.

Dyslexi = läs och skrivsvårigheter.

Autistiska barn saknar sociala förmågor och klarar inte kommunikation, är svåra att få kontakt med och har ett repetitivt beteende.

Asperger - en sorts autism med oförmåga till social kommunikation och har ofta mycket speciella intressen.

Borderline kallar man dem som är emotionell instabila och har svårt att hantera sina känslor.

## Svårigheter börjar tidigt

Personer med dessa problem har svårt att fungera i samhället och passar inte riktigt in i gängse normer. Många av dem har speciella begåvningar, t.ex. spatiala förmågor och skulle kunna göra stor samhällsnytta på många olika områden.

Ofta betraktas barn med neuropsykiatriska diagnoser som besvärliga. De är:

- Antisociala
- Impulsiva/kan inte vänta
- Har kraftiga humörsvingningar
- Är lättstörda och behöver lugn och ro
- Har svårt att fokusera på uppgifter
- Förstår ej konsekvenser av sitt eget beteende
- Betraktas som bråkiga och aggressiva

Fem till tio procent beräknas ha ADHD, vilket betyder att det i varje klass finns minst en och sannolikt två till tre elever med denna problematik.

## Risk för utanförskap

Många blir missförstådda i skolan och får dåliga betyg. Sociala problem kan medföra problem med kamrater och/eller risk att bli mobbade.

Problem uppstår ofta i familjen liksom på förskolan och i skolan. Risken är stor för arbetslöshet, drogmissbruk, kriminalitet och andra former av utanförskap.

Hälften av landets fängelseinterner har någon form av neuropsykiatrisk diagnos.

Att omhänderta barn med neuropsykiatriska funktionshinder bättre är viktigt både av humanitära och samhällsekonomiska skäl.

Kriminalvården kostar mellan sju och åtta miljarder kronor årligen. Socioekonomiska beräkningar visar att en enda heroinmissbrukande man kostar samhället omkring två miljoner kronor årligen inräknat kriminalitet för att bekosta missbruket.

## 2. Orsaker till ADHD

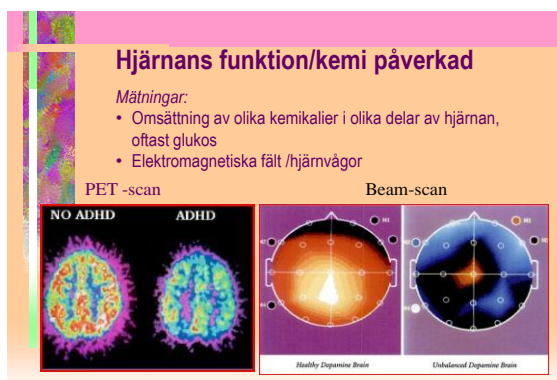
Forskning visar att dopaminaktiviteten i hjärnan är störd hos personer med ADHD liksom glukosomsättningen. Ofta handlar det om brist på dopamin eller andra näringsbrister.

### Hjärnan

Dopamin är en viktig signalsubstans i hjärnan som styr många andra funktioner i kroppen. Bland annat bidrar dopamin till lust, njutning och belöning och samverkar med andra signalsubstanser och med hormoner. Störningar i det dopaminerga systemet kan därför orsaka flera olika problem.

Nedan visas till vänster aktiviteten i hjärnan hos en person som är normal respektive hos en som har ADHD.

([www.adhd.org.nz/neuro1.html](http://www.adhd.org.nz/neuro1.html)). Till höger visas normal respektive störd dopaminaktivitet i hjärnan (Braverman).



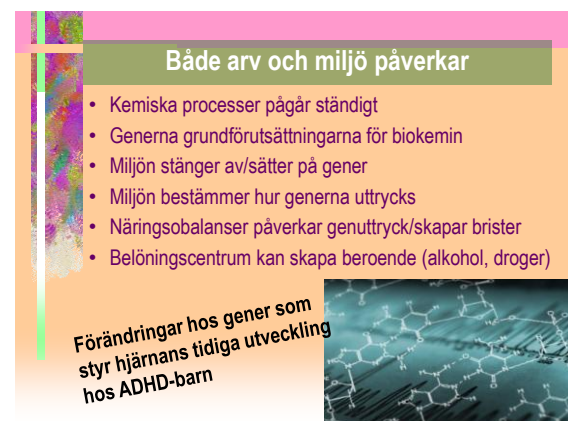
### Ärftliga orsaker

Ärftliga anlag eller gener har identifierats som kan bidra till utveckling av de ovan beskrivna störningarna.

Det är således samhällsekonomiskt lönsamt med ett bättre och mer effektivt omhändertagande av barn med ADHD eller andra liknande diagnoser.

Minst sex gener är påvisade som riskgener för ADHD och de påverkar bland annat dopamintransportörerna och dopaminets utsöndring i nervernas synapser.

Hos möss har man funnit hyperaktivitet kopplad till dubbla gener för vissa s.k. G-proteiner som deltar i dopaminets omsättning. Hos dessa möss har forskarna funnit sämre inlärning och minne samt ökade så kallade tetavågor i hjärnan.



Allergier tycks också kunna påverka dopaminsystemet och orsaka symptom som ofta förknippas med ADHD.

Även om det finns ärftliga orsaker till symptomen är det inte säkert att ADHD utvecklas. Vanligen finns mekanismer som sätter på eller stänger av gener eller på andra sätt reglerar de biokemiska processerna i kroppen. Därför har miljön också stor betydelse för risken att utveckla ADHD. Allergier eller gifter kan vara faktorer som triggar igång en ärftlig benägenhet att få ADHD.

Även psyket kan påverka hjärnans biokemi. Forskaren Torkel Klingberg har utvecklat ett kognitivt träningsprogram som förbättrar arbetsminnet och hjälper personer med ADHD att fungera bättre i vardagen. Vid mätning av hjärnans aktivitetsmönster visar PET-foton att hjärnans dopaminaktivitet normaliseras.

## Näringsbrister och hormonstörningar

Arbetsminnet är ofta för litet hos personer med ADHD. Förutom dopaminbrist kan det bero på brist på omega-3-fettsyror eller obalanser i fettsyraprofilen.

EPA/DHA och arakidonsyra är viktigt för cellernas elasticitet och för hjärnans snabbhet. Fettsyror behövs för att förbättra upptag av näring i hjärnan, för bra genomsläpplighet genom cellmembranen och för att hjärnhalvorna ska kommunicera med varandra.

**Detta vet vi om näringsobalanser och ADHD**

- Brist dopamin och norepinefrin
- Störd glukosupptagning i hjärnan
- Mineralobalanser (bl.a. brist på järn, zink och magnesium)
- Brist essentiella fettsyror (omega 3)
- Brist på B-vitaminer (särskilt B-6)
- Sköldkörtelproblem (70% ADHD-barn)

Ann-Marie Lidmark, Nature Associates

Forskning visar också att många med ADHD har brister av andra viktiga näringsämnen, som magnesium, zink, järn och vitamin B6. Därtill har många problem att hålla en jämn blodsockernivå och en majoritet har sköldkörtelproblem.

Således kan många faktorer vara inblandade i utvecklingen av ADHD och andra neuropsykiatriska problem.

**Sociala och psykiska problem?**

Arv och miljö?

**Dagens kunskap:**

- Gener
- Miljö
- Livsstilen påverkar

Ann-Marie Lidmark, Nature Associates

## Allergier

Forskning och erfarenhet finns som visar att allergier eller överkänslighet för födoämnen, föroreningar i luften m.m. kan utlösa ADHD-liknande symtom.

En läkare i USA har sedan lång tid tillbaka arbetat för att skapa kunskap om överkänslighet kopplad till ADHD, depressioner m.m. Hon har inte publicerat några forskningsrapporter, men redovisar sin erfarenhet på youtube: ([www.youtube.com/watch?v=ZzvIq8WISUo](http://www.youtube.com/watch?v=ZzvIq8WISUo)).

På bilden nedan resovisas några vanliga allergener som kan orsaka ADHD-liknande symtom. Svårighet att själv upptäcka detta gäller framför allt allergier mot sådant man utsätts för dagligen eller där symtomen kommer först efter flera dagar eller veckor.

**Allergitest ?**

**Möjliga allergener**  
(Mer forskning behövs)

- Mjök (laktos/protein)
- Vete (gluten)
- Jäst
- Citrusfrukter
- Ägg
- Choklad
- Soja
- Majs
- Socker
- Färgämnen
- Smakämnen
- Konserveringsmedel
- Mögel
- Luftföroreningar

http://www.youtube.com/watch?v=ZzvIq8WISUo Ann-Marie Lidmark, Nature Associates

Mjolkprodukter och gluten som finns i vetemjöl är sådant som många är känsliga för. I en studie från England på 200 barn

var hälften känsliga för komjölk och ännu fler för färgämnen och smakämnen.

Flera studier har gjorts som visar att allergier kan ha stor påverkan på ADHD-symtom. Om man vill testa överkänslighet mot livsmedel bör detta göras via blodprover och så kallade Elisa-tester. Hudtester ger alltför osäkra resultat. Det är inte alltid man får relevanta test via den vanliga sjukvården.

Många har erfarenhet av att socker trigger igång aggressivitet och andra symtom. Socker tycks kunna fungera som en allergen.

Andra kan ha problem att hålla blodsockernivån i blodet på jämn nivå och man räknar med att omkring 75 procent av dem med ADHD-diagnos har sådana problem. För sådana personer är det viktigt att äta mat med långsamma kolhydrater eller lågt GI-index.

### Gifter

Flera forskningsrapporter finns som visar att tungmetaller som bly och kvicksilver kan orsaka ADHD-liknande symtom.

## 3. Behandlingar terapier

Viss ödmjukhet behövs vid behandling av ADHD och andra liknande neuropsykiatriska diagnoser. Orsakerna till symtomen kan vara flera och många gånger finns individuella skillnader. En behandling kan fungera bra på vissa individer, men inte på andra.

### Amfetamin och annan medicin

Mediciner som innehåller amfetamin, metylfenidat och andra ämnen som ökar dopaminhalten i hjärnan har varit framgångsrika och minskat ADHD-symtomen. Det kan ses som ett bevis för att problemen

Gifterna kan påverka enzymer och proteiner så att de inte fungerar som de ska.

Elektromagnetiska fält

### ADHD och gifter

- Höga halter bly i hårprover hos ADHD-barn
- Rättor som utsätts för bly blir överaktiva
- Bly tidigt i livet ökad risk för aggressivitet m.m.
- Barn med höga kvicksilverhalter ökad risk för ADHD (Kina)
- Mangan i små studier ökad risk ADHD Rättor exponerats för mangan hyperaktiva
- Våldsbrottslingar hög andel metaller och låga zinkhalter (Pfeiffer, Walsh m fl)

Ann-Marie Lidmark, Nature Associates

En del personer kan ha gener som gör att de avgiftar kroppen sämre än andra. En del näringsbrister kan också försämra utsöndringen av gifter.

Att förbättra kroppens avgiftning genom att stärka leverns och njurarnas funktion är därför bra vid misstanke om att man utsätts för gifter.

Gifter utsöndras via håret, svettkörtlarna, bröstmjölken och fostret. Bastubad är ett bra sätt att bli av med gifter.

handlar om brist på dopamin. Medicinerna har dock biverkningar och därför är det angeläget att pröva andra alternativ.

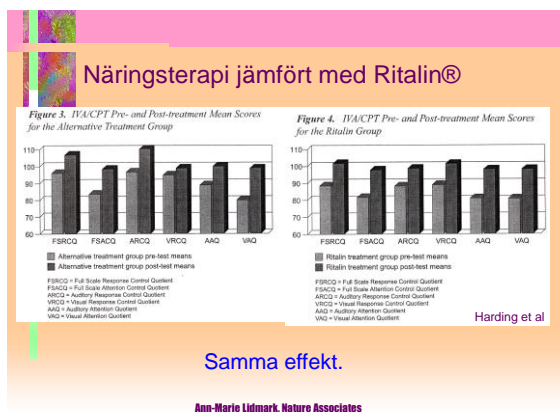
### Korrigerig av näringsobalanser

Magnesium, zink, järn samt vitaminerna B6 och C behövs för bildningen av dopamin. Dessa ämnen har många med ADHD brist på.

Dopaminbildningen i hjärnan kan öka genom tillskott av dessa ämnen. Kosttillskott har gett bra resultat i de försök som genomförts.



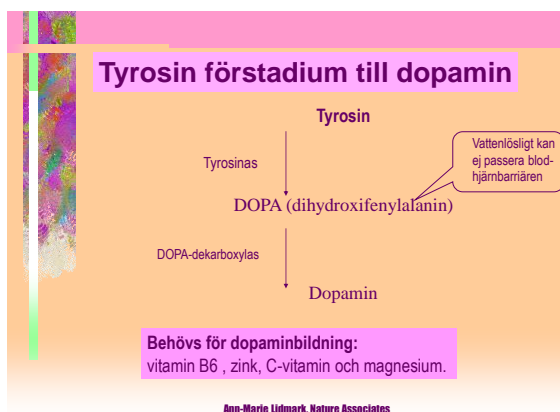
De flesta vetenskapliga försök har genomförts med tillskott av enstaka vitaminer och mineraler, ofta med gott resultat. Få försök har gjorts för att jämföra effekten av näringsterapi och konventionell medicinsk behandling.



I ett mindre försök jämfördes behandling med vitaminer, mineraler och fettsyror med medicinering med Ritalin. Som framgår av bilden ovan blev resultatet detsamma i båda grupperna. Enda skillnaden var fler biverkningar hos dem som fick Ritalin. Den alternativa behandlingen är därför att föredra.

### Aminosyran tyrosin och vitaminer

Dopamin bildas av aminosyran tyrosin. Dock behövs även magnesium, zink, vitamin B6 och vitamin C för att biokemiska fungera. Brist på något av dessa ämnen kan minska dopaminbildningen.



Tyrosin finns i proteinrika livsmedel, se bilden nedan. I samma livsmedel finns även vitaminer och mineraler som kroppen behöver för dopaminbildningen. Fisk, räkor och nötter innehåller dessutom essentiella fettsyror.

**Tyrosin finns i:**

- Frön t ex pumpafrön och sesamfrön
- Jordnötter
- Parmesanost och även i vanlig ost
- Bönor och särskilt i sojabönor
- Vegetoddar
- Ägg
- Fågel och vilt
- Räkor och tonfisk

**Finns även som kosttillskott**

Ann-Marie Lidmark, Nature Associates

### Att äta sig frisk

Många personer med ADHD äter en kost som inte tillfredsställer deras behov. Viktigt är att äta ofta för att få energi under hela dagen och också för att slippa sockersug och sockertoppar.

Se till att magen fungerar. Ta bort allt som orsakar överkänslighet, tillför fibrer och bakterier antingen via födan eller via tillskott. Se till att levern och njurarnas avgiftning stimuleras.

**Se till att magen fungerar:**

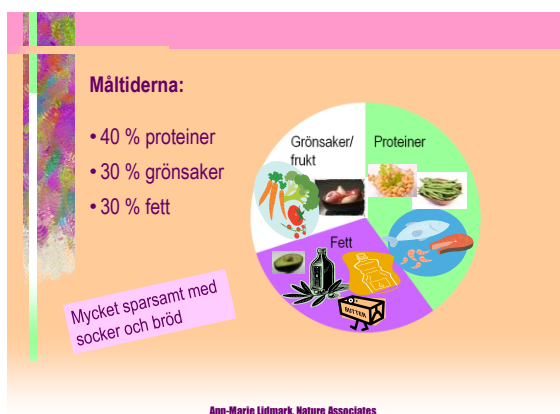
- Ät regelbundet för bra tarmfunktion
- Fibrer från krossade linfrön, havregryn m.m.
- Förbättra bakteriefloren; syrade grönsaker, yoghurt
- Eventuellt bakteritillskott
- Bra magbakterier behöver magnesium
- Levern och avgiftningen

Ann-Marie Lidmark, Nature Associates

Antibiotika dödar mag- och tarmbakterier och i flera undersökningar har barn som tidigt fått flera antibiotikakurer också i högre grad drabbats av ADHD. Andra undersökningar visar att flera antibiotika-

kurer före tre års ålder orsakat brist på zink, kalcium, krom och selen.

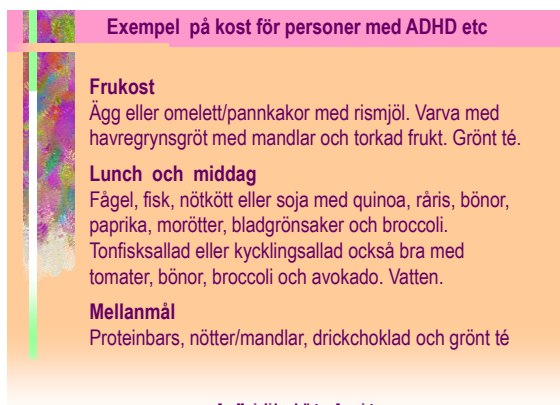
Mycket proteiner behövs antingen från djurriket eller växtriket eller både och. Sojaböner är exempelvis en utmärkt proteinkälla liksom andra bönor.



Snabba kolhydrater som socker, kakor och vitt bröd är bannlysta. Grönsaker behövs i stor mängd både för vitaminernas och antioxidanternas skull. Fem till sex gånger under ett dygn behöver man fylla på med frukt och grönt.

Det är dock bra att vara sparsam med frukt eftersom den innehåller fruktsocker och därmed kan öka blodsockerhalten onödigt mycket. Bananer har särskilt högt GI-index.

Tänk på att proteiner väcker och kolhydrater söver. Ät därför gärna proteinrikt under morgonen och dagen och mer kolhydrater på kvällen.



Bilden ovan ger förslag till kost som ökar dopaminhalten och således är bra för personer med ADHD. Uteslut dock sådant som misstänks ge allergier eller annan form av överkänslighet.

Doktor Feingold skapade redan på 1970-talet ett dietprogram för att minska olika ”psykiska” symtom. Mer information finns på [www.feingold.org](http://www.feingold.org). Principen handlar om att ta bort socker, laktos, gluten, tillsatser som färgämnen och smakämnen, frukter som innehåller salicylater och andra livsmedel som kan orsaka överkänslighet.

### Kosttillskott

Alla får inte i sig tillräckligt med näring via kosten. Det kan bero på extrema dieter, ovilja att äta näringsriktig kost eller att behovet är så stort att det inte täcks via den vanliga kosten.

Nedan redovisas de kosttillskott som i vetenskapliga försök gett minskade symtom hos personer med ADHD. Barn ligger i det lägre intervallet och vuxna i det övre.



Behovet av essentiella fettsyror kan hos många personer med ADHD vara så stort att kosttillskott behövs under hela livet. Särskilt gäller det personer med dyslexi.



**Fettsyror barn**  
 DHA 100 mg  
 EPA 1-2 gram  
 Vitamin E 100 IU (75 mg)

**Bristssymtom:** onormal törst, urinerar ofta, torr hår, torr hud och sköra naglar

Ann-Marie Lidmark, Nature Associates

## Musikterapi

Neuroakustisk forskning handlar om att med hjälp av musik med olika rytmer, intensitet och frekvens stimulera kroppen till läkning eller till att hantera känslor eller upplevelser.

Man har funnit att musik med alfa och betavågor särskilt stimulerar personer med ADHD och får deras hjärnaktivitet att normaliseras. Alfa och betavågor stimulerar signalsubstanserna acetylcholin och dopamin. Särskilt den senare har många med ADHD brist på.

**Musikterapi och ADHD**

Främst alfa och betavågor som i snabb och långsam barockmusik.

Ofta *Mozarts* instrumentalmusik. Men även:  
 Vivaldi: Flöjtkonserterna  
 Bach: Air ur Orkestersvit nr 3  
 Hovhaness: Mysterious Mountain  
 Vivaldi: Flöjtkonserterna

www.tomatis.se      Östersund: VitalkapacitetZ      www.neuroacoustic.com/  
 Kirsten Ravn Jørgensen      Jeffrey Thomson

På bilden ovan redovisas musik som visat sig ha positiv och läkande effekt på personer som lider av ADHD. Det är främst den franske läkaren och forskaren Tomatis som arbetat med detta. Bland annat Uppsala universitet sysslar med neuroakustisk forskning.

## Rytmsk rörelseträning

I Sverige har bland annat Harald Blomberg ([www.haraldblomberg.org](http://www.haraldblomberg.org)) arbetat med rytmsk rörelseträning för att hjälpa barn med ADHD och autism.

**Exempel på reflexer**

- Lyfta huvudet
- Ligga på mage och gunga fram och tillbaka, åla fram
- Rullningsreflex – vända rygg-mage
- Tonisk nackreflex – komma upp i sittande
- Kryper utvecklar korsrörelser balans och stabilitet

Träningen går ut på att man ska jobba med reflexerna för att de ska integreras i kroppen.

Ann-Marie Lidmark, Nature Associates

Denna behandling utgår från spädbarnets medfödda reflexer som Blomberg menar finns kvar hos vissa personer och orsakar störningar i både den motoriska och visuella utvecklingen.

Exempelvis handlar det om spädbarnets reflex att lyfta huvudet. Den gör att synen stimuleras och utvecklas samtidigt som upplevelse av rymd och hastighet skapas.

Ryggradsreflex finns för att kunna rotera i 45 grader vid förlossningen för att komma ut ur bäckenet. Om den finns kvar kan den orsaka klumpighet och spända ben. Den kan utlösas av åtsittande kläder och medföra svårigheter att sitta stilla.

Rörelseträning har utvecklats för att integrera reflexerna i kroppen, dvs de ska hindras att utlösas automatiskt.

Några rörelseövningar redovisas på bilden nedan. Rörelseterapeuter enligt denna metodik finns i olika delar av landet.



Det finns flera andra terapier som fungerat bra på barn med ADHD, autism m.m.

Bland annat gäller det användning av tunga täcken (boll/kejdetäcken) som omsluter kroppen och ger vissa personer ett kroppsligt lugn som annars inte uppstår.

Klokt är att själv söka sig fram till terapier som fungerar för den enskilda individen.

Under tiden man arbetar för att hitta andra alternativ, som att skapa förutsättningar för bättre matvanor, korrigera näringsobalanser och balansera kroppen med olika rörelseövningar kan medicinerna vara ett bra komplement.

## Intressanta böcker:

*Benton, D: Lifetime Nutritional Influences on Cognition, Behaviour and Psychiatric Illness. 2011. Woodhead Publishing Ltd. (Enskilda kapitel kan laddas ner från nätet)*

*Blomberg, H; Rörelser som helar. 2009. Cupiditas Discendi AB*

*Braveman, E: The Edge Effect. 2004. Sterling Publishing company*

*Lombard, J, Germano C The brain wellness plan. 1997; 151-173. Kensington Books*

## Urval av vetenskapliga referenser

### Ärftliga orsaker:

*Purpur-Quakil, D, Ramoz, N, Lepagnol-Bestel, A-M, Gorwood, P & Simonneau, M (2011). Neurobiology of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. Pediatric Reseach. Vol 69(5); 69-76 R*

*Won H, Mah, W, Kim E, Kim JW, Hahm, EK, Kim, MH, Cho S, Kim J, Jang, H, Cho, SC, Kim BN, Shin, MS, Seo, J, Jeong, J, Choi SY, Kim D, Kan C & Kim E (2011). GIT1 is associated with ADHD in humans and ADHD-like behaviors in mice. Nat Med. Vol 17(5); 566-572.*

### Dopaminerga systemet

*Beaulieu, J-M & Gainetdinov, R.R. (2011) The Physiology, Signaling, and Pharmacology of Dopamin Receptors. Pharmacol Rev. Vol 63;182-217*

*Braveman, E The Edge Effect. 2004 Sterling Publishing company*

*Del Campo, N, Chamberlain, S.R, Sahakian, B.J & Robbins T.W (2011). The Roles of Dopamin and Noradrenalin in the Pathophysiology and Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Biol Psychiatry. Vol 69; e145-e157*

### Allergier

*Pelsser, LMJ, Frankena, K, Toorman, J, Savelkoul, HFJ, Pereira, RR & Buitelaar, JK (2011) Effect of a stricted elimination diet on the behaviour of children with attention-deficit hyperactivity disorder (INKA study): A randomised controlled trial . Lancet; 377; 494-503*

*Pelsser, LMJ, Frankena, K, Toorman, J, Savelkoul, HFJ, Pereira, RR & Buitelaar, JK (2009) A randomised*

*Lombard, J, Armin, A & Renna BC: Ät dig glad. Balansera din hjärna balansera ditt liv. 2004. Pagina förlag*

*Mauritson, N-B & Mauritson, M: Kärnfrisk familj. Så gör du! Stockholm, 2011. Bokförlaget Langenskiöld*

*Saldeen, T: Allt om Omega-. Vitaminet från Havet. Uppsala 2006. SwedeHealth Press*

controlled trial into the effect of food on ADHD. *Eur Child Adolesc Psychiatry; 18(1); 12-19*

*Schnoll, R, Burshteyn, D & Cea-Aravena (2003) Nutrition in the Treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Neglected but Important Aspect. Applied Psychophysiology and Biofeedback. Vol 28(1); 63-75*

*Stevens, LJ, Kuczek, T, Burgess, JR, Hurt E & Arnold, LE (2011) Dietary sensitivities and ADHD symptoms; thirty-five years of research. Clin Pediatr 50 (4); 279-293.*

### Gifter

*Braun, J. M., Froehlich, T. E., Daniels, J. L., Dietrich, K. N., Hornung, R., Auinger, P., et al. (2008). Association of environmental toxicants and conduct disorder in U.S. children: NHANES 2001-2004. Environ Health Perspect, 116(7), 956-962.*

*Cheuk, DKL, Wong, V (2006) Attention-Deficit Hyperactivity Disorder and Blood Mercury Level: a Case-Control Study in Chinese Children. Neurooediatrics 37(4): 234-240*

*Nigg, J. T., Knottnerus, G. M., Martel, M. M., Nikolas, M., Cavanagh, K., Karmaus, W., et al. (2008). Low blood lead levels associated with clinically diagnosed attention-deficit/hyperactivity disorder and mediated by weak cognitive control. Biological Psychiatry, 63(3), 325-331*

*Schettler, T (2001) Toxic Threats to Neurologic Development of Children. Env Health Persp 109.Supplement 6*

*Schnoll, R, Lukiw, W, LeBlanc, B, Cornette, C, Patrick, L, Wallinga, D, Gilbert, SG, & Crider (2009) Mercury*

exposure, nutritional deficiencies and metabolic disruption may affect learning in children. *Behavioral and Brain Functions*; 5(44) 1-15

### **Näringsbrister**

Antalis, C.J., Stevens, L.J., Campbell, M., Pazdro, R, Ericson, K & Burgess, J.R. (2006) Omega-3 fatty acid status in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Prostaglandin, Leukotrienes and Essential Fatty Acids* 75; 299-308

Benton, D (2011) *Lifetime Nutritional Influences on Cognition, Behaviour and Psychiatric Illness*. Woodhead Publishing Ltd.

Curtis, LT, Patel, K (2008) *Nutritional and Environmental Approaches to Preventing and Treating Autism and Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD):A review*. *J Alt Compl Med*.14(1):79-95

Hurt, EA, Arnold, LE & Lofthouse, N (2011) Dietary and Nutritional Treatments for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Current Research Support and Recommendations for Practitioners. *Curr Psychiatry Rep* 13; 323-332.

Huss, M, Völp, A & Stauss-Grabo, M (2010) Supplementation of polyunsaturated fatty acids, magnesium and zinc in children seeking medical advice for attention-deficit/hyperactivity problems - an observation cohort study. *Lipids in Health and Disease* (9)105; 2-12

Johnson, M, Östlund, S, Fransson, G, Kadesjö, B & Gillberg, C (2009) Omega -3/omega-6 fatty acids for attention deficit hyperactivity disorder a randomized placebo-controlled trial in children and adolescents. *J Atten Disord*. Vol 12(5); 394-401.

Kalpna, J., Lad, S., Kale, M., Patwardhan, B., Mahadik, S.P., Patni, B., Chaudhary, A., Bhave, S. & Pandit, A. (2005) Supplementation with flax oil and vitamin C improves the outcome of Attention Deficit Hyperactivity disorder (ADHD). *Prostaglandin, Leukotrienes and Essential Fatty Acids*, Vol 74; 17-21

Nogovitsina, O.R & Levitina, EV (2007) Neurological Aspects of the Clinical Features, Pathophysiology, and Corrections of Impairments in Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Neuroscience and Behavioral Physiology*. Vol 37(3); 199-202

Pataracchia, RJ (2010) Orthomolecular Treatment Response. *Journal of Orthomolecular Medicine*. 25(1); 12-14

Poortwood, M.M. (2006) The role of dietary fatty acids in children's behaviour and learning. *Nutrition and Health* 18; 233-247

Richardson, AJ & Montgomery, P (2005) The Oxford-Durham Study: A Randomized, Controlled Trial of Dietary Supplementation With Fatty Acids in Children With Developmental Coordination Disorder. *Pediatrics* 115 (5); 1360-1361

Rucklidge, J Taylor, M, & Whitehead, K (2011) Effect of micronutrients on Behavior and Mood in Adults With ADHD: Evidence From an 8-Week Open Label Trial With Natural Extension. *J Att Disorders* 15 (I) 79-91

Sarris, J, Kean, J, Schweitzer, I & Lake, J (2011) Complementary medicines (herbal and nutritional products) in the treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): A systematic review of the evidence. *Complementary Therapies in Medicine* 19; 216- 227

Sinn, N (2008) Nutritional and dietary influences on attention deficit hyperactivity disorder. *Nutr Reviews* 66(10):558-568

Sinn, N & Bryan, J (2007) Effect of Supplementation with Polyunsaturated Fatty Acids and Micronutrients on Learning Behavior Problems Associated with Child ADHD. *J Dev Behav Pediatr* 28; 82-91

### **Antibiotika och ADHD**

Ward, NI (1977) Assessment of Clinical Factors in Relation to Child Hyperactivity. *Journal of Nutritional and Environmental Medicine*. Vol 7; 333-342

Ward, NI (2001) Hyperactivity and Previous History of Antibiotic Usage. *Nutrition Practitioner*. Vol 3(3); 12

### **Mediciner jämfört med näringsterapi**

Harding, K.L., Judah, R.D. & Gant, C.E. (2003) Outcome-Based Comparison of Ritalin® versus Food-supplement Treated Children with AD/HD. *Alternative Medicine Review* 8(3); 319-330

### **Ritmisk rörelseterapi**

Blomberg, H; Rörelser som helar. 2009 *Cupiditas Discendi AB*

### **Musikterapi och ADHD**

Jackson, NA (2003) A survey of music therapy methods and their role in the treatment of early elementary school children with ADHD. *J Music Ther*. Vol 40(4):302-23

Konvicka, A (muntlig information oktober 2011).