

### Megbeszélés

A víztartalom meghatározására használt módszerünk használhatóságát a méréseknél fellépő maximális hibák alapján kell értékelnünk. Metilalkohol esetében a sebesség mérésekor elkövetett 1%-os hiba a vizsgálatoknál szóbjöhethető víztartalom-értékek mérésében maximálisan 1,2%-os hibát okoz. Etilalkohol esetében ez a hiba 1,5–1,8%. Mivel azonban a sebességmérések hibáját jóval 1% alá lehet szorítani, a víztartalom-mérés pontossága a fenti értékeknél jobb lehet. Dioxánnál már rosszabb a helyzet; a sebességmérésben elkövetett 1%-os hiba a víztartalomban 6%-os hibát eredményez.

A sebességmérés hibája mellett a hőmérsékleti változás is befolyásolja a víztartalom-meghatározás pontosságát. Az első két elegyénél a hőmérsékleti változás közel egyenlő, s 1%-os változás esetén kb. 1%-os hibát okoz. Dioxán esetén ez a hiba majdnem kétszer olyan nagy.

Mivel a sebességmérések gyorsan elvégezhetőek és a rendszert állandó hőmérsékleten tartjuk, a hőmérsékletváltozás 0,1°-ra csökkenthető, ami alig okoz észrevehető sebességváltozást.

Ezek a megfontolások azt mutatják, hogy a hangsebesség-mérésen alapuló víztartalom-mérés nem tartozik a legpontosabb mérések közé, de minden olyan esetben, amikor sorozat-mérésekre van szükségünk s a megbeszélte pontossággal megelégszünk, a mérés kényelmes, egyszerű és gyorsan elvégezhető.

### ÖSSZEFOGLALÁS

A hang terjedési sebességét az általunk összeállított interferométerrel mértük. Meghatároztuk etilalkohol-víz, metilalkohol-víz és dioxán-víz kü-

lönféle összetételű elegyében a hang terjedési sebességét és a sebesség hőmérsékletfüggését. A kapott hangjelleg-görbéket víztartalom meghatározására használtuk. A módszerrel kb. 1%-os pontossággal tudtunk víztartalmat mérni.

### IRODALOM

1. Szász Gy. — Papp O.: Gyógyszerészet, 6. 89 (1962); 6. 125 (1962). — 2. Bergmann L.: Der Ultraschall, 372. Hirzel Verlag, Zürich (1954). — 3. Schaaffs W.: Z. Phys. Bd. 105. 658 (1937). — 4. Tamás Gy.: Magyar Fizikai Folyóirat, 7. 201 (1959).

### РЕЗЮМЕ

Скорость распространения звука измерялась при помощи сконструированного авторами интерферометром. Скорость распространения звука и зависимость скорости от температуры определялись в смесях этилового спирта-вода, метилового спирта-вода и диоксана-вода в различных соотношениях. Полученные характеристические кривые звука использовались для определения содержания воды. Этим методом удалось изменить содержание воды с точностью 1%.

### ZUSAMMENFASSUNG

Die Verfasser haben die Schallgeschwindigkeit durch selbstkonstruiertes Interferometer gemessen. Die Geschwindigkeit wurde in verschiedenen Mischungen von Äthanol-Wasser, Methanol-Wasser und Dioxan-Wasser auch als Funktion der Temperatur ermittelt. Die somit registrierten Schallverkaufskurven wurden zur Bestimmung des Wassergehaltes verwendet. Die Genauigkeit der Methode lag bei 1%.

(Budapesti Orvostudományi Egyetem, Orvosi Fizikai Intézet, Budapest VIII., Puskin u. 9.)

Érkezett: 1965. VII. 5.

## Gyógyszerismertetés

### PHLOGOSAM KENŐCS

DR. POLLÁK ZSUZSANNA ÉS ALMÁSY MIKSA

A gyulladás helyi kezelésének számos, régóta ismert, jórészt a gyakorlati tapasztalat alapján alkalmazott kezelési módját a gyulladás *pathomechanizmusának* pontosabb feltárása alapján fokozatosan, a gyulladás kóreltani folyamatának felfüggesztését célzó gyógymódok váltják fel. E törekvés egyik megvalósítója a 4%-os samarium-szulfó-szalicilsav komplexet tartalmazó Phlogosam kenőcs.

Jancsó szerint [1] a gyulladás létrejöttében a gyulladt terület ereinek *endotheljén* a gyulladás kezdeti szakában lezajló fibrinfilmmegképződésének fontos szerep jut. Ennek alapján a véralvadást gátlók a gyulladás kifejlődését a fibrinogén coagulatio gátlása útján megakadályozhatják.

A ritkaföldfémek véralvadást gátló hatása régóta ismert, gyulladásgátló hatásukat Jancsó és Jancsó-Gábor mutatták ki [2]. Hevéri

és Csérgő [3] alkalmazták először ritkaföldfémeket a *postinfúziós thrombophlebitisek* helyi kezelésére és megelőzésére. Jancsó javaslata alapján Szporny [4] állatkísérletben vizsgálta a ritkaföldfémek helyi gyulladásgátló hatását: 20 különféle ritkaföldfém komplex vizsgálata alapján a samarium-szulfó-szalicilsav 1:2 arányú komplexe bizonyult leghatásosabbnak. A kenőcs a *disulfato samar.-anhydr.* (natr. disulfosalicylato samar. anhydr.) komplexet korszerű „olaj a vízben” emulziós alapanyagban tartalmazza.

Rajka [5] szerint ép és skarifikált bőrön végzett rátevési próbában a Phlogosam kenőcs irritatív gyulladást nem okoz. A skarifikációs trauma okozta gyulladás kiterjedését pedig megkisebbiti. Jól befolyásolható az *urticagen* anyagok által okozott csalángyulladás is az új készítménnyel. Kontakt vegyi allergének okozta gyulla-

dásokban 50%-os gyógyulási arányt biztosít. A *prurigo adultorum* kezelésében is bevált.

Földváry és mtsai [6] a Phlogosam hatását a Liebner által módosított Siemens-féle féldoldali összehasonlító módszerrel [7] vizsgálták. Nagy kiterjedésű bőrgyulladások esetén pedig ún. keresztezett kísérletben hasonlították össze a Phlogosam kenőcs hatását a Burow, és a Hydrocortison kenőcs gyulladáscsökkentő hatásával. Megállapították, hogy az akut és a krónikus allergiás bőrbetegségekben a Phlogosam kenőcs alkalmazásával az esetek 60%-ában a heveny gyulladással tünetek megszüntethetők, míg a *psoriasis* és a *dermatitis solaris* a készítmény nem befolyásolja. Laboratóriumi vizsgálatokkal igazolták, hogy a Phlogosam kenőcs májkárosodást, szénhidrát-anyagszere zavart nem okoz, nem befolyásolja a véralvadási viszonyokat sem. A vese működésére sem hat károsan.

Vánkós [8] szerint a Phlogosam a különböző kórereditű bőrgyulladásokban a Burow kenőcsnél hatásosabb, heveny és idült ekcéma kezelésére is alkalmas, hatáserőssége azonban a 2,5%-os Hydrocortison kenőcsét nem múlja felül. Széles körű laboratóriumi vizsgálatokkal igazolta, hogy a ritkaföldfémek parenteralis adagolása kapcsán jelentkező közismert mellékhatások a samarium-szulfoszalicilsav komplex helyi alkalmazásakor nem fordulnak elő. Óvatossági intézkedésként ajánlja azonban, hogy a készítménynek nagyobb bőrfelületen, 1 hétnél hosszabb ideig történő alkalmazása esetén a vér alvadási idejét és a májfunkciót laboratóriumi vizsgálatokkal ellenőrizzük.

Káldor [9] a Phlogosam kenőcs előnyeként emeli ki, hogy megrövidíti a heveny és idült bőrgyulladás kórlefordulását, az ápolási napok számát mintegy 30–40%-kal csökkenti. Véleménye szerint még nagy bőrfelületen hosszú ideig történő alkalmazás esetén sem szükségesek a fentebb említett laboratóriumi ellenőrző vizsgálatok, mert a készítmény a *coagulogramot*, a vércukorszintet, a máj-, és veseműködést nem befolyásolja. A kenőcsöt több mint 100 esetben alkalmazta, nemkívánatos mellékhatást azonban egyetlen esetben sem észlelt.

Somkúti [10] 82 esetben sebészeti beteganyagon alkalmazta a Phlogosam kenőcsöt. Tapasztalata szerint a kezelés hatására a *postinjectionis phlebitis* gyógyulási időtartama megrövidül, az erősen váladékozó sebek és sipolyok környékén keletkező bőrgyulladás lefolyása meggyorsul. Hangsúlyozza, hogy a betegek legkínzóbb panasza a viszketés már a kezelés 2–3-ik napján megszűnik. A kezelés időtartamát 4–6 napban határozza meg. Ez idő alatt napjában 2–3-szor vékony rétegben az elváltozásra keni a Phlogosam kenőcsöt, majd a bekent bőrtületre gaze-lapot pólyáz rá.

Szegő [11] akut *thrombophlebitisben* és *ulcus crurisban* vizsgálta a Phlogosam kenőcs hatását. Megállapította, hogy a samarium-szulfoszalicilsav komplex a *thrombophlebitis* alapfolyamatot, és az *ulcus cruris* kórlefordulását nem befolyásolja ugyan, de kedvezően hat a visszérgyulladások és lábszárfekélyek környezetében észlelhető heveny bőrgyulladás és ekzema tüneteire. Vizsgálta a

kenőcs hatóanyagát és alapanyagát esetleges irritatív, allergizáló hatás kiváltása szempontjából. Bizonyította, hogy sem a hatóanyag sem az alapanyag toxikus, irritatív vagy allergiás tüneteket nem okoz. Jó hatásúnak találta az új készítményt a iovarcsípés okozta beszűrődések kezelésében is. Más szerzők véleményétől eltérően *dermatitis solarisban* is hatásosnak találta a Phlogosam kenőcsöt.

Péteri [12] ambulans sebészeti beteganyagán szerzett tapasztalatai alapján úgy látja, hogy a samarium-szulfoszalicilsav komplex kedvező enbefolyásolja a *tendovaginitisben*, *tenosynovitis crepitansban* szenvedő betegek fájdalmát és kínzó viszketésérzését, továbbá jó eredménnyel alkalmazható az égési sebek, a fedett traumás gyulladással elváltozások és az *interdigitalis mycosis* követő infiltrátumok helyi kezelésében is. Kedvező tapasztalatokról számol be a végtagok keringési zavara következtében létrejött *trophikus* fekélyeket körülvevő beszűrődés Phlogosam kenőcs kezelésére vonatkozóan is. Más szerzők véleményével egybehangzóan a készítmény legnagyobb előnyének tekinti a gyógyulási időtartam megrövidítését és azt, hogy a kenőcs alkalmazásának ellenjavallata nincs.

Antal [13] 100 különféle *aetiologiájú* külső szeméremtáji bőrgyulladást kezelt nőgyógyászati osztályán a Phlogosam kenőccsel. A kezelés hatására az esetek 78%-a gyógyult, míg a Burow-kenőccsel kezelt kontroll csoport gyógyulási arányszáma 54%-os volt. Az esetek 22%-ában a Phlogosam kezelést hatástalannak találta. Mege erősíti azt a véleményt, mely szerint a Phlogosam kenőcs a szokásos bőrgyógyászati kezelési eljárásokkal szemben oly gyakran befolyásolhatatlan, *pruritus essentialis* kórképében is hatásos.

Darvas [14] a gyermekágyi *nodus haemorrhoidalis* 100 esetében alkalmazta sikerrel a Phlogosam kenőcsöt. Tapasztalata szerint a készítmény hatására a fájdalom, a viszketés és az anyanyeres csomó vérzése gyorsan megszűnik. A készítmény hatását a javallati területen a Heparin kenőcsével azonos értékűnek tartja. Kedvező eredményei alapján a Phlogosam kenőcs javallati területének a *nodus haemorrhoidalis* kórképére való kiterjesztését ajánlja.

Kincses [15] 104 esetben alkalmazta a Phlogosam kenőcskezelést ambulans urológiai beteganyagán. Megállapította, hogy a *balanitis*, a tartós-katéteres kezelést igénylő *urethritis* és *periurethritis*, valamint a *vulvitis* lefolyása 40%-kal megrövidíthető lokális Phlogosam, ill. szükség esetén lokális Phlogosam-antibioticum kezeléssel.

#### ÖSSZEFOGLALÁS

A ritkaföldfémek gyógyászati alkalmazásának rövid áttekintése után, a samarium-szulfoszalicilsav komplexet tartalmazó új típusú gyulladáscsökkentő kenőcs kémiai jellemzőit, farmakológiai adatait tekintik át a szerzők, majd ismertetik a kenőcs alkalmazásával kapcsolatos klinikai tapasztalatokat és elemzik az új készítmény alkalmazásának lehetőségeit.

## IRODALOM

1. Jancsó M.: Inflammation and the inflammation mechanism Pharmacol. Congr. 19. 5 1961. London. — 2. Jancsó és Jancsó-Gábor: Arch. exp. Path. Pharm. 83. 283. 1960. — 3. Hevér Ö., Csergő G.: Orv. Hetil. 102 1640. 1961. — 4. Szporny L.: A samarium-szulfoszalicilsav komplex farmakológiai vizsgálata (Kézirat). — 5. Rajka Ö.: A Phlogosam kenőcs klinikai bizonylata (Kézirat). — 6. Földváry F. és mtsai: A Phlogosam kenőcs klinikai bizonylata (Kézirat). — 7. Liebner E.: Derm. Haladás 83. 8 1963. — 8. Vánkos J.: A szulfoszalicilsav-samarium komplex gyulladáscsökkentő hatásának vizsgálata (Kézirat). 9. Káldor I.: Ritka földfémeket tartalmazó kenőcsök alkalmazása bőrbetegségekben. (Előadás: III. Magyar Gyógyyszertherápiás Konferencián, 1964. október 6 —

11.) (Kézirat). — 10. Somkuti J.: A Phlogosam kenőcs sebészeti alkalmazása (Kézirat). — 11. Szegő L.: Phlogosam kenőccsel szerzett tapasztalataink (Kézirat). — 12. Péter L.: Phlogosam kenőccsel szerzett tapasztalatok sebészeti szakrendelésen (Kézirat). — 13. Antal G.: Külső szeméremtáji gyulladások kezelése Phlogosam kenőccsel (Kézirat). — 14. Darvas K.: Phlogosam kenőcs a gyermekágyi nodusok kezelésében (Kézirat). — 15. Kincses J.: Tapasztalatok Phlogosam kenőccsel. (Kézirat).

(Köbányai Gyógyszerárugyár, Orvostudományi Főosztály, Budapest X., Gyömrői út 8)

Érkezett: 1965 XI 22.

## ÚJ MAGYAR PERIFÉRIÁS ÉRTÁGÍTÓ: A BUPATOL

ALMÁSY MIKSA ÉS DR. POLLÁK ZSUZSANNA

Századunkban a *cardiovascularis* megbetegedések és közöttük nem utolsósorban a perifériás keringési zavarok előfordulási aránya világszerte egyre növekszik.

Hazai statisztikai adatok alapján a perifériás értágító szerek iránti igény hazánkban is indokolt, minthogy e betegségszámot népbetegségnek tekinthető [1].

A végtagok keringés élettanának, a vegetatív idegrendszer kémiai tonusszabályozásának, ismeretében úgy látszik, hogy a görcsoldók, anti-koagulánsok, gyulladáscsökkentők, étrendi megszorítások, alkohol, nikotin tilalmán kívül a perifériás érbetegségek gyógykezelésében a fő szerep az értágítóké [2, 3], melyek között a *bametaszulfátot* tartalmazó hazai Bupatul injekció és tabletták széles körű farmakológiai és klinikai vizsgálatok alapján hatásosnak bizonyult e betegségszámot gyógykezelésében.

A Bupatul 1-(4'-hidroxifenil)-1-hidroxi-2-n-butyl-aminoetan kénssavas sója. A nemzetközi irodalomban használatos elnevezése: *bametaszulfát* [4]. Kémiaiilag az adrenalin rokona, a *Sympathomim* (Szimpatamin: p-oxifenilmetil-aminoetanol) nitrogénhez kötött metilsoportját azonban e vegyületben *n*-butylsoport helyettesíti, és ez a szubsztituens megváltoztatja farmakológiai hatását: az új vegyület ugyanis az alapvegyülettel ellentétesen értágító és vérnyomáscsökkentő hatású.

A Bupatul farmakológiáját Méhes [5] vizsgálta. Állatkísérletekben igazolta a vegyület perifériás érellenállást csökkentő hatását. A vérnyomáscsökkentő hatás mérsékelt és rövid ideig tart, az adag emelésével azonban fokozható. *Stirling*-féle szív-tüdő készítményen a Bupatul pozitív inotrop hatású. Béka úszóhártványán a perifériás érellenállás csökken és a keringés javul. Az értágító hatás objektív bizonyítéka még, hogy az ergotamin és adrenalin hatására létrejövő patkányfark-duzzanat, gangraena és cyanosis Bupattal kivédhető. Az érellenállási értékek csökkenésének igazolása rotaméteres vizsgálatokkal történt.

A klinikai gyakorlatban perifériás érbetegségekben Bugár Mészáros [6] kórházi és ambuláns beteganyagot vizsgálta a készítmény hatását. Úgy találta, hogy a perifériás érszűkülettel járó *vasoneurotikus* és *organikus arteriosclerotikus* megbetegedésekben a nyugalmi fájdalom megszűnése, a járóképesség javulása, az *oscillometriás* index emelkedése a parenterális és orális kombinált Bupatul-kúra hatását objektíven bizonyítja. Lényegesen javulnak emellett a betegek szubjektív panaszai is. A készítmény alkalmazása kapcsán — a farmakológiai vizsgálatok adatainak megfelelően — átmeneti jellegű 20–30 Hgmm-t meg nem haladó vérnyomásesést észlelt, főleg a parenterális adagolás hatására. Ezért a kezelés alatt a vérnyomás rendszeres ellenőrzését javasolja. *Cardialis decompensatióban*, *coronaria sclerosisban*, *stenocardias* panaszok és alacsony vérnyomás esetén a készítmény alkalmazását ellenjavalltnak tartja a szerző. A klinikai gyakorlatban szokásos naponként  $\frac{1}{2}$ –1 ampulla vagy  $3 \times \frac{1}{2}$ – $5 \times 1$  tablettás adagolásnál a mellékhatások ritkaságszámba mennek. A belgyógyászati klinikai kipróbálás kapcsán mindössze egy esetben fordult elő erős szívdobogás, egy esetben anginás fájdalom mellékhatásként.

Porkoláb [7] a végtagok érszűkülettel járó megbetegedéseinek kívül *cerebrosclosisban* vizsgálta a készítmény hatását. Az előbbi betegségszámokban 60–70%-os gyógyulási arányról számol be, a bőrhőmérséklet mérése, *oscillometria* és járóképességvizsgálatok, valamint a betegek szubjektív tüneteinek regisztrálása alapján. Megállapítja, hogy a degeneratív jellegű perifériás érbetegségekben az objektív tünetek szignifikáns javulása mellett feltűnő a szubjektív tünetek javulása. A *cerebrosclosis* tüneteinek javulását pedig a Bupatul hatására létrejövő agyi keringésváltozás, az átáramló vérmennyiség növekedésének következményeként értékeli.

A végtagsebészetben Matzon [8] egyéb kezeléssel szemben rezisztens *ulcus cruris varicosum* eredményes Bupatul-kezeléséről számol be. Az esetek 82,2%-ában gyógyulást, 11,1%-ában javulást ért el a kombinált (oralis és parenterális)