

### Az orvosi táskából a kuruzslók eszköztárába – az ezüstkolloid 100 éve Panker Ádám dr.

A televízió előtt ülve meglepő dologra lettem figyelmes: egy zenei műsorokat sugárzó csatorna műsorvezetője ezüstkolloidot ajánlott beszélgetőtársra súlyosnak tűnő – vélhetőleg autoimmun eredetű – gyulladási panaszaira. Nem maga a javasolt készítmény lepott meg, hiszen az ezüstkolloid használata újabban nagy divat, lapunk egy korábbi számában dr. Zacher Gábor toxikológus is beszámolt a jelenségről. [1] Igazi megdöbbenésemet (persze azon túl, hogy mindez egy magát zenetévőként aposztrofáló csatornán hangzott el) az indoklás okozta: az ezüstkolloid azért jó, mert „sejtszinten energetizál”!

Az interneten további meghökkentő dolgokat is megtudhatunk, például azt, hogy az ezüstkolloid nemcsak sejtszinten energetizál, de „képes az energiablokkok feloldására is”. Nem kevesebb, mint 650-féle kórokozót képes elpusztítani, így szinte minden betegséget gyógyít, és mellékhatása sincs, szemben az antibiotikumokkal, amik csak bizonyos kórokozók ellen hatékonyak, de számtalan mellékhatást is okoznak, ráadásul sejtszinten sem energetizálnak, ami – ugye – manapság már egy szimpla szemponttól is elvárható. Az ezüstkolloidot persze megpróbálják elhallgatni, mert a szintetikus antibiotikumokkal sokkal többet keres a gyógyszeripar, a „hivatalos orvostudomány” pedig szakmai féltékenységből nem ismeri el a gyógyhatását. Ezek a félrevezető állítások sajnos tipikusnak tekinthetők.

Az ezüstkolloid nem új találmány, sebészeti alkalmazását Carl Benno Credé (1847–1929) már 1896 körül bevezette. Munkája persze nem volt előzmények nélküli, hiszen apja, Carl Siegmund Franz Credé (1819–1892) kezdeményezte 1879-ben az újszülöttek gennyes szemgyulladásának kivédésére szolgáló ezüst-nitrátos szembecseppentést. [2]

A „hivatalos” magyar orvostudomány gyakorlatilag azonnal átvette az eredményeket, amit dr. Benel János egyetemi magántanár 1897. május 7-én, a Credé-féle ezüst-sebkezelésről megtartott előadása is bizonyít. [3] Dr. Benel János szavait idézve:

„A Halsted-féle eljárást, melynél a fém-ezüst, mint finom hártyszerű lap tétetik közvetlenül a sebre, 1895. szept. óta alkalmazta Credé, kórházi osztályán (segédje, Beyrerrel együtt). Előzetes vizsgálatok és észleletek alapján a színezüst alkalmazásánál tapasztalták, illetve bebizonyultnak találták azt, hogy csak akkor mutatkozik hatása, tehát akkor lesz aktív, ha az illető táptalajon, melyre alkalmaztatik, virulens csírák vannak, tehát steril-sebeken változatlanul marad, s így teljesen asepsises anyagnak tekintendő, ha azonban a seben, vagy annak közel környékén – a szövetekben – baktériumok jelentkeznek, a szöveti nedvekben szétesés keletkezik s ezen folyamatnál a fém-ezüst az ott keletkező savakkal vegyülve, ezüst-sót képez, melynek kitűnő antisepsises hatása van.”

A korabeli orvosok tehát az ezüstsók antibakteriális hatását már 110 évvel ezelőtt is jobban megértették, mint néhány mai kuruzsló, ugyanakkor a lehetséges mellékhatásokat sem titkolták el:

„Mіндеzen jó hatás és könnyű alkalmazhatósága mellett vannak azonban az actolnak (actol = tejsavas ezüst) némely hátrányai is, melyek külső alkalmazásnál észlelhetők; nevezetesen érzékeny szövetekre izgatóság hat, fájdalmat és égést okoz, mint

por könnyen összecsomósodik, oldatai hosszabb ideig nem tarthatók, könnyű oldhatóságáért gyorsan felszívódik, miért is nagy kiterjedésű sebeknél és hosszasan alkalmazva mérgező hatása nincsen kizárva; ezeknél fogva Credé nem tartá teljesen alkalmasnak sebek kezelésére és valamely célszerűbb szerves ezüst-só előállításáról gondolkozott, mely vegyrokonságánál fogva a tejsavas ezüsthöz hasonló antisept. tulajdonságú, de nehezebben oldható legyen; tehát ugyancsak Heyden gyárában több szerves sót készítettett (u. m. eczetsavas, benzolsavas, borsavas, almasavas, vajsavas, oxalsavas, salicylsavas és citromsavas ezüstsót); melyek közül a bakter, és klinikai kísérletek alapján legjobbnak bizonyult a citromsavas ezüst, röviden: Itrol.” [3]

A fentiekből kiderül, hogy Benno Credé gyógyszereit Friedrich von Heyden híres drezdai gyógyszergyárában készíttette, először 1895-ben a tejsavas ezüstöt (Actol), majd ezt követően számos további ezüstsót, amelyek közül a citromsavas ezüstöt (Itrol) tartotta leghatékonyabbnak. Mivel ezek a vegyületek a fehérjéket kicsapták, kifejlesztették a később Collargol néven ismert ezüstkolloidot is, amely már intravénásan is alkalmazható volt.

A kor sebészei a Collargol bevezetését is örömmel fogadták, mivel hatékonyak, és az akkoriban használt antiszeptikumoknál (pl. jodoform, szublimát) sokkal jobban tolerálhatónak bizonyult. Dr. Hanasiewicz Oszkár ezredorvos az Erdélyi Múzeum-Egyesület orvostudományi szakosztályának 1910. december 3-án tartott ülésén a következőket mondta a Collargolról:

„Mivel az eddig használatos antiseptikumok sajnos többé-kevésbé mérgező hatásúak voltak, a nem mérgező hatású Collargol antiseptikum feltalálása e téren lényeges sikernek volt mondható. ... A colloidalis fémekhez tartozik, fémesen fénylő, kékesfekete, apró, törekeny lemezekből áll, 80% ezüst s tartósságát emelő fehérje tartalommal. Hozzá hasonló készítmények a párisi Clin-laboratoriumok által előállított electrargol, electrauro, electroplalinol. Az electrargolt chemiailag tiszta ezüstnek destillált vízben elektromos ívfény által való elporlasztásával állítják elő.

A colloidalis fémek újabban a gyógyászatban nagyobb jelentőségre látszanak jutni, különösen a septikus megbetegedések kezelésénél. [...] A Collargolnál az ezüst molekulák allotrop elhelyezkedésével állunk szemben, mely a színében megváltozott fémeket vízben oldódónak tünteti fel. Így a Collargol vízben sötétbarna színnel oldódik. A Collargol vegyileg igen érdekes sajátságokat mutat, így például oldata – eltérően a közönséges fémoldatoktól – nem vezeti a villamos áramot, állati hártján nem diffundál. [...] A Collargol már 1:600 hígításban megtudja gátolni a baktériumok fejlődését, az emberi szervezetre nem mérgező, nem okoz argyriát vagy hüdéseket, sem veselobot, mint az az argent. nitricum huzamosabb belső használata után elég gyakori.” [4]

Dr. Hanasiewicz hadsebészeti praxisából számos érdekes esetet leírt, amelyeknél a Collargol alkalmazásával jó eredményeket ért el. Különösen érdekes egy súlyos koponyasérülés kezelésének ismertetése:

„Szabó Miklós 23 éves katona, f. év januárius 8.-án este rá féltékenykedő bajtársától hátulról súlyos ütést kapott. A tettes a

merényletnél a következőleg járt el: Oldalfegyverét a derékszíjjal lecsatolva, azt nagy erővel a sérült fejére suhintotta s homlokcsontját éppen a bajonet fokával érte. [...] A sérült erős szédülést érzett, kerítéshez kapaszkodott, nehogy összeessék. Öntudatát nem veszítette el. [...] A szokásos előkészítés után, elaltattuk. [...] A csontszélek simítása után a durára 3 drb. Collargol-tablettát téve, a sebzúgba egy gazecskit vezetve, a sebet összevarrtam. [...] A seb gyógyulása zavartalan volt, februárius 25.-én a beteg teljesen meggyógyult. [...] A tettes pedig két évi börtönnel lett sújtva.” [5]

A sebkezelésen túl az ezüstkolloid intravénás alkalmazásával még a himlő és a pestis kezelését is megkísérelték, és habár az akkori vizsgálatok nyilvánvalóan nem felelnének meg a klinikai vizsgálatokkal szemben támasztott mai követelményeknek, a megjelent közlemények szerint a próbálkozások sikeresek voltak. A napi dózis kezdetben 10–20 cm<sup>3</sup> volt, amit később 50–60 cm<sup>3</sup>-re emeltek, ám ennek ellenére nem számoltak be érdemi mellékhatásokról. [6]

Az ezüstkolloid később fokozatosan kiszorult a gyógyászatból, helyét korszerűbb szerek vették át, de teljesen sosem tűnt el. Az 1969-es kiadású Issekutz-féle Gyógyszerrendelésben [7] éppúgy megtalálható, mint a hatályos Magyar Gyógyszerkönyvben. [8]

Az OGYI jelenlegi álláspontja szerint az ezüstkolloid hatóanyag antibakteriális hatású, az ilyen termékek a felhasználás céljától függően elvileg a gyógyszerek vagy – helyi alkalmazás esetén – a kozmetikumok kategóriájába is besorolhatóak lennének. Gyógyszerként való regisztráció esetén természetesen megfelelő színvonalú dokumentációval kellene bizonyítani a termék hatásosságát és ártalmatlanságát, valamint az állandó minőséget és a GMP-irányelvek szerinti gyártást.

A GMP szerinti gyártás nem véletlenül került említésre, a jelenleg ezüstkolloid megnevezéssel forgalmazott termékek ugyanis többnyire bizonytalan minőségűek, nem garantált sem az összetételük, sem tisztaságuk, sem az, hogy valóban a kolloid mérettartományba tartozó ezüstszemcséket tartalmaznak-e. Az amerikai hatóság, az Élelmiszer- és Gyógyszerügyi Hivatal (FDA) éppen ezért közleményekben hívta fel a figyelmet arra, hogy az ezüstkolloid-tartalmú készítményeket a jelenlegi szabályozás szerint nem ismeri el hatékony és biztonságos gyógyszerként, gyógyhatással nem reklámozhatóak, és az ilyen készítmények használata az argyria kialakulásának veszélyével jár. [9,10]

Az argyria ezüstvegyületek tartós használata következtében kialakuló kórkép, jellegzetes tünete a bőr és a nyálkahártyák kékeszürke elszíneződése, amit az ezüst-szulfid lerakódása okoz. A leghíresebb ilyen eset bizonyára Stan Jones amerikai szenátoré, aki egy házilag előállított ezüstkészítmény tartós fogyasztása miatt volt kénytelen elkétkülvé a nyilvánosság elé állni. [11] Az argyria kevésbé súlyos esetét a hazai szakirodalom is leírta, aminek talán az volt a legfőbb tanulsága, hogy a beteg a diagnózist nem

fogadta el, így elképzelhető, hogy a jövőben is használni fogja a bizonytalan minőségű készítményeket. [12]

Összefoglalva tehát elmondható, hogy az ezüstkolloid a maga idejében hatékony és biztonságos szernek számított – a szakemberek kezében! Jelenleg viszont szükségtelen kockázatnak teszi ki magát az, aki a bizonytalan minőségű ezüstkolloid-készítményeket választja a regisztrált gyógyszerek helyett.

#### Irodalom

[1] Dr. Zacher Gábor: A hamisított gyógyszerek hatása az toxikológus szemszögéből. *Gyógyszereink* (59) 7:272–273.

[2] Birtalan Győző: Európai orvoslás az újkorban. *Orvostört. Közlemények Supplementum* 15-16. (1988) Budapest, 1988.

[3] Dr. Benel János: A Credé-féle ezüst-sebkezelésről. *Értesítő az Erdélyi Múzeum-Egylet Orvos-Természettudományi Szakosztályából* I. Orvosi Szak 22. évf., 19. köt. (1897.) 2–3. füzet.

[4] Dr. Hanasiewicz Oszkár : A collargolos sebkezelés hadsebészeti szempontból. *Értesítő az Erdélyi Múzeum-Egylet Orvostudományi Szakosztályából* 35. évf., 32. köt. (1910.) 3. füzet.

[5] Dr. Hanasiewicz Oszkár : A koponyaboltozat törés egy esetéről. *Értesítő az Erdélyi Múzeum-Egylet Orvostudományi Szakosztályából* 36. évf., 33. köt. (1911.) 1. füzet.

[6] Robert Denman: Electrargol in small-pox and plague. *The British Medical Journal*, June 6, 1914. p. 1236.

[7] Dr. Issekutz Béla, dr. Issekutz Lívia: *Gyógyszerrendelés. Medicina* könyvkiadó, Budapest, 1969. 582. oldal.

[8] Ph.Hg.VIII., III. kötet, 3068. oldal. *Argentum colloidal ad usum externum*. 01/2006:2281

[9] U.S. Food and Drug Administration: Over-the-counter drug products containing colloidal silver ingredients or silver salts. *Federal Register/Vol. 64, No. 158/Tuesday, August 17, 1999/ Rules and Regulations*. p. 44653–44658. <http://www.fda.gov/OHRMS/DOCKETS/98fr/081799a.pdf>

[10] U.S. Food and Drug Administration, Consumer Advisory: Dietary Supplements Containing Silver May Cause Permanent Discoloration of Skin and Mucous Membranes (Argyria). October 6, 2009. <http://www.fda.gov/Food/DietarySupplements/Alerts/ucm184087.htm>

[11] BBC News World Edition: True-blue bids for Senate. Thursday, 3 October, 2002. <http://bbc.co.uk/2/hi/americas/2297471.stm>

[12] Tóth Veronika, Marschalkó Márta, Hársing Judit, Kárpáti Sarolta: Szürke arcszín – argyria. *Orvosi hetilap* 2009; 150(32):1503–7.

Á d á m P a n k e r: From the medical bag into the toolbar of charlatans - 100 years of colloidal silver.