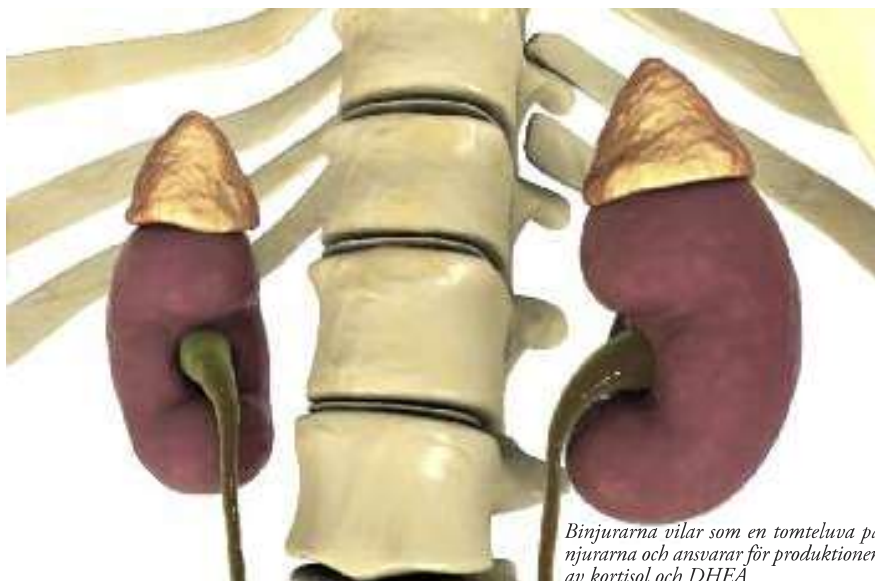




Binjurenedläggning samt kortisolbrist – första delen

I motsats till vad många tror så beror den alarmerande ökningen av utmattningssyndrom inte på något överskott av stresshormonet kortisol, utan oförmågan att tillverka tillräckligt mycket av det. Den belgiske läkaren Thierry Hertoghe tillhör den fjärde generationen högt ansedda läkare i familjens släktträd, vars specialområde under över 100 år har varit hormonella frågor.

Kortisol som tillverkas i binjurarna är ett livsviktigt hormon och som är nödvändigt för att upprätthålla en god livskvalitet. När kortisolnivån sjunker under ett tröskelvärde i blodet, så upplevs livet som allt svårare och stressigare. Om nivån sjunker ytterligare, så blir livet miserabelt och kantat av ångest, trötthet och lidande. Utan kortisol skulle vi falla i djup koma och dö efter bara 24 timmar.

Frekvensen av kortisolbrist hos vårdtagare varierar betydligt. Andelen av befolkningen som lider av kortisol-brist varierar mellan 0,01 % och 7 % beroende på vilken studie man tittar på, men studierna baseras ofta på vårdtagare och inte på befolkningen som helhet, eller så utgår man från det traditionella ACTH-testet, vilket utförs på ett felaktigt sätt. Dessutom så är lokala läkare antagligen inte vana vid diagnos och behandling av primär binjurenedläggning, vilket innebär att många fall förblir odiagnostiserade.

För att få mer noggrann information så undersökte Thierry Hertoghe tillsammans med sina kollegor förekomsten av kortisolbrist hos 56 på varandra följande och obehandlade patienter som besökte kliniken för första gången för hormonbehandling. Undersökningen inkluderade både kliniska metoder (fem fysiska tecken) och anamnes

(fem upplevda symptom) som tyder på kortisolbrist. Undersökningen innefattade även laboratorieanalys av kortisolmetaboliter.

Beroende på antalet olika diagnoskriterier som sattes fann vi att 84 % av patienterna hade minst tre av de tio möjliga tecknen för kortisolbrist, 50 % av patienterna hade minst fem av de tio möjliga tecknen för kortisolbrist (inklusive minst två positiva resultat från de tre laboratorieanalyserna), 13 % av patienterna hade sex av tio tecken för kortisolbrist inklusive positiva resultat från alla laborietester och 4 % hade sju eller fler tecken samt positiva resultat från alla laborietester.

Även om studien inte kan betraktas som representativ för den allmänna befolkningen, så visar den dock en hög frekvens av kortisolbrist hos en grupp människor som besöker en klinik med fokus på hormonbehandling.

Tre terapeutiska fel vid administrering av kortisol

År 1948 spred sig en entusiasm över världen när reumatologen Philip S Hench för första gången genomförde lyckade pilottester av kortisolbehandling på patienter med reumatoid artrit. Förbättringen av sjukdomen var så pass imponerande att Hench tillsammans med Edward C Kendall och Tadeus Reichstein två

år senare erhölet Nobelpriset i medicin för sitt arbete med kortisol.

Tyvärr begicks, och begås än i dag, tre fel vid administreringen av kortisol, vilket är föremål för en kontrovers som har lett till att kortisonbehandling blivit den mest missuppfattade och orättvist avfärdade medicinska behandlingen.

”Kortisol ges i för höga doser vid behandling av inflammatoriska sjukdomar”

Så, vilka är dessa fel? Först och främst ges alltför höga doser av kortisol alltför snabbt vid behandling av inflammatoriska sjukdomar. Långvarig användning av höga kortisoldoser minskar hudens tjocklek, muskelvolym och bendensitet samt framkallar svullnad, viktuppgång, blåmärken, patologiska effekter på kardiiovaskulära systemet och ibland en euforisk, alltför rastlös karaktär/läggning. Låga doser kortisol (20-30 mg/dag hydrokortison) är dock relativt säkra.

För det andra så administreras kortisol eller dess glukokortikoid-derivat ensamt och utan skydd av andra hormontillskott såsom DHEA (dehydroepiandrosteron – det andra primära binjurehormonet), vilket förhindrar överdriven nedbrytning av vävnad från kortisol. Hos friska individer utsöndrar binjurarna skyddande anabola hormoner såsom DHEA, androstenedion och andra androgener varje gång som det sker en utsöndring av kortisol.

För det tredje uppmärksammas inte att ett ökat intag av proteinrika livsmedel skyddar mot kortisolets biverkningar. Djurstudier har visat att glukokortikoidernas kataboliska (nedbrytande) egenskaper, även vid överdos, kan neutraliseras genom att proportionellt öka intaget av proteiner eller aminosyror såsom kreatin.

Fyra olika funktioner hos kortisol

Kortisolets fyra huvudsakliga uppgifter består av att öka energinivån och motståndskraften mot stress, minska inflammation, minska oxidativ stress och bryta ner fett. Låt oss undersöka dem mer i detalj.

Kortisol ökar energi och uthållighet genom fyra mekanismer som triggas av stress. För det första ökar kortisolet glukosförrådet till vävnaderna. När behovet av glukos är lågt, till exempel i vilotider, så ökar kortisolet lagringen av glukos i form av en större molekyl,



Foto 2: Pigmentförändringar är typiska vid binjurened sättning. De orsakas av en överproduktion av ACTH i hypofysen för att stimulera en nedsatt kortisolproduktion.

glykogen.

Hos gnagare, vars binjuror har avlägsnats och sålunda berövats glukokortikoider, minskar glykogenivåerna drastiskt. När de får ett tillskott av deras huvudtyp av kortikosteroider, så ökar det glykogeninnehållet tiofaldigt i lever och muskler.

Vid stress bryter kortisol ned glykogen till glukos genom glykogenolys och omvandlar aminosyror till glukos genom glukoneogenes, vilket ger en ökad blodsockernivå. Denna hyperglykemi förser målcellerna med ett överflöd av glukos, vilket förbättrar patientens tillstånd och hjälper honom eller henne att klara av stress.

För det andra så höjer kortisol dopaminaktiviteten i hjärnan genom att öka antalet dopaminreceptorer, eftersom dopamin är en potent energi-neurotransmittor, ger mer dopaminaktivitet och högre energinivåer.

För det tredje så ökar kortisoltillgången på blod, syre och näringsämnen till hjärnan, muskler och inre organ genom att höja blodtrycket genom en ökning av salt- och vattenretention i njurarna, vasokonstriktion (sammandragning av blodkärl) och genom stimulering av sammandragningar av de tjocka muskellager som omsluter artärerna.

För det fjärde så bränner kortisol fett, vilket frigör energi.

En annan viktig funktion hos glukokortikoider är att minska inflammation. Kortisol minskar avsevärt transporten av leukocyter till inflammatoriska zoner. Vid inflammation samlas dessa vita blodkroppar ihop, vilket orsakar svullnad, kompression och smärta.

Kortisol blockerar även överproduktion av kollagen, som bidrar till att inflammerade

vävnader blir tjocka och hårda. Det protein som fyller upp mellanrummen mellan cellerna i vävnaderna utgörs i huvudsak av kollagen. Genom att kortisol minskar kollagenbildning vid inflammation, förhindras fibros och därmed bildning av alltför tjocka ärr eller keloider och sklerodermi, vilket är den sjukdom som orsakar fibros i hud och organ.

”En viktig funktion hos kortisol är att minska inflammation”

Kortisolets antiinflammatoriska egenskaper har även en blockerande funktion på allergier. Medan den allt högre frekvensen av allergier endast delvis kan förklaras av föroreningar och tarmproblem, är binjurened sättning nästan alltid en bakomliggande orsak. Kortisol är ett anti-allergihormon, vilket förklarar varför patienter med kortisolbrist ofta lider av intolerans mot alla typer av läkemedel.



Foto 3: Förlusten av kortisols antiinflammatoriska effekter kan till exempel orsaka konjunktivit (ögoninflammation).

En annan fördelaktig effekt hos kortisol, som inte är så utbredd studerad, är dess antioxidantaktivitet. Kortisol neutraliserar fria radikaler, vilket minskar risken för vävnadsskada, en egenskap som är särskilt betydelsefull vid sådan stress som är förknippad med en ökad produktion av fria radikaler.

Fria radikaler bildas genom en process där syremolekyler förlorar en elektron. Ju fler fria radikaler som bildas, desto mer utsätts kroppen för oxidativ stress, vilket skadar vävnaderna och bidrar till ett för tidigt åldrande.

Sist men inte minst, och i motsats till vad många tror, så bryter kortisol ned fett. Den viktökning som ibland kan uppkomma i samband med högdoserade kortisoltillskott beror inte på att kortisole direkt stimulerar fettproduktionen utan genom stimulering av aptiten och ett ökat intag av viktökande livsmedel såsom socker och spannmål (bröd, gröt, müsli, pasta etcetera).

Men för mycket av något bra kan också vara dåligt. Vid höga doser och utan tillräcklig tillsats och skydd av anabola hormoner och proteinhaltiga livsmedel kan kortisolets antiinflammatoriska effekt orsaka nedsättning av immunförsvaret genom förtvinning av tymus. Andra kända biverkningar av kortisolöverdos är hud-, muskel- och benatrofi. Kortisol ska ges i doser som är fysiologiskt normala. Högre doser ska bara tillföras tillfälligt och kombineras med tillskott av anabola hormoner såsom DHEA.

Typer av kortisolbrist

Det finns tre typer av kortisolbrist som beror på den vävnad som orsakar bristen. Vid primär kortisolbrist, även kallad Addisons sjukdom, är binjurarna svaga och kan inte utsöndra tillräcklig mängd kortisol. Sekundär kortisolbrist beror på otillräcklig produktion av ACTH – det hormon som tillverkas i hypofysen och stimulerar binjurarna till att tillverka kortisol. Vid tertiär kortisolbrist producerar hypotalamus för lite av CRH (kortikotropinfrisättande hormon), vars uppgift är att stimulera utsöndringen av ACTH.

Psykologiska klagomål vid kortisolbrist

Personer med kortisolbrist blir snabbt trötta och utmattade vid minsta ansträngning och vid stressiga händelser. Om deras arbetssituation ställer höga krav, så blir de utbrända, vilket beror på en allvarlig utarmning av binjurarnas kortisollager. Kortisolbrist är den huvudsakliga orsaken till utbrändhet.

Tröttheten vid kortisolbrist har enligt Thierry Hertoghes erfarenhet flera kännetecken såsom energibrist, influensaliknande känsla, hjärndimma samt en nedsatt förmåga

att reagera på stress. Energibristen orsakas huvudsakligen av hypoglykemi (lågt blodsocker).

Friska binjurar producerar en extra mängd kortisol vid ökad arbetsbelastning eller när man är utsatt för fara. Kortisolet ger en högre energinivå genom att höja blodsockret, blodtrycket och antalet dopaminreceptorer.

”Kortisolbrist är den huvudsakliga orsaken till utbrändhet”

Hos patienter som lider av kortisolbrist kan binjurarna nätt och jämt tillverka tillräckligt med kortisol för att tillgodose behovet vid ett enkelt och stillasittande liv där vila är primärt och arbete eller prestation är sekundärt. Sådana människor har svårt att ta sig an vardagliga svårigheter.

Den influensaliknande känslan, där varje del av kroppen känns obekväm, beror på den generella inflammationen vid kortisolbrist. Hjärna och nerver blir lätt inflammerade, vilket gör att patienterna känner att livet är ”inflammatoriskt”, stressfyllt och dramatiskt. Denna dramatisering av livshändelser och problem, som hos friska individer framstår som bagateller, uppfattas som extremt viktiga och svårhanterbara. Patienter med kortisolbrist använder ofta hårda och skarpa ord som avslöjar deras inflammerade uppfattning om omvärlden, som till exempel ”fruktansvärd”, ”hemsk”, ”eländig”, ”katastrofal” samt ”driver mig till vansinne”.

Den upplevda hjärndimman och tomhetskänslan i huvudet beror på ett lågt blodtryck som väsentligt minskar blodtillförseln till kroppens högre delar, särskilt hjärnan.

Tabell 1 visar de psykiska klagomålen vid kortisolbrist.

Kortisol och stress

I lugna och avkopplande situationer lider patienter med kortisolbrist knappt alls av sitt tillstånd. I stressiga situationer ökar emellertid symptomen nästan exponentiellt i intensitet, eftersom dessa patienter inte kan tillverka den extra mängd kortisol som är nödvändig för att kunna kompensera vid stress. De blir överdrivet stresskänsliga.

Patienter som lider av kortisolbrist tycker att världen är svår att leva i, full av stress, oro och aggressivitet. I tidiga stadier av kortisolbrist kan patienter reagera mycket emotionellt på händelser genom irritation och utbrott av ilska eller ångest. Orsaken är en ökad utsöndring av katekolaminer (adrenalin och noradrenalin), vilka kompenserar för bristen på kortisol. Irritabilitet är det mest typiska psykologiska symptomet vid kortisolbrist.

”Irritabilitet är det mest typiska psykologiska symptomet vid kortisolbrist”

I ett senare och allvarigare stadium av binjurenedättning kommer binjuremärgen att slitas ut och produktionen av katekolaminer avta så mycket att patienten blir helt handlingsförlamad och oförmögen att reagera på ytterligare en stressfaktor.

På grund av negativa livserfarenheter har patienter med kortisolbrist en tendens att hamna i en ond cirkel av negativa tankar och dåligt humör.

Paranoida beteenden hos patienter med kortisolbrist

Patienter med kortisolbrist lider mer av stress än den genomsnittliga befolkningen. Eftersom deras lidande känns outhärdligt, så försöker de att finna orsaker till smärtan, orsaker som de letar efter utanför sig själva, eftersom det är lättast.

Därför tenderar de att misstränka andra för att orsaka deras lidande, ofta sina närmaste släktingar, partner, familjemedlemmar, vänner eller arbetskollegor.

Hos patienter med kortisolbrist blir en misstanke snabbt en övertygelse som övergår till anklagelser. De anklagar andra för att vara orsaken till deras lidande.

Anklagelserna utgör grunden till grälsjuka, vilket är ett annat typiskt symptom på kortisolbrist. Patienter med kortisolbrist tenderar att snabbt omtolka andras ogenomtänkta uttalanden som negativ kritik, vilken de bemöter med plötsliga, nervösa och våldsamma anklagelser. Till sitt försvar utlöser detta en protestvåg hos den tilltalade, varpå grälet börjar om på nytt. Denna grälsjuka som utlöses av små stressfaktorer gör livet svårt för familjemedlemmar eller arbetskollegor.

Detta återkommande akusatoriska (anklagande) beteende förklarar varför patienter med kortisolbrist tenderar att uppvisa en paranoid karaktär – ett typiskt kännetecken vid kortisolbrist. En av kortisolets uppgifter är att minska produktionen och nivåerna av adrenalin och noradrenalin. Dessa neurotransmittorer kan påverka oss att överreagera på ett galet och våldsamt sätt och ingjuta en plötslig önskan om att skada sig själv eller någon annan, ibland till och med att mörda eller begå självmord!

Fysiska klagomål vid kortisolbrist

Vid binjurenedättning känns kroppen spänd, särskilt musklerna, på grund av höga nivåer av katekolaminer som kroppen utsöndrar för att kompensera bristen på kortisol. Katekolaminerna orsakar hjärtrusning, hjärtklappning, darrande fingrar och akut systoliskt blodtryck i stressiga tillstånd. De orsakar även en överdriven svettning, vilket visar sig som fuktiga armhålor, handflator och fotsulor.

”Patienter med kortisolbrist har ett svagt immunförsvar”

Andra symptom beror på inflammation. Patienter med kortisolbrist klagar ofta på smärtor i hela kroppen, inklusive buksmärta



Personer med kortisolbrist har svårt att hantera stress.

Tabell 1. Psykologiska upplevda besvär vid kortisolbrist (särskilt tydliga och intensiva vid stressiga situationer):

- Influensaliknande trötthet
- Utbrott av nervositet, ilska, rädsla
- Brist på drivkraft
- Användning av negativa ord: hemskt, fruktansvärt, dramatiskt, katastrofalt, världens ände, etcetera.
- Dålig motståndskraft mot stress
- Intensiv motvilja mot stress
- Lättretlighet, aggressivitet, elakhet
- Undvikande av stressiga situationer, jobb, partner
- Grälsjuka
- Anklagelser och elakhet riktad mot andra

Tabell 2. Fysiska upplevda besvär vid kortisolbrist (särskilt tydliga och intensiva vid stressiga situationer):

- Trötthet/utmattningssymptom med behov av att ligga ned
- Deformerade leder
- Spända muskler
- Allergier: hud, näsa-öron-hals med rodnad vid inflammerade zoner, astma, matallergier
- Hjärtrusning
- Läkemedelsintolerans
- Hjärtklappning, särskilt i stressiga tillstånd
- Vanliga infektioner: halsont, röda ögon, öronvärk, influensa etcetera
- Överdriven svettning i armhålorna, på handflatan och i fotsulan
- Minskad aptit
- Lokala smärtor i kroppsdelar som belastas med tryck, såsom ögon, buk, leder, senor och muskler
- Viktminskning som orsakas av dålig aptit

Tabell 3. Fysiska tecken vid kortisolbrist (särskilt vanligt förekommande och tydliga efter flera månaders utsatthet för stress):

- Utmärklat ansikte
- Tunn kroppsform eller viktnedgång
- Röda inflammerade ögon (konjunktivit)
- Fuktiga armhålor, handflator och fotsulor vid stressiga situationer
- Mörka cirklar under ögonen
- Pigmentfläckar i ansikte och på händerna
- Hjärtklappning
- Klåda
- Lågt blodtryck
- Tecken på näsa-hals-öroninfektion eller allergiska reaktioner
- Deformerade leder, särskilt hand- och fotleder

på grund av matsmältningsbesvär, muskel- och ledsmärta. Även en enkel beröring av hud och hår kan upplevas obehaglig på grund av den kompression av nerverna som orsakas av inflammation.

Samma typ av smärtekänsla förekommer även under influensa. Patienter med kortisolbrist har ett svagt immunförsvar som gör dem mottagliga för infektion. De drabbas ofta av den ena infektionen efter den andra. Tabell 2 visar de fysiska klagomålen vid kortisolbrist.

Influensa frambringar kortisolbrist. Influensaviruset blockerar hypofysens produktion av hormonet ACTH, vilket stimulerar binjurarna att tillverka kortisol. Vid brist på ACTH sjunker kortisolproduktionen och influensaliknande symptom uppträder vid denna typ av kortisolbrist.

Karaktäristiska tecken vid både kortisolbrist och influensa är en allmän brist på energi (på grund av låga sockernivåer), ett behov att ligga ner (på grund av lågt blodtryck), värk i hela kroppen, halsont och röda

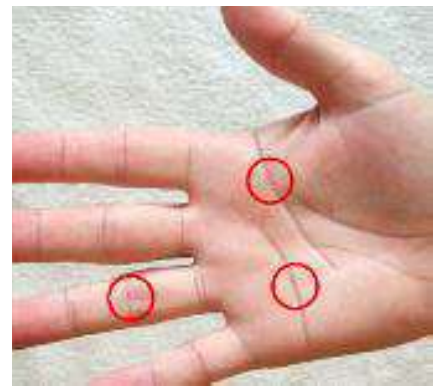


Foto 5: Fysiska tecken vid kortisolbrist: mörka linjer i handflatan.



Foto 6: Fysiska tecken vid kortisolbrist: mörka linjer vid nagelkanter.



Foto 7: Fysiska tecken vid kortisolbrist: mörka hudpigment på leder.

ögon (på grund av inflammation).

Om man är snabb med att ta kortisol-tillskott (till exempel 5 till 10 mg av hydrokortison varannan timme) den första timmen då symptomen för influensa börjar att märkas, så försvinner influensan inom en till två timmar.

Vid kliniska undersökningar finner man ofta ett av fem typer av tecken på kortisolbrist: hyperpigmentering, undernäring, adrenalinöverskott, lågt blodtryck eller inflammation, se tabell 3 och foto 2-3 samt 5-7.

Pigmentförändringar i huden är specifika för binjurens sjukdom eller Addisons sjukdom, när binjurarna är svaga men inte hypofysen som överproducerar hormonet ACTH

för att stimulera kortisolproduktionen.

ACTH orsakar hudpigmentering på vissa områden på kroppen och kan orsaka mörka cirkel under ögonen, pigmenterade hudveck och fläckar på ansikte och kropp. Vid kortisolbrist är pigmenteringen oregelbunden och återspeglar desperata försök från kroppen att få binjurarna att producera mer kortisol. När detta inte lyckas tillverkar hypofysen större mängder ACTH, som orsakar ännu mer pigmentering av huden som mörknar även utan solexponering.

”Kortisolbrist främjar utvecklingen av sjukdomar”

Patienter med kortisolbrist tenderar även att ha ett urholkat ansikte och ofta smal kroppstyp, eftersom de äter mindre eller på grund av att deras tarmar är mindre effektiva när det gäller att absorbera mat.

Det minskade matintaget är vanligtvis en följd av dålig aptit, särskilt för proteinrika livsmedel såsom kött, eftersom kvävet i proteinerna tenderar att ackumuleras i blodet, en process som kallas azotemi. Den bristfälliga matabsorptionen i tarmarna beror på inflammation i tarmslemhinnan, som försämrar dess absorberande förmåga. Patienter med kortisolbrist väger också mindre, eftersom deras kroppar inte kan hålla kvar lika mycket vatten. Det beror på att kortisol har



vattenabsorberande effekter.

Eftersom kortisol även ökar blodtrycket, så är blodtrycket ofta lågt i vila hos personer med brist på kortisol. Slutligen ser man ofta tecken på inflammation på grund av förlusten av kortisols antiinflammatoriska effekter, till exempel: konjunktivit, otit, rinit (inflammation i ögonens, öronens och i näsans slemhinnor), eksem, psoriasis, artrit (med leddeformationer, särskilt i fingrarna), gastrit (magkatarr), enterit och kolit (inflammation i tunntarm respektive tjocktarm).

Kortisolbrist främjar utvecklingen av sjukdomar såsom allergier, (inklusive astma och eksem) samt generaliserade inflammatoriska sjukdomar, såsom reumatoid artrit, lupus erythematosus (SLE) och systemisk skleros med flera sjukdomstillstånd. Dessutom kan Hodgkins sjukdom och lymfom utlösas av kortisolbrist, vilken tenderar att återgå med kortisolbehandling.

Presentation

Thierry Hertoghe har sin klinik i Bryssel. Han ägnar sitt liv åt främjandet av bättre, patientorienterad och evidensbaserad sjukvård. Han är författare till många böcker och samordnar konferenser och kongresser över hela världen. Thierry Hertoghe har även viktiga positioner i flera medicinska organisationer. Han är president i International Hormone Society (med över 2 500 läkare) och World Society of Anti-Aging Medicine (med över 7 000 läkare). Besök hans hemsida på: <http://www.hertoghe.eu>.

Artikeln i det kommande numret

I del 2 av artikelserien kommer doktor Thierry Hertoghe att visa hur man med hjälp av naturliga metoder och bioidentiska hormoner kan behandla kortisolbrist på ett säkert sätt.

Den här artikeln är publicerad med tillstånd av Townsend Letter (i vilken den först publicerades i nummer 414). Hemsida: www.townsendletter.com. Denna artikel är översatt och avkortad. En komplett engelsk version finns på www.2000tv.se/medlem med bland annat referensvärden för kortisol samt laboratoriemetodik. Artikelns 150 referenser finns på www.2000tv.se/referenser.

Originalartikel: **Thierry Hertoghe, MD**

Översättning och foto ©: **David Tiger**

Foto 1: **Thierry Hertoghe**, privat samling

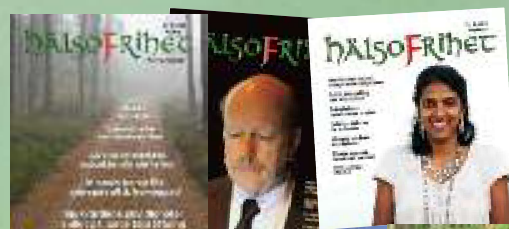
Foto 2-3, 5: **Depositphotos.com**

Foto 4: **commons.wikimedia.org**

Bli medlem i National Health Federation Sweden och få tidningen HälsOfrihet

National Health federation Sweden är en medlemsförening som kämpar för hälsofrihet. Den tidning som föreningen ger ut heter HälsOfrihet och innehåller artiklar om kost- och behandlingsråd, behandlingsmetoder, undersökningsmetoder och annat som har med hälsan att göra. I tidningen kan du även läsa om vacciner och andra läkemedel samt om hälso- och sjukvården. Förutom att ge ut tidningen HälsOfrihet så arbetar NHF Sweden även aktivt med hälsoinformation och opinionsbildning.

Läs mer om NHF Sweden och medlemskap på hemsidan: www.thenhf.se



4 nummer per år!

Som medlem i NHF Sweden får du Tidningen HälsOfrihet som innehåller många hälsotips

