



När lögnerna inte räcker till...

Nu när jag äntligen trodde att det skulle vara slut med lögner och personliga påhopp från Helsingborgs Dagblad så tog tidningen till ytterligare ett grepp för att försöka få nöjda och redan övertygade användare av kolloidalt silver att börja tvivla på medlet, nämligen genom att, med hänvisning till forskning utförd i Lund, påstå att kolloidalt silver skulle kunna ge upphov till nerv- och ögonskador.

Detta dokument kommer att i detalj granska ”Lundastudien” och belysa den utifrån olika håll. En forskare som dagligen genomför och/eller går igenom liknande studier, en kolloidalt silverexpert från USA, kommenterar Lundastudien som han jämför med vad mer genomtänkt forskning tidigare har kommit fram till. Jag går dessutom igenom de resultat som ögonläkare fick i början av 1900-talet, när de framgångsrikt behandlade svåra ögonproblem med kolloidalt silver. Avslutningsvis går jag igenom säkerhetsdata som har publicerats av både WHO och den amerikanska giftkontrollcentralen.

För att ytterligare försöka smutskasta kolloidalt silver tog Helsingborgs Dagblad hjälp av Lunds Universitet, en instans med kopplingar till läkemedelsindustrin. Ett par tidigare ouppmärksammade studier dammdes av – en från mitten av 2013 och en som publicerades i augusti 2014. Nästan ett halvår efter publiceringen av Lundastudien gick alltså universitetet ut med ett nytt pressmeddelande som sedan, ”av en ren händelse”, resulterade i en artikel som kom att bli en enda stor varning för den kolloidala silverprodukten Ionosil. Detta, trots att Lundastudien inte var gjord på något 10 ppm starkt elektrokolloidalt silver utan med hjälp av toxiskt silvernitratt och kommersiellt tillgängliga nanopartiklar med betydligt större partikelstorlek än silvret (huvudsakligen fria silverjoner) i Ionosil.

Trots att Lundastudien var en simpel provrörsstudie som inte ha någon som helst koppling till Ionosil, så var naturligtvis Helsingborgs Dagblad snabb att göra kopplingar som inte finns – till just Ionosil, naturligtvis med sedvanlig bild på Ionosilflaskan. Detta, som ett led i den häxjakt som VoF-reportern Joakim Björck har bedrivit sedan slutet på oktober. Tio artiklar har det hittills hunnit bli och nästan lika många i systertidningen Sydsvenska Dagbladet – Den ena artikeln mer full av faktafel och tankegrodor än den andra.

Att påstå att man kan riskera att kunna få ögon- och nervskador av ett ofarligt och i kosten naturligt förekommande spårämne, intaget i doser som man lätt kan få i sig

genom kosten, är naturligtvis befängt men det stoppade ändå inte tidningen. Lundastudien var dessutom gjord med kraftigt överdrivna koncentrationer och kontakttider (72 timmar!). Inget vanligt användande av kolloidalt silver kommer ens i närheten av det. Exponeringstiden tog forskarna till för att överhuvudtaget kunna få fram några negativa resultat.

Inte ens det faktum att WHO säger att man dagligen, i 80 års tid, kan konsumera 350 mikrogram rent silver utan att överstiga nolleffektdosen – det vill säga den fullständigt säkra intagsnivån – avskräckte reportern från att skriva sitt skarpt vinklade material. WHO:s dos motsvarar 7 teskedar per dag i 80 år. Då har WHO inte ens tagit hänsyn till det som de samtidigt erkänner att de vet – att silvret rensas ut ur kroppen till 99 % inom loppet av 24-48 timmar. Lundaforskarna tillämpar dock en helt annan princip, där de påstår att allt silver som konsumeras ackumuleras i kroppen – helt i strid med det som vetenskapen tidigare har bevisat – att 99 % av det kolloidala silvret lämnar kroppen på någon dag. Lundaforskarna använder sig således inte av något vetenskapligt tillvägagångssätt i sin forskning. De har negligerat och filterat bort sådana fakta som är allmänt accepterade och i deras referenslista saknas det mängder av viktiga silverstudier.

Man ska också vara på det klara att Lundastudien använder sig av silvernitratt. Silvernitrattgenererade silverjoner är oerhört mycket giftigare än rena, elektriskt genererade silverjoner. Silvernitratt tillverkas genom att man löser silver i salpetersyra. Amerikanska EPA har publicerat data som visar att elektriskt genererade silverjoner är så pass ogiftiga att en vuxen person kan konsumera mellan 160-400 gram på en och samma gång innan det blir giftigt. Det motsvarar ett intag av 16 000 - 40 000 liter på en och samma gång av ett 10 ppm starkt kolloidalt silver.

Det finns djurstudier som inte ser några negativa effekter av intaget ens vid intagsdoser om 5 gram silvernano-partiklar per kilos kroppsvikt. Det motsvarar 500 liter 10 ppm starkt kolloidalt silver per kilo kroppsvikt. Samma djurstudier har även studerat effekten av rena silvernano-partiklar i ögonen in vivo och inte funnit några som helst skador ens efter 72 timmars långtidstest.

Silvernitratt är en toxisk förening som sägs döda en vuxen man efter bara 10 gram konsumerat vid ett och samma tillfälle. LD50, det vill säga den dos som krävs för att hälften av försöksdjuren ska dö, är satt till 50 mg per kilo kroppsvikt för en mus. Jämförelsevis har rent silver en LD50 på mer än 10 000 mg (10 gram) per kilo kroppsvikt för möss. Man säger ”mer än” eftersom de övre intagsgränser som råder för rent silver ännu inte verkar ha fastställts. Detta är en skillnad som är större än tvåhundra gånger. Att då hävda att ”alla silverjoner” skulle vara lika giftiga kan inte anses vara speciellt seriöst och framförallt så är det inte förankrat i vetenskapen.

Silvernitratt brukar åtföljas av varningstexter:

Potential health effects:

Eyes Corrosive. Causes severe eye burns. Dust or splashes from the mixture may cause permanent eye damage.

Skin Corrosive. Causes severe skin burns. This product may discolor the skin.

Inhalation Corrosive. May cause damage to mucous membranes in nose, throat, lungs and bronchial system.

Ingestion Harmful if swallowed. Corrosive. Ingestion may produce burns to the lips, oral cavity, upper airway, esophagus and possibly the digestive tract.

Chronic effects Corrosive. Prolonged contact causes serious tissue damage. Liver and/or kidney damage. Risk of damage to blood system.

“Strong oxidizer – contact with other material may cause fire. Corrosive. Causes severe skin and eye burns. Causes digestive tract burns. Harmful if swallowed. Dust or vapor extremely irritating to the eyes and respiratory tract. Prolonged exposure may cause chronic effects.”

Rent silver åtföljs inte av sådana varningstexter, för det behövs nämligen inte eftersom rent silver anses ofarligt för däggdjursceller. Silvernitrat är en specifik förening som har sitt eget CAS-nummer: 7761-88-8. Silvers CAS-nummer är: 7440-22-4.

Varför är det då så svårt för forskare att skilja mellan toxiskt silvernitrat och icketoxiskt rent silver?

När man genomför en provrörsstudie (in vitro) så kopplar man bort cellernas livsuppehållande system. Blodcirkulation, syresättning, metalloproteiner, immunförsvar, homeostas, näringssättning och borttransport av slaggprodukter är helt bortkopplade och behövs tydligen inte enligt de Lundaforskare som utför in vitro-studier. Kroppens viktigaste försvar, i form av det extremt viktiga antioxidativa systemet, är även det bortkopplat. Tala om att skapa förutsättningar för en studie med ett katastrofalt slutresultat.

Studien är, som sagt, en in vitro-studie som är utförd utanför kroppen, genomförd på så vis att forskarna, utan att ha cellernas vanliga system igång, dränker cellerna i silvernanopartiklar. Då finner de – hör och häpna – att cellerna tar upp silver. Hade forskarna gjort detsamma med kaffe, zink eller Coca Cola, så hade resultatet förmodligen blivit detsamma. Silvernitrat är dessutom en väl känd substans som biologer använder för att färga in biologiska preparat före mikroskopering.

Hade forskarna förresten dränkt in näthinneceller i Coca Cola så hade cellerna troligtvis lösts upp helt men det är ingen som förbjuder Coca Cola för det. Coca Cola innehåller stora mängder fosforsyra och har ett pH-värde på låga 2,5. Tänder som man lägger i Coca Cola löses upp helt på ganska kort tid trots att tandemalj är det hårdaste material som finns i människokroppen. Fosforsyran kalkar dessutom ur skelettet men Coca Cola säljs ändå för fullt i butikerna.

Så här skriver forskarna i Lundastudien: “Explants were allowed to adjust to culture conditions for two days in vitro, before receiving fresh R16 medium and addition of AuNPs, AgNPs, or AgNO₃, and were then cultured for another 72 h. Au- and AgNPs, respectively, of either 20 nm or 80 nm were added to the medium to give the final concentrations; 0.0065 µg/ml 20 nm AuNPs, 0.4 µg/ml 80 nm AuNPs, 0.0035 µg/ml 20 nm AgNPs and 0.22 µg/ml 80 nm AgNPs. The concentrations chosen were based

on our previous studies demonstrating uptake of the NPs in a human neural cell line, with the respective concentrations given corresponding to about 800 NPs/cell [17]. AgNO₃ was added to the medium to give final concentrations of 0.5, 1.0 and 5.0 µg/ml.”

Det står här att forskarna badar en cellkultur bestående av celler hämtade från ögon på möss som man dödar med koldioxid. Forskarna använder sedan en lösning bestående av silvernano-partiklar eller silverniträt – ”AgNO₃ was added to the medium to give final concentrations of 0.5, 1.0 and 5.0 µg/ml.” Denna silverniträtlösning på 0,5, 1 samt 5 ppm utsätter man sedan cellerna för under 72 timmar, det vill säga 3 hela dygn. AgNO₃ betyder silverniträt.

Silverniträt är toxiskt och frätande och kan i sig ge upphov till cellskador. Hade forskarna använt sig av elektriskt genererade silverjoner så hade det gett bättre förutsättningar.

Det var förresten enprocentig (10 000 ppm stark) silverniträtlösning man förr i tiden droppade i nyföddas ögon för att undvika att gonorrhé skulle överföras från modern till barnet. I och med det så borde i stort sett alla barn ha skadats av det, kan man tycka, om det skulle vara så att Lundaforskarnas teori skulle vara korrekt. Barnen skadades dock inte.

Hela Lundastudien finns att läsa

här: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4140780/>

Utgör Lundastudien sund vetenskap? Ska forskares resultat ohämmat få användas för att försöka få människor att sluta med något som andra studier har visat vara helt ofarligt – där inte ens 500 liter silvrevatten per kilo kroppsvikt skulle medföra någon risk för toxisk effekt? Vattnet i produkten anses vara 2 000 gånger giftigare än silvret i sig, eftersom en människa dör om hen dricker 8 liter vatten på kort tid.

I USA använder 10 miljoner människor kolloidalt silver, i Holland räknar man med att det finns en miljon användare och i Norden är det omkring 100 000 som använder medlet. Ionosil har sålts i 14 år utan att någon har noterat några oönskade eller negativa effekter på vare sig ögon eller nervsystem och vid studier som har gjorts på levande djur har forskarna inte funnit några skador alls på försöksdjuren.

Vad andra forskare säger om Lundastudierna

Jag kontaktade en forskare från universitetsvärlden, en forskare som utför liknande experiment. Jag bad honom om att ge sin syn på studien. Han fick Internetlänkarna och när han efter ett par dagar återkom, så sa han så här:

Om studien på nervsystemet: Forskarna säger – “The cell line can be regarded as model of a developing brain, since the cells originate from forebrain tissue, obtained from one 7-week (post-conception) human embryo and are grown as a so-called neurosphere culture.”

Vår kontakts kommentar: “If it is a cell line, then it is a single type of cell and can therefore NOT be a valid model for developing brain, since there are many more cell

types and matrix involved, as well as local environment factors we don't even know yet. Spheres is not a good model for 3D neural system under development. Because many other cells are not present, no blood supply and no matrix. Often in larger spheres hypoxia and cell death can occur. This is a basic problem for this paper.”

Kritiken riktas emot att studien enbart involverar en enda typ av cell, inte den mix av celler som naturligt ingår i ett växande nervsystem eller i kroppen. Det finns vaken blodomlopp eller någon annan naturlig försörjning av cellerna. Hypoxia (syrebrist) uppstår och celldöd inträder naturligtvis som ett resultat av detta.

En fråga som vår kontakt ställde sig var: “Is the concentration used similar to in vivo use? (0.1-3 % gives 0.00022-0.22ug/ml)? 2 weeks? These levels seem to have been taken from studies with other NPs. However there is no evidence that AgNPs are distributed similarly. Chemical properties are different (?) between different NPs, therefore distribution may also be? Of course best is to do experiments in vivo where cells are in their normal optimal environment, but we do in vitro experiments because it is easier and quicker. However, to be sure it should always be verified in vivo.”

Vår kontakt noterade alltså att en sådan här in vitro-studie alltid måste följas upp av en in vivo-studie för att man överhuvudtaget ska kunna dra några faktiska slutsatser av de initiala in vitro-resultaten. Det har Lundaforskarna uppenbarligen inte brytt sig om överhuvudtaget.

Fler reflektioner som kom från vår kontakt: Forskarna skriver: “In the current study, only low concentrations of the NPs were used and our results show NO effect on cell viability judged from the cell counting, while others have used higher NP concentrations and have reported that cell viability decrease with increased concentration or incubation time of AgNPs”

Vår kontakt konstaterade: “As said above differences in size of spheres may also give differences in cell death of course, if the amount of NPs will increase, so will cell death (everything is toxic in high doses). Also there will probably be a selection taking place where sensitive cells die quicker when their environment is changed. Then the other more robust cells will take over the culture. The question is if this is a good thing or not.”

“Observations from three independent experiments indicated that exposure to all NPs and all concentrations used resulted in an increased sphere aggregation and darker spheres cores, by using phase contrast microscopic analysis, compared to control.”

Vår kontakts kommentar: “THUS: bigger spheres give more death cells in the centre. So here is a bias, while NPs may increase sphere size, cell death may depend on sphere size (as we have also seen in normal cell cultures) and not on NPs.”

Celldöden som Lundaforskarna ser i sitt experiment kan alltså lika gärna vara kopplad till sfärernas storlek och inte nödvändigtvis till nanopartiklarna.

“For all four NPs, the concentration seems to affect the outcome in a dose-response fashion, 800 particles/cell (p/c) had more effect than 50 p/c on sphere aggregation and sphere size variation.” Vår kontakts kommentar: (Thus correlation between cell death

and sphere size (or NP dose)).

“Thus, our results on changes in human neurosphere size and capacity of neurosphere- aggregations suggest that Au- and AgNP exposure could affect the basic growth characteristics of a three-dimensional developing human CNS.”

Vår kontakts kommentar: “I think this statement is only nonsense because of the different environment and lack of other cells, matrix and blood supply. They still have to prove this in-vivo. An in-vitro neurosphere is not a full model for developing CNS!”

Eftersom studien inte innefattar alla typer av celler och blodförsörjning och forskarna dessutom har hoppat över en uppföljande in vivo-studie, så anser han studien brister i många avseenden.

“They show a HIGHER cell proliferation in spheres with AgNPs, so I could as well conclude that AgNPs are helpful! They say it themselves: ”This may suggest that smaller aggregates of HNPCs are less vulnerable for Au- and AgNP exposure,” (why would that be????, because these cells get enough nutrients are not hypoxic and are alive, while in bigger spheres you get cell death in the core...) Otherwise wouldn't you think cells in small spheres should be just as sensitive to AgNPs????”

Man skulle även kunna tolka studien som om silvernanopartiklarna i själva verket tillför något positivt. Forskarna säger till och med att de ser en ökad celltillväxt (cellproliferation) i och med tillförseln av nanopartiklar, speciellt i de fall där cellerna har tillräcklig näringstillförsel och inte drabbas av syrebrist. Forskarna missar dessutom det uppenbara, att även mindre sfärer givetvis borde vara lika känsliga för nanopartiklarna som de stora sfärerna.

And again they say it themselves: “Viable cells are found mostly in the periphery of the sphere, while apoptosis mainly occurs in the inner part of the sphere, indicating hypoxia.”

Forskarna säger det själva, när de konstaterar att levande celler mestadels återfinns i utkanten av sfärerna, medan celldöd uppstår inne i sfärerna, något som tyder på syrebrist.

“In my eyes, all the experiments here are done on cells grown in spheres is useless for the size/death reason. This is a problem. If I was a reviewer, I would have suggested this paper not be published (would need major revisions).”

Studien sågas med andra ord helt av vår kontakt. Hade han varit granskare så hade han helt motsatt sig en publicering av studien. Den är felaktigt genomförd, saknar uppföljande in vivo-studier för att verifiera hypoteserna samt drar ofta helt felaktiga slutsatser utifrån de observationer som forskarna har gjort. Korrekt tolkat så kan man till och med dra slutsatsen att silvernanopartiklar med rätt näringstillförsel och syresättning av vävnaden, till och med skulle vara positivt för cellerna.

Rörande den efterföljande ögonstudien så är vår kontakts första reflektion klockren: “Since they sacrifice animals to take their retinas, better would have been to feed the animals AgNPs and then take their retinas to look if any negative effects were

present.”

Eftersom forskarna ändå offerar djuren för att titta på näthinnan så hade det varit mer logiskt att mata djuren med silvernanopartiklar, avliva dem och sedan ha tittat efter om det uppstod några negativa effekter.

Han undrar även – “Why is the lowest dose more than 10 times higher in these experiments than in the other paper? Kanske för att man inte såg några negativa effekter vid lägre doser?”

Man kan alltså fråga sig varför man inte gör en in vivo-studie på försöksdjuren eftersom man ändå dödar djuren för att studera deras näthinna? Det logiska hade varit att mata djuren med silver för att sedan analysera hur det påverkade ögonvävnaden. Forskarna kanske gjorde det men valde att gömma undan det resultatet för att det inte visade på de skador som man hade kontrakterats för att få fram? Det verkar även misstänkt att forskarna använde tio gånger högre silverkoncentration i ögonstudien än i den studie som gällde det centrala nervsystemet.

In vitro och in vivo går inte att jämföra...

In vitro-studier är som bäst designade för att studera olika processer på en döende kropp eller åtminstone en kropp som befinner sig i sent utvecklade sjukdomsfaser. Homeostas och andra normala biologiska processer är urkopplade och ger inte rättvisa för hur det ser ut i en fullt frisk kropp. Därför är de rätt meningslösa, speciellt om man inte gör en uppföljning med in vivo-studier som bekräftar de resultat som man erhåller i in vitro-studien.

“...in vitro tests have been developed to assess potential immunotoxicity, hormone action, eye irritation, and cellular and molecular events that are correlated with end-stage disease. The advantages of in vitro tests are that they are quick, relatively inexpensive, and specific mechanisms of action can be tested. The disadvantage of these tests is that the homeostatic mechanisms and pathways found in animals are not present. Hence, it is difficult, if not impossible, to determine injury repair in the same system in which toxicity is tested.”

<http://www.encyclopedia.com/doc/1G2-3404000449.html>

Problems in Correlating In Vitro and In Vivo Studies of Drug Metabolism:

http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4613-2799-8_19#page-1

Påståenden om påverkan på nervsystemet, CNS

Lundaforskarna har via en tveksamt utformad in vitro-studie kommit fram till att silver skulle kunna ge skador på centrala nervsystemet, CNS. Det är de ensamma om och inte ens amerikanska myndigheter håller med forskarna. Silver anses generallt sett som väldigt säkert och har historiskt sett vid överexponering bara ansetts kunna leda till den kosmetiska biverkningen argyri.

Amerikanska ATSDR, Agency for Toxic Substances and Disease Registry, säger

följande om påstådda neurologiska skador orsakade av silver:

“Neurological Effects. Neurological effects attributable to silver have not been reported in humans nor have existing case or occupational studies focused on this endpoint. Exposure to silver has been observed to result in the deposit of silver in neurons of the central nervous system of a woman who had used nasal drops containing silver nitrate and in animals exposed by intraperitoneal injection and through drinking water. However, this effect is not known to be toxic.”

ATSDR säger alltså att några neurologiska skador på människor orsakade av silver aldrig har rapporterats. Man har sett att silver kan ansamlas i vävnaden men inte att det skulle medföra några toxiska effekter. Det rör sig snarare om den välkända kosmetiska biverkningen argyri, som enbart är en färgande effekt.

Hela myndighetens sammanställning kring silver kan man läsa här:

<http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp146.pdf>

En forskare som länge har jobbat med silver, Alan Lansdown, säger följande om silver

“But as Lansdown has pointed out in “Silver in Healthcare: Its Antimicrobial Efficacy and Safety in Use,” far from causing cell death, nanosilver actually promotes the proliferation and maturation of cells – particularly in wounds.

Yes, silver has long been known to stimulate cell growth, not cause cell death. In fact, Lansdown points out that:

Topically applied silver was shown to induce and bind metallothioneins I and II in the cytosol of metabolically active cells in the wound margin. Increased metallothioneins in metabolically active cells favours the uptake of trace metals including zinc and copper, which in turn promote RNA and DNA synthetases leading to cell proliferation and maturation.

There is clinical and experimental evidence to show that topical application of dilute silver nitrate, silver sulfadiazine and the various sustained silver-release wound dressings to acute and chronic skin wounds promotes healing...

...Other metabolic changes seen in the skin following topical silver application include induction of epidermal growth factor (EGF), a critical factor in the wound healing cascade.”

– Silver in Healthcare: Its Antimicrobial Efficacy and Safety in Use, by Alan B. G. Lansdown, pg. 61

Amerikanska Naturvårdsverket, EPA, konstaterar att ingen toxicitet föreligger

När amerikanska motsvarigheten till Naturvårdsverket matade gravida råttor med en giftig form av silver, silveracetat, så kunde myndigheten inte hitta någon permanent skada på djuren.

“In a developmental toxicity study of pregnant rats conducted in 2002 by the National Toxicology Program (NTP), silver acetate was administered by gavage [tube-feeding – ED] on days 6-19 of gestation. No developmental effects were reported at doses up to 100 mg/kg...

...More importantly, the results from this study did not demonstrate an increased susceptibility of offspring, nor did it demonstrate systemic toxicity.”

– Environmental Protection Agency, Federal Register / Vol. 74, No. 110 / Wednesday, June 10, 2009 / Rules and Regulations

Silver hade med andra ord ingen skadlig effekt på råttfosters utveckling. De föddes varken blinda eller med några skador på nervsystemet trots att råttmödrarna, under hela 13 dagar under graviditeten, tvångsmatades med en silverförening.

Den svenska studien från Lund motsäger i princip all tidigare forskning på nanosilver. Merparten av alla studier har inte bara visat att silver är ofarligt för däggdjursceller utan även att silver kan uppvisa cellskyddande egenskaper på många sätt.

Inget nytt med nanosilver – det har funnits på marknaden i mer än 100 år

Följande genomgång av silver konstaterar att produkter baserat på nanosilver har existerat i mer än 100 år. Det är alltså ingen ny uppfinning som skulle kunna ge oanade skador på människor och/eller miljö, vilket vissa vill göra gällande, konstaterar forskarna som har författat artikeln.

“Nanosilver is one nanomaterial that is currently under a lot of scrutiny. Much of the discussion is based on the assumption that nanosilver is something new that has not been seen until recently and that the advances in nanotechnology opened completely new application areas for silver. However, we show in this analysis that nanosilver in the form of colloidal silver has been used for more than 100 years and has been registered as a biocidal material in the United States since 1954. Fifty-three percent of the EPA-registered biocidal silver products likely contain nanosilver. Most of these nanosilver applications are silver-impregnated water filters, algicides, and antimicrobial additives that do not claim to contain nanoparticles. Many human health standards for silver are based on an analysis of argyria occurrence (discoloration of the skin, a cosmetic condition) from the 1930s and include studies that considered nanosilver materials. The environmental standards on the other hand are based on ionic silver and may need to be reevaluated based on recent findings that most silver in the environment, regardless of the original silver form, is present in the form of small clusters or nanoparticles. The implications of this analysis for policy of nanosilver is that it would be a mistake for regulators to ignore the accumulated knowledge of our scientific and regulatory heritage in a bid to declare nanosilvermaterials as new chemicals, with unknown properties and automatically harmful simply on the basis of a change in nomenclature to the term 'nano'.”

Hela artikeln finns här: <http://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/es103316q>

Vad säger ögonläkare om kolloidalt silver?

Något som kraftfullt motbevisar Lundastudiens påståenden om ögonskador av kolloidalt silver, är all den erfarenhet som ögonläkare har av medlet.

Under 1900-talets tidiga hälft så var olika silverlösningar och kolloidalt silver det som man använde på ögoninfektioner och andra former av ögonproblem. Trots att det var relativt starka lösningar, ofta silversalter, så finns det ännu inga skador alls genom tiderna som har registrerats efter användande av silver inom ögonsjukvården.

I boken "Colloids in health and disease" kan man läsa om alla de användningsområden som man på 1920-talet hade för Colossal Argentum (den tidens kolloidala silver) då boken skrevs. Bland annat nämns ögon- och öronsjukdomar, näsa, hals, bihålor, acne, bensår, ringorm, eksem, gonnoré, dysenteri, tarmbesvär samt bölder – för att nämna några tillämpningsområden. Den gamla, nu utdöda stammen av läkare som då fanns, hade god kännedom om hur man administrerade olika silverprodukter. Många var de som till slut räddades till livet av en intravenös injektion av kolloidalt silver.

I boken kan man läsa om de erfarenheter läkare hade på 1900-talet av just kolloidalt silver. Det var ofta produkter med hög styrka (till exempel 500 ppm) som användes på den tiden. Trots detta så fanns det inga rapporter om skador på ögon utan istället snabba och fina resultat på diverse olika ögonproblem. Här följer en del, saxat ur boken:

"Unlike certain organic compounds of silver, the colloidal metal is not organotropic and does not cause necrosis of the underlying tissues. Hence, it has been used for several months consecutively without staining the conjunctiva (bindehinna)."

"The use of collosol argentums (kolloidalt silver) in ophthalmic (ögonvård) practice and in the affections of the ear and in nasal catarrh and its clinical effect by intravenous injection in septicaemia (blodförgiftning) are reported in the medical journals."

En av sin tids mest erkända ögonkirurger hyllar kolloidalt silver

Arthur Legge Roe (1854-1936) räknades som en av sin tids mest erkända ögonspecialister.

Hans meriter var: L.R.C.P. (Licentiate of the Royal College of Physicians), L.R.C.S.I. (Licentiate of the Royal College of Surgeons, Ireland), Ophthalmic Surgeon, Hull Royal Infirmary and Hull and Sculcoates Dispensary. Han använde med framgång kolloidalt silver i sin behandling av olika ögonproblem. Han beskrev även hur ögonproblem, som man inte lyckats få ordning på med hjälp av silvernitratlösning, effektivt och utan biverkningar botades med hjälp av kolloidalt silver. I hans dödsattest står skrivet: "Dr. Roe was a genius in operative work upon the eyes, and introduced many things in ophthalmic surgery. He opened the way to eye operations and was responsible for the introduction of collosol argentum. He was a great pioneer in medical research work."

Han summerar sina erfarenheter av kolloidalt silver i ögonsammanhang med: "The opinion that I have formed as to its value may be summed up in very few words: It is the most useful preparation that has been placed in our hands since the introduction of cocaine. I have used it many thousands of times and have never known it to cause the slightest irritation, and it may be used for many months without staining the conjunctiva (bindhinna)."

Legge Roe har alltså använt kolloidalt silver tusentals gånger utan att se minsta biverkning i ögonsammanhang. Det var den mest användbara produkt som han någonsin fick i sin hand. Där Lundaforskarna, med sitt silverniträt in vitro, ser skador – där ser Legge Roe inte den minsta skada av kolloidalt silver in vivo, inte ens efter månader av användning. Men, så är det ju två vitt skilda produkter och även olika applicerings sätt.

Här följer några uttalanden om Legge Roe och hans resultat på ögonproblem:

"A. Legge Roe regards stable colloidal silver as a most useful preparation in ophthalmic practice, and particularly in cases of gonorrhoeal ophthalmia (oftalmi), purulent ophthalmia of infants, infected ulcers of the cornea (skador på hornhinnan) and hypopyon ulcer (tapping of the interior chamber and cautery, and other operative procedures being now rarely required, whilst if perforation does occur it is smaller and more manageable), interstitial keratitis, blepharitis (blefarit - ögonlocks inflammation), dacryocystitis (dakryocystit - tår säcks inflammation), and burns and other wounds of the cornea. According to this authority, the great chemosis (kemos är en allmän term som kan användas för att beskriva en ögonirritation, särskilt i förhållande till bindhinnan, som är den slemhinna som täcker ögat och insidan av ögonlocket.) which usually accompanies the use of silver nitrate is avoided and, in his opinion, "if colloidal silver were adopted in every case of purulent ophthalmia of infants there would be no such thing as impaired sight or blindness from this cause." He has had many cases of interstitial keratitis (infektion av hornhinnan) in adults, in which the complete opacity of the cornea (hornhinna) has become absolutely clear in from three to five months, and anyone who has had much experience of this disease in adults knows how often permanent impairment of sight results, and how long the treatment used to last, especially if irritants had been used prior to colloidal treatment. The eye is kept under atropine or preferably scopolamine, and the colloidal sol is dropped in three times a day, the eye being kept closed afterwards for five minutes."

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2301624/pdf/brmedj07214-0008.pdf>

En grumlad hornhinna blir alltså helt klar igen genom att droppa kolloidalt silver i ögat tre gånger per dag under några månader. Lundaforskarna påstår istället att denna typ av behandling skulle skada ögat. Skillnaden är den att Legge Roe har testat på levande människor. Lundaforskarna har inget annat att komma med än hypoteser baserade på enkla provrörsexperiment.

En berättelse från nätet bekräftar den helande effekt som kolloidalt silver kan ha på skador på ögat: "I have been left blind in one eye due to the medical professionals' inability to treat a viral condition that was destroying my cornea. I saw several

specialists and was prescribed numerous drugs, which they usually warned me wouldn't work because "we don't have anything with which to fight viruses". I had struggled with this virus for months. I finally got smart and went to a naturopathic practitioner. She suggested using colloidal silver drops directly in the eye. Guess what?! It began healing immediately and within a few days was completely healed. Why don't the doctors know this or if they do know it, why don't they utilize it?"

Boken "Colloids in health and disease" avrundar avdelningen med användningsområden för ögon med: "In ophthalmology, colloidal silver has now largely replaced silver nitrate." Man visste med andra ord redan på den tiden om skillnaden mellan kolloidalt silver och silverniträt. Silverniträt kunde ge ofördelaktiga resultat medan kolloidalt silver inte hade silverniträtets nackdelar i form av toxiska, frätande och färgande egenskaper.

Man hade som sagt enbart positiva saker att säga om kolloidalt silver när man använde produkten på patienter under 1900-talet. Nu kommer det en simpel in vitro-studie från Lund och utifrån den försöker de svenska forskarna att påstå att kolloidalt silver skulle kunna skada ögat. De vet dock inte eftersom de bara har utfört enkla experiment in vitro, det vill säga utanför kroppen, utan kroppens normala funktioner inkopplade.

Vem ska man lita på? – erfarna läkare som har använt produkten under lång tid med inget annat än goda resultat eller några forskare i Lund som tycker sig ha sett negativa effekter av att bada död ögonvävnad i silverniträt i 72 timmar, helt utan kontrollgrupp. Kaffe, zinkklorid och Coca Cola hade troligtvis gett ett likvärdigt resultat!

Inom Ayurveda används silver flitigt och man räknar med att i Indien äter befolkningen varje år 275 000 kg silver i form av bladsilver på efterrätter och kakor.

Att Lundaforskarna, ivrigt påhejade av VoF-reportern Joakim Björck på Helsingborgs Dagblad, påstår att kolloidalt silver skulle skada ögon, detta baserat på 72 timmars indränkning av näthinnan i nanopartiklar och silverniträt in vitro, är dålig vetenskap. Forskarna har inte ens brytt sig om att göra någon uppföljande in vivo-studier på levande djur.

Elektriskt genererade silverjoner är ofgiftiga – silverniträt är toxiskt, färgande och frätande.

Hundra år efter det att Arthur Legge Roe konstaterade både skillnader i behandlingsresultat mellan kolloidalt silver och silverniträt men framförallt observerade kolloidalt silvers fantastiska resultat, helt utan biverkningar, är det enkelt att konstatera att forskningen inte alltid går framåt. Ibland kan den ta stormkliv tillbaka, med hundratalet år, utan att skämmas. Så är det dock när agendan är att skrämma upp folk och forskarna inte drar sig för att använda sig av enkla lögnar som skrämmer bort användarna, inte sällan till fördel för ineffektiva läkemedelsalternativ.

Ännu en studie, vilken direkt motbevisar Lundastudiens påståenden om att silvernanopartiklar kan ge ögonskador, är följande studie. Det är en omfattande studie från 2010 som konstaterar att silvernanopartiklar effektivt kan användas för att bota bland annat retinopati. Retinopati är en kärlförändring i ögats näthinna som till exempel leder till blödning eller ödem. Sjukdomstillståndet förekommer vid diabetes och/eller hypertoni. Sjukdomen leder till blindhet men åtgärdas effektivt med hjälp av silvernanopartiklar.

Silver nanoparticles – treating proliferative retinopathy

“Angiogenesis is a complex process, involving multiple gene products expressed by different cell types, all contributing to an integrated sequence of events. Ocular angiogenesis cascades the activation of endothelial cells located within normal vessels nascent to the source of stimulation, leading to migrations, vascular permeation and tubule formations that causes several retinal complications such as neovascularization. In elderly patients with diabetic retinopathy or age-related macular degeneration, normal ocular vessels may be affected by VDAs and result in hypoxia, ocular cell death, and subsequent neovascularization. In the cases stated above in this context the silver nanoparticles have been proven for their applicable properties in treatment for retinopathy that have been clear from the various research carried out by our team.”

<http://www.thesilveredge.com/study-silver-nano-a-trove-for-retinal-therapies.shtml#.VKut6ss5CHu>

Svenska användare av kolloidalt silver yttrar sig om dess effekter på ögonen:

Carina: Om mina ögonvitor är röda brukar jag spraya KS (kolloidalt silver). Efter en stund försvinner det röda i ögonen och ögonvitorna blir vita och klara.

Annika: Sprayar KS i ögonen och de irriterade röda blodkärlen är borta.

Anna Lena. 2006 fick jag också problem med ögonen. Röda och rinnande och däremellan tvärtorra. Jag började spreja KS, fick spreja ganska ofta i början men fick lindring direkt. Nu efter 8 år behöver jag inte ens spreja varje dag men så fort det börjar skava så sprejar jag och då blir det bättre på en gång.

Lena: Vad jag har märkt är att jag inte längre behöver glasögon för allmänseendet. Jag blev riktigt överraskad när jag en kväll upptäckte att jag tittade på TV och läste texten utan problem utan glasögon. Jag har de senaste 20 åren varit helt beroende av glasögon. Måste tillägga att jag druckit ca 75-80 ml/d under de här tre månaderna. Jag fördelade intaget av KS under hela min vakna tid.

Inger. Haft torra, rinnande röda ögon m skavkänsla i flera år beroende på Graves sjukdom (giftstruma) för 15 år sedan. Provat ett otal ögondroppar utan större effekt. Började droppa KS för några mån sedan och är nu i princip helt besvärsfri. Använder inga ögondroppar längre. I mitt fall har KS botat en kronisk ögoninflammation som läkare sagt det inte fanns någon bot för. T o m svullnaden runt ögonen har gått ner. Det är så skönt. Kan nämna att jag även botat en svår akut ögoninflammation som

jag fick i Indien med KS. Det tog bara ca ett dygn!

Linda. Jag tar 1 del msm och 6 delar ks. Både att spruta i ansiktet (minskar rynkor) och spraya i ögonen. Funkar jätte bra. Så bra att jag får ta av mig glasögonen när jag ska läsa!

Michael. Jag har haft uttorkade allergiögon i hela mitt liv men sedan jag började droppa KS i dem har de blivit helt återställda – för första gången på över 50 år!!

Att silverjoner skapar stamceller i levande kroppar, det finns belagt genom forskning av Dr. Robert O. Becker bland annat. Den effekt man kan få till på avkapade fingertoppar är väl känd – fingertopparna växer ut igen. Hur detta fungerade på Carinas hund när ögat genom yttre våld trillade ur ögonhålan, kan du läsa om här:

Carina: För ett år sen blev vår hund som då bara var några månader gammal biten av en annan hund. Bettet tog över hans vänstra öga som helt enkelt ploppade ut ur ögonhålan och hängde utanför... Ilfart till djursjukhuset där beskedet var att det tagit så illa att synen inte skulle gå att rädda. Ev skulle ögat få tas bort och ville det sig riktigt illa så var synnerven så pass skadad att han även skulle bli blind på andra ögat. Vi kunde räkna med det... De satte tillbaka ögat och sydde igen ögonlocket för att hålla ögat på plats och han fick komma hem två dar efter. Genast satte vi igång att badda, badda, badda silver på båda ögonen... Så fort vi kom åt, flera ggr i timmen, ÖSTE vi silver i ögonen och han fick även dricka det. Vid återbesöket på djursjukhuset några dar efter hans hemkomst såg ögonspecialistveterinären förvånad ut och sa glatt efter att ha undersökt honom att vilken tur, han får behålla själva ögat! Blind på ögat är han men sannolikheten är stor att synnerven klarat sig så han får behålla synen på andra ögat. Vi var naturligtvis överlyckliga! Vi fortsatte intensivt med silvret och återbesöken var många de första veckorna. För varje gång hade det skett en otrolig läkning! Sista återbesöket var förvånningen stor hos veterinären och hennes assistent. De höll då för det friska ögat för att kolla om han såg nåt på det skadade, kanske kunde han urskilja ljus och mörker? Gissa om alla blev förvånade när han följde klockrent med blicken och han reagerade direkt när hon släppte en pytteliten papperslapp från sidan snett uppifrån. Det var ingen tvekan om att han såg!!! Han hade en grå hinna över ögat en tid efter men vi fortsatte med silvret och den försvann. Han har inte haft några besvär alls och idag syns inte någonting alls av denna olycka! Jag vill med detta säga att jag är övertygad om att man inte behöver vara rädd för att prova silver på det mesta. Och jag tror inte heller man behöver fundera så värst mycket över doseringar. Man får prova sig fram helt enkelt. Och någon "smurfhund" blev det inte av honom heller trots att en hel femlitersdunk gick åt på en dryg månad.

Vad det än må vara som forskarna i Lund kommit fram till, så har de ingen överensstämmelse med de verkliga effekter som kolloidalt silver har i ögonen på både människor och djur – levande sådana naturligtvis.

Vad säger erfarenheterna om användandet av kolloidalt silver under graviditeter?

Steve Barwick i USA säger följande: I've heard from dozens of women over the past

15 years who have told me they used colloidal silver during pregnancy – infrequently and in small amounts -- with no adverse effects whatsoever, only benefits. And they've given birth to healthy, happy, beautiful bouncing babies.

<http://colloidalsilversecrets.blogspot.se/2011/04/is-colloidal-silver-safe-to-use-during.html>

Några svenska erfarenheter från dem som har använt kolloidalt silver under sin graviditet:

Isabella. Jag använde det under min graviditet och mitt barn är friskt, utan Ionosil hade jag haft ett helvete.

Helena. Jag använder också ks som den är, i näsan varje morgon och kväll. Är gravid och slipper då att vara täppt i näsan.

Johanna. Jag drack KS som gravid och vid amning, KS består till 99.999% rent vatten.

Catharina. Så nu vågar jag slappna av och njuta av det lilla undret som växer i min mage. Igår var det dags för den första mätningen av livmodern och fostret och allt såg så fint ut Livmodern håller sig stark trots att den växer i en enorm takt så ks verkar göra sin uppgift på livmodern som läkaren har hoppats på så hon rekommenderar att jag ska fortsätta hela graviditeten, nästa mätning av livmodern är om 4 veckor men jag är inte orolig. Att jag skulle kunna bli gravid igen va till 100% omöjligt dels för att jag har sammanväxtningar i buken och livmoder av 3 kejsarsnitt så risken för att livmodern kan spricka är stor så jag blev avrådd till att skaffa flera barn, Sista kejsarsnitten med min dotter så sprack livmodern innan dom satt ner kniven i den så jag förstår att jag blev avrådd. Sen i höstas så började jag få smärtor i livmodern och började blöda vilket visade sig vara ett blödande myom som va ganska så stort så en planering för att ta bort livmodern gjordes. Jag började i vintras att dricka ks samt spruta in ks i slidan och blödningarna upphörde väldigt fort. När jag 3 veckor senare kom in på sista samtalet för operation så va myomet helt borta och det syntes att min livmoder hade blivit tjockare. Min läkare på kvinnovården som har följt min kamp under 2 av graviditeterna och mitt slit med 10 missfall jublade och började att prata bebis. Jag berättade om KS och hon blev helt lyrisk och rekommenderade att jag skulle fortsätta med KS. I April blev jag oplanerad gravid igen och läkaren mätte min livmoder för att verkligen kunna utesluta en abort för faran över mitt liv. Nu är jag i v 13 och livmodern är fortfarande stark trots att den växer enormt fort som den gjort vid tidigare graviditeter och läkaren vill att jag ska fortsätta hela graviditeten som ett skydd för livmodern då det verkar hjälpa mig.

Kolloidalt silver för konservering av sperma

Om nu kolloidalt silver skulle vara giftigt för celler och livet – hur kommer det sig då att man använder det för att konservera grissperma? Det existerar faktiskt patent på en process för att, med hjälp av kolloidalt silver, konservera grissperma.

<http://www.freepatentsonline.com/6596472.html>

”Bad Science” – ett slagträ i debatten

Steve Barwick, en av de mest kunniga om KS i USA om den mer än märkliga Lundastudien, säger så här om studien:

Den svenska studien motsäger naturligtvis helt det långvariga arbete som Dr Robert O. Becker, MD (<http://www.thesilveredge.com/study-effects-of-electrically-generated-silver-ions-on-human-cells-and-wound-healing.shtml>) har gjort och vilken inte fann några skador överhuvudtaget på mänskliga celler när han applicerade silverjoner direkt i levande celler och vävnad.

Den svenska studien motsäger även det arbete som forskare från Institutionen för cellbiologi, immunologi och neurovetenskap vid universitetet i Barcelona har gjort. De (<http://www.thesilveredge.com/silverstudy.shtml>) fann att nanosilver har dramatiska cellskyddande effekter, för att inte nämna studien av forskare från Indien som fann att ”nanopartiklar inte ger någon lytisk (cellskadliga) effekter på trombocyter och således har potential att verka antikoagulerande” (<http://www.thesilveredge.com/clots.shtml>).

Kanske är det mest irriterande i den svenska studien att den genomfördes in vitro, det vill säga i ett provrör, enligt en ”vävnadsodlingsmodell” och inte på levande djur. Det går helt enkelt inte att återskapa komplexa biologiska reaktioner i ett provrör. De normala aktiviteter som sker i vävnaden i ett levande öga eller ett levande djur går inte att återskapa i ett provrör och således bevisar studien ingenting. Studien visar enbart att om du tar levande celler från ett öga och placerar dem inuti ett provrör, utanför sin normala biologiska miljö, och artificiellt håller dem vid liv med hjälp av ett odlingsmedium – först då kan du påvisa toxicitet från silvernanopartiklar. Men våra ögonceller, hjärnceller och alla andra kroppsliga celler lever inte i ett provrör och hålls inte vid liv på konstgjord väg utan lever istället inuti ett av de mest komplexa biologiska system som existerar och där det finns mycket specifika, skyddande mekanismer – mekanismer som inte existerar i ett provrör.

Så, medan forskarna lyfter fram sin nya studie som ett varnande exempel så måste jag själv klassificera det hela som science fiction. Forskarna skapar ett science fiction-scenario (levande celler i ett provrör) och påstår att deras studie skulle vara grund för att påvisa att skador från silver kan uppstå i en kropp som innehåller myriader av komplexa biokemiska processer.

Naturligtvis kunde forskarna ha använt sig av levande djur i nanosilverstudien – så som andra forskare tidigare har gjort. In vivo-studier (studier på verkliga, levande djur) som har gjorts av andra forskare har visat att silver är långt från skadligt för celler, vävnader eller organ. I själva verket har ingen skada kunnat observeras när forskare har använt normala doser och mängder kolloidalt silver. I de flesta fall, vid överdrivet stora mängder nanosilver, så har man inte kunnat se någon skada alls. Istället för att genomföra studien på levande djur så använde de svenska forskarna en provrörmodell för sin studie. Anledningen till detta var, enligt min mening, att de på så sätt kunde producera de resultat som de själva ville få fram.

Summan av kardemumman är att den nya svenska studien i mångt och mycket går tvärs emot alla de stora studier som tidigare har genomförts på nanosilver, studier som har visat att silver vid normalt bruk inte bara är ofarligt för celler utan faktiskt leder till en skyddande effekt på många sätt.

Det är fantastiskt att inte en enda studie sedan 1970-talet har visat att silver skulle kunna vara skadligt för mänskliga celler när det används i normala mängder, men plötsligt, under de senaste åren, har dessa miljöaktivistforskare börjat komma med studier som hävdar att silver skulle vara skadligt för celler. I pressmeddelanden som åtföljer dessa studier försöker forskarna att knyta kommersiella nanosilverprodukter (såsom silverimpregnerade sportkläder eller silverimpregnerade skurtrasor) till deras studieresultat, även om de studier som genomfördes inte använde kommersiella nanosilverprodukter. Inte har forskarna heller visat att dessa produkter skulle vara skadliga på något sätt.

Det verkar vara en agendabaserad ”vetenskap” i sin sämsta form, särskilt utformad för att piska upp en silverhysteri bland allmänheten, som forskarna använder sig av.

Steve Barwick

Steve Barwick skrev sedermera en hel artikel där han tog upp de svenska forskarnas märkliga fynd:

Swedish Researchers Claim That Nanosilver Will Make You Blind and Stupid

Swedish researchers are now claiming to have demonstrated that nanosilver from commercial products (or even from bottled colloidal silver products) can leach into human brain and eye cells and damage them, causing blindness and brain damage.

Of course, what they don't tell the public is that their new research contradicts all of the major studies on the cell-protective benefits of antimicrobial silver going back to the 1970's. It also contradicts the fact that no cases of blindness or brain damage from exposure to normal levels of silver have ever been reported in over 120 years.

What's more, it's important to note that the Swedish study was conducted solely as test-tube research, using cell line cultures from 7-week old aborted fetal tissues that were artificially kept alive in a chemical growth medium. No real-life animal or human testing was done, and therefore none of the body's normal protective mechanisms were available to the cells during the course of the study.

Here's my take on how utterly flawed the new Swedish clinical research is, and how truly disingenuous and sensationalistic the conclusions being drawn by the Swedish researchers are...

<http://colloidalsilversecrets.blogspot.se/2015/01/nanosilver-will-make-you-blind-and.html>

Med vetenskap och statistik kan man bevisa vad som helst

Lundaforskarna skulle förmodligen utan skrupler kunna ge sig på att bevisa att en

bilmotor inte fungerar. Detta genom att koppla bort lufttillförseln, det elektriska tändsystemet, bensinförsörjningen, oljeförsörjningen och till slut bilens utrensningssystem – avgassystemet. Sänker man sedan ned bensinmotorn i olja i 72 timmar, så kommer man att finna att motorn blir alldeles oljig och att den uppenbarligen inte fungerar i den nuvarande konfigurationen. Detta hade sedan lyfts fram i en dagstidning som exempel på sund vetenskap och ett varnande exempel på att man ska nog inte använda bilar överhuvudtaget...

Om man sedan jämför denna konfiguration med en fungerande motor inkopplad enligt konstens alla regler, så skulle man nog behöva fundera på om det första experimentet har något som helst existensberättigande?

Naturligtvis borde forskarlaget i fallet med silver med hjälp av djurförsök ha verifierat sina ”misstankar” om silvers påverkan på synen och CNS. I sådana fall hade de sett det som andra forskare observerar när de studerar levande djur – att silver inte har någon negativ effekt alls.

Silver i in vivo-studier på försöksdjur och människor

Det har gjorts en del in vivo-studier på djur. Dessa konstaterar att silver är ett för däggdjursceller ogiftigt mineral som inte ens i mängder om 5 gram silver (motsvarar 500 liter 10 ppm starkt kolloidalt silver) per kilo försöksdjur, har gett några som helst oönskade resultat. Kolloidalt silver används oftast i mängder om några teskedar åt gången. Två teskedar kolloidalt silver motsvarar den mängd silver som man i USA fick i sig via mat och vatten för bara 40 år sedan.

1. I följande in vivo-studie fann man inga skador på möss när man uppemot 72 timmar utsatte dem för 5 000 ppm starka silvernanopartiklar. När man sedan jämförde dessa möss med kontrollgruppen så kunde man inte se några direkta skillnader på de två grupperna. Man tittade på blodet och på om det skett några förändringar i djurens organ. När man studerade hur marsvin reagerade på silvernanopartiklar i ögonen, så kunde man inte heller här finna några skador eller ens någon irritation i ögonen. Det var först vid 5 000 ppm styrka som man i ögat kunde se en under de första 24 timmarna övergående irritation. Inte ens nanopartiklar på 5 gram silver per kilo försöksdjur (500 liter 10 ppm starkt KS per kilo kroppsvikt) gav några som helst skador och försöksdjuren var vid lika god vigör som kontroldjuren:

”Oral administration of AgNPs at a limited dose of 5,000 mg/kg produced neither mortality nor acute toxic signs throughout the observation period. Percentage of body weight gain of the mice showed no significant difference between control and treatment groups. In the hematological analysis, there was no significant difference between mice treated with AgNPs and controls. Blood chemistry analysis also showed no differences in any of the parameter examined. There was neither any gross lesion nor histopathological change observed in various organs. The results indicated that the LD(50) of colloidal AgNPs is greater than 5,000 mg/kg body weight.”

”In summary, the present study tried to modify various toxicity tests to verify the acute toxic effects of colloidal AgNPs. The colloidal AgNPs was found to be nontoxic

when oral, ocular and dermal toxicity tests in mice and guinea pigs were performed.”

Studien visar in vivo att silvernanopartiklar är icke-toxiska både oralt, för ögonen samt för huden. Detta verifierades genom studier på möss och marsvin.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21712637>

Hela studien: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jvms/73/11/73_11-0038/_article

2. En mexikansk cancerstudie som visat att kolloidalt silver har god effekt på cancerceller, passade även på att under ett helt år mata möss med höga doser kolloidalt silver. Det man kom fram till var:

”Colloidal silver is a common substance used by the Mexican people for disinfecting foods and water for their consumption, and at this time there is not a report on potential secondary effects related to this treatment; this also agreed with a recent study in mice performed in our laboratory, where colloidal silver was provided in the water at 10- and 50-fold higher concentrations than the recommended by the manufacturer during one year without finding any alterations in the evaluated parameters (fertility, birth, and tumors development).”

Inte ens efter att under ett helt år ha matat möss med 10 eller 50 gånger högre doser med silvernanopartiklar än vad man skulle kunna få genom det 3 500 ppm starka, kolloidala silver som man använder i hemmen i Mexiko, såg forskarna några avvikelser från det normala på de punkter som de mätte.

Ska man utgå från Lundforskarnas teorier så borde mössen varit både blinda och ha svåra neurologiska skador vid det laget eftersom Lundforskarna påstod att de såg skador på ögon redan efter 72 timmar.

Även den mest oinsatte borde förstå skillnaderna på arbetssätt. Lundaforskarna spekulerar utifrån dåligt utformade provrörsstudier medan mexikanerna genomförde en in vivo-studie som pågick under ett helt år.

Vem ska man lita på? Döm själv...

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2996348/pdf/1756-9966-29-148.pdf>

3. I följande studie från 2012, utförd på råttor och kaniner, fann forskarna inte några som helst toxiska effekter när de gav råttor 2 gram silvernanopartiklar per kilo kroppsvikt. Inte heller såg forskarna några ögonskador eller ens någon irritation när de utsatte kaniners ögon för silvernanopartiklarna.

”In acute oral and dermal toxicity tests using rats, none of the rats showed any abnormal signs or mortality at a dose level of 2000 mg/kg. Similarly, acute eye and dermal irritation and corrosion tests using rabbits revealed no significant clinical signs or mortality and no acute irritation or corrosion reaction for the eyes and skin.”

<http://thesilveredge.com/study-dermal-irritation-and-corrosion-and-skin-sensitization-evaluation-of-silver-nanoparticles.shtml#.VJSH3Ms5CHv>

4. Det finns även en studie som är gjord på människor. Forskarna gav 60 personer kolloidalt silver att dricka och kontrollerade under studiens gång deras blodvärden, urin och metaboliska data. Även bröst och buk undersöktes med magnetkamera. Man

fann inget som nämnvärt avvek från det normala.

In vivo human time-exposure study of orally dosed commercial silver nanoparticles.

Abstract: Human biodistribution, bioprocessing and possible toxicity of nanoscale silver receive increasing health assessment. We prospectively studied commercial 10- and 32-ppm nanoscale silver particle solutions in a single-blind, controlled, cross-over, intent-to-treat, design. Healthy subjects (n=60) underwent metabolic, blood counts, urinalysis, sputum induction, and chest and abdomen magnetic resonance imaging. Silver serum and urine content were determined. No clinically important changes in metabolic, hematologic, or urinalysis measures were identified. No morphological changes were detected in the lungs, heart or abdominal organs. No significant changes were noted in pulmonary reactive oxygen species or pro-inflammatory cytokine generation. In vivo oral exposure to these commercial nanoscale silver particle solutions does not prompt clinically important changes in human metabolic, hematologic, urine, physical findings or imaging morphology. Further study of increasing time exposure and dosing of silver nanoparticulate silver, and observation of additional organ systems are warranted to assert human toxicity thresholds.

FROM THE CLINICAL EDITOR:

In this study, the effects of commercially available nanoparticles were studied in healthy volunteers, concluding no detectable toxicity with the utilized comprehensive assays and tests. As the authors rightfully state, further studies are definitely warranted. Studies like this are much needed for the more widespread application of nanomedicine.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23811290>

Den fullständiga artikeln över studien återfinns här:

http://lifesilver.com/facts/UU_human_ingestion.pdf

Som ovanstående studier visar så har inte ens 5 000 milligram silvernpartiklar per kilo kroppsvikt någon skadlig effekt. Ställ sedan detta i relation till att ett oralt intag av endast 50 mg silverniträt per kilo kroppsvikt räknas som en dödlig dos för silverniträt då det har testats på möss. Silverniträt är med andra ord rejält toxiskt medan rent silver är icke-toxiskt för däggdjur.

En erkänd referens inom området toxiska metaller, Dartmouth Toxic Metals Research Program, skriver följande om rent silver: "Unlike other metals such as lead and mercury, silver is not toxic to humans and is not known to cause cancer, reproductive or neurological damage, or other chronic adverse effects. Nor has normal day-to-day contact with solid silver coins, spoons or bowls been found to affect human health. This is because solid silver is almost completely biologically inert, and even if ingested, would pass through the human body without being absorbed into tissues."

"Trace amounts of silver are in the bodies of all humans and animals. We normally take in between 70 and 88 micrograms of silver a day, half of that amount from our

diet. Humans have evolved with efficient methods of dealing with that intake, however. Over 99 percent is readily excreted from the body.”

<http://www.dartmouth.edu/~toxmetal/toxic-metals/more-metals/silver-faq.html>

Silverniträt kan skada ögonen medan rent silver bevisligen, i fallen med levande försöksdjur, inte ens upplevs som irriterande för djurens ögon.

Genomgående ser man hur in vivo-studier visar hur ofarligt silver i ren form är (ej silverniträt). Inte ens intagsmängder som vida överstiger de mängder som man kan få i sig av kolloidalt silver, har visat sig ha några negativa effekter. De forskare som envisas med att publicera sina ”sanningar” om silver, baserade på fåniga in vitro-studier, kanske skulle ta sig en funderare på vad de håller på med?

Ett danskt universitet använde Ionosil i en lungstudie

Att Ionosil är ofarlig att använda visar denna studie utförd på mänsklig lungvävnad. Den är alltså utförd med hjälp av elektriskt genererade silverjoner och visar inga cellulära skador.

Ionosil testades 2007 i en studie gjord på The Faculty of Pharmaceutical Sciences, Copenhagen University. Man konstaterade inga som helst toxiska effekter på mänsklig lungvävnad trots att man utsatte provet för hela 1 ppm doskoncentration i upp till 48 timmar. Trots detta kunde man alltså inte se någon som helst toxisk effekt.

”The aim of this study is to investigate the toxicity of atomic gold and silver quantum clusters and Ionosil in the human alveolar lung epithelial cell line A549. The cytotoxicity, inflammation and DNA damage were measured after 3, 24, and 48 hours by cytotoxicity detection kit, quantitative real time reverse transcriptase polymerase chain reaction of interleukin 6 mRNA, and Comet assay respectively. Ionosil and silver 2-3 atoms/cluster were tested in concentrations up to 1 mg/L and silver and gold 3-5 atoms/cluster were tested in concentrations up to 10 mg/L. This study did not detect toxicity in any samples.”

”...Ionosil were analysed in concentrations up to 1 mg/L. ... for 3, 24 and 48 hours. It was not possible to document any cytotoxicity, inflammatory, or DNA damaging effects of the test suspensions at these concentrations.”

Var används silver eller silverjoner säkert och kommersiellt?

Några exempel på var silvrets mikroorganismhämmande eller estetiska egenskaper används är:

NASA: Både Apolloprogrammet och Rymdfärjan hade silverjonisatorer ombord som reade vattnet.

Ryska Rymdprogrammet använder silverjonisatorer för vattendesinfektion.

Fartyg: Svenska bolaget Jowa är världsledande vad gäller silverjonisatorer för sjöfarten.

Sjukhus: För dödande av Legionella i dricksvatten. Brittiska Tarn Pure eller ProEconomy.

Mexiko: De flesta hushåll använder en 3 500 ppm stark produkt (Microdyn).

Fritidsbåtar: Silver i färskvattentanken håller vattnet färskt i 6 månader.

Husbilar: Silver i färskvattentanken håller vattnet färskt i 6 månader.

Vattenreningskärl av lera impregneras ofta med kolloidalt silver. Populärt i tredje världen.

Vandrare och friluftsmänniskor: Schweiziska Katadyn i form av silvertabletter används för vattenrening.

Civildförsvaret i Sverige: Schweiziska Katadyn i form av silvertabletter används för vattenrening.

Läskedryckstillverkare: Renar ofta sitt vatten med hjälp av silverjoner.

Indien: Vatten på flaska konserveras ofta med hjälp av silverjoner. Chandri Varks bladsilver används som dekoration på tårtor och kakor. I Indien äter befolkningen 275 000 kilo silver per år.

Sårvård: Olika former av silverprodukter såsom silverplåster och silverkompresser.

Silverkuler: Tårtgarnering som går att köpa på ICA. En enda liten kula motsvarar 30 ml 10 ppm starkt KS.

10 ppm silvernitratlösning på Life

Ett Israeliskt företag säljer i hälsokostbutikerna numera en 10 ppm stark silvernitratlösning för sårvård. Det är därför som man är noggrann med att poängtera att det är enbart för utvärtes bruk. Det bör ge betydligt sämre effekt än kolloidalt silver eftersom nitratjonerna hämmar de fria silverjonernas effekt. Silvernitratt är toxiskt medan rent silver är icke-toxiskt.

<http://www.dermastream.com/default.asp?PageID=10>

En italiensk vetenskaplig studie som publicerades redan 1992, konstaterar att elektriskt genererade silverjoner, i jämförelse med de silverjoner som kommer ur till exempel silvernitratt, har en överlägsen effekt på mikroorganismer. I studien konstateras det att elektriskt genererade silverjoner dödar gramnegativa E. coli-bakterier 20 % snabbare, Pseudomonas Aeruginosa 60 % snabbare samt att silvernitratt inte hade någon effekt alls på vare sig Candida Albicans (jästsvamp) eller Asperigillus Niger (mögelsvamp). Författarna sammanfattar studien med "Electro colloidal silver Ag(e) was significantly more effective than silver nitrate AgNo3."

Denna forskning belyser på ett bra sätt att det är stor skillnad på elektrokolloidalt silver och silvernitratt, både vad gäller effekt och den toxicitet som det innebär för däggdjurscellerna. Silvernitratt är toxiskt för däggdjursceller. Forskningen belyser hur effektivt silverjoner klarar av att agera som konserveringsmedel.

Den teknologi som i princip alla silverbaserade förbandsprodukter inom sjukvården

bygger på, har silvernitratt som källa och är, jämfört med elektriskt genererade silverjoner, klart underlägsna enligt studien.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC183190/pdf/aem00053-0060.pdf>

Säkra intagsdoser av silver. Myndigheternas egna data...

Mycket av uppståndelsen i dag omkring kolloidalt silver beror på att motståndarsidan har extremt svårt (ofta medvetet) att skilja på de starka toxiska silversaltprodukter som användes i läkemedel på 1900-talet (ofta 300 000 ppm starkt silvernitratt) och det ogiftiga, elektriskt producerade, rena silver som används i kolloidalt silver i dag med 10 ppm låg styrka.

Det som uppenbarligen lurar dem är skillnaden mellan dagens elektrokolloidala silver och de gamla läkemedlen som ofta kallades Colloidal Silver (CS) eller ibland mer specifikt Colloidal Silver Protein (CSP), silvernitratt bundet till protein för att silvret inte skulle fällas ut och hamna på botten av flaskan. De cirka 350 registrerade fallen av argyri från denna period var nästan alla orsakade av CSP med 300 000 ppm styrka och partiklar som kunde vara uppemot 10 000 nm i storlek. Notera att argyri enbart är en kosmetisk biverkning som inte medför några andra skadliga eller oönskade effekter på kroppen.

Ett modernt, elektriskt producerat kolloidalt silver i huvudsak består ofta av silverjoner med partikelstorleken 0,24 nm samt en mindre mängd partiklar i storleksområdet 1-20 nanometer. Ju större partiklarna är desto mindre vanligt förekommande är de. Ju färskare silverlösningen är desto mindre är partiklarna i medeltal.

Rent silver är ofarligt medan silversalter är toxiska, frätande och kan ge upphov till den kosmetiska biverkningen argyri. Minst 10 gram upplagrat silver är vad som krävs för att kunna få till en färgförändring i huden.

WHO verkar känna till betydligt mer om silver och dess säkerhet än svenska myndigheter och forskare. WHO:s riktlinjer säger klart att nolleffektdosen – NOAEL (No Observable Adverse Effect Level) – för silver ligger på 10 gram konsumerat silver under en livstid. Det motsvarar 6 teskedar 10 ppm starkt kolloidalt silver varenda dag under 80 års tid. Detta är fullständigt säkra nivåer som enligt WHO inte ger den minsta biverkan. Då tar WHO inte ens i beaktande att 99 % av det silver som du konsumerar i dag har rensats ut till i morgon.

WHO:s data för silver i vattenreningssammanhang:

http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/chemicals/silver.pdf

Bilder som pedagogiskt illustrerar detta hittar man här:

<http://www.ion-silver.com/docs/Sakerhetsdata.Ionosil.2010.pdf>

<http://www.ion-silver.com/docs/Jamforelседata.Ionosil.lakemedel.2010.pdf>

Magnecyl, Aspirin och Treo

Tidningarna jagar produkter som innehåller mikrogram med för däggdjursceller ogiftigt silver, samtidigt så dör det varje år 15.000 människor och 100.000 hamnar på sjukhus av produkter som heter Aspirin, Magnecyl eller Treo. I skenet av detta så kan man fråga sig varför man jagar kolloidalt silver med blåslampa? Ingen har någonsin dött av kolloidalt silver. Allt enligt Amerikanska myndigheter som fört statistik i 28 år nu.

”Each year, 15,000 people die and 100,000 people are hospitalized as the result of aspirin and other NSAIDs – and these are probably conservative estimates. But aspirin may be one of the oldest killer drugs! Strong historical evidence points to aspirin overdose as a major contributor to high death tolls during the 1918 influenza pandemic. Aspirin toxicity can result in hemorrhage and fluid buildup in your lungs, which can result in death.”

<http://naturalcuresnotmedicine.com/fda-reverses-its-position-on-daily-aspirin/>

200 000 döda av läkemedel varje år

Enbart i USA dör nu varje år 200 000 människor av läkemedel som är utskrivna av läkare. I Sverige uppemot 10 000 personer:

<http://www.vanityfair.com/politics/features/2011/01/deadly-medicine-201101>

Under 28 år har ingen dött av kosttillskott i USA:

<http://orthomolecular.org/resources/omns/v07n05.shtml>

I USA säljs kolloidalt silver fortfarande som ett kosttillskott. Man räknar med cirka 10 miljoner användare och en av de största tillverkarna producerar omkring 20 000 liter per dag.

Ingen har dött av kolloidalt silver under de 28 år som statistik har förts. Varje år dör det i hela världen över 15 000 människor på grund av huvudvärktabletter.

Av vårdskador dör det i Sverige minst 3 000 personer varje år

Varje år dör 3 000 människor i Sverige, sex fullsatta jumbojets, på grund av brister i vården. Vårdförbundet sätter upp 3 000 kors under Almedalsveckan och kräver en nollvision för vårdskador.

I Sveriges skadas varje år drygt 100 000 människor i vården. Det motsvarar cirka nio procent av alla patienter i sjukhusvård, visar Socialstyrelsens vårdskademätning.

<https://vardforbundet.se/Agenda/Pressrum/Pressmeddelanden/3000-dor-varje-ar-av-vardskador/>

Antibiotikaresistenta bakterier – MRSA

Enbart i Europa dör årligen 50 000 människor av antibiotikaresistenta bakterier. Ion

Silver gjorde redan 2004 en laboratoriestudie på effekten av Ionosil på multiresistenta stafylokocker – MRSA. Resultatet visade att Ionosil utraderade alla antibiotikaresistenta bakterier på mindre än 10 minuter. En fallbeskrivning som Ion Silver har fått ta del av, visar att det även fungerar in vivo (i kroppen). På mindre än 24 timmar blev en kvinna av med en MRSA-infektion som hon hade dragits med i flera månader.

Hela studien finns här:

<http://www.ion-silver.com/docs/Inhibition%20of%20Staph%20aureus%20with%20Ionosil.pdf>

Stora skillnader i giftighet mellan olika former av silver

Att det är stor skillnad mellan olika former av silver verkar det vara få som känner till. Silvernitratt är förmodligen den giftigaste formen av silver och former som silvertiosulfat och silversulfid är tillsammans med rent silver de minst giftiga.

Avslutningsvis så vill jag uppmana Helsingborgs Dagblad att avsluta häxjakten på Ionosil och Ion Silver AB och inse att det är löjligt att gång på gång hänga ut produkten och företaget med påståenden om att Ionosil skulle vara farlig.

Helsingborgs Dagblad utgår ifrån ett underlag som baseras på dåligt utformade in vitro-studier som innehåller toxiskt och korrosivt silvernitratt, ett ämne som överhuvudtaget inte går att jämföra med kolloidalt silver. Att inte kunna inse den skillnad som man kan uppnå om man dränker in celler in vitro med silvernitratt jämfört med att använda 10 ppm elektrokolloidalt silver in vivo, tyder på en flagrant okunskap som i sig borde avhålla tidningen från att överhuvudtaget ge sig på den typen av reportage.