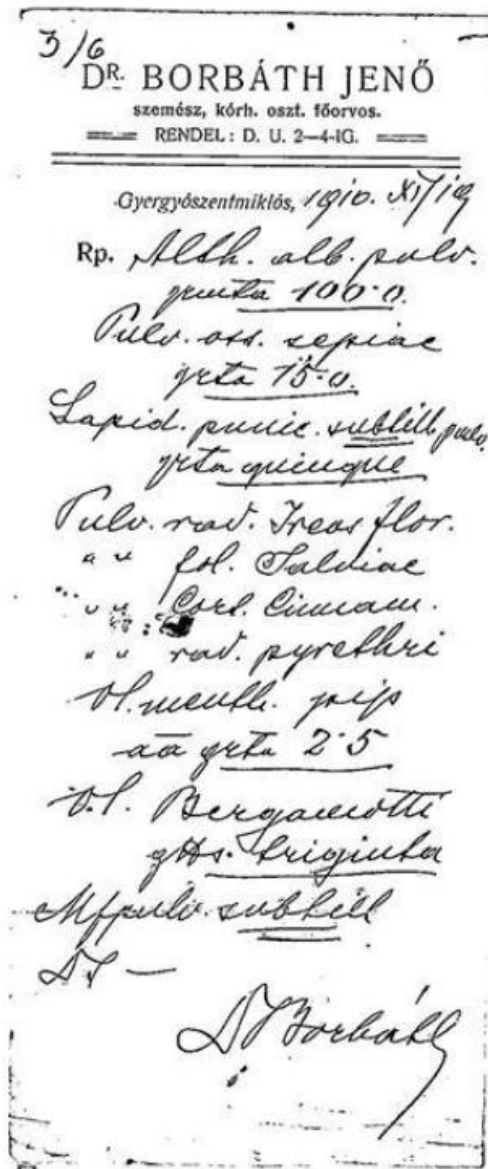


## Tapasztalataink egy 1910-ből származó fogpor reprodukálása kapcsán

Dr. Dobson Szabolcs, Dr. Körmendy Adrienn, Prof. Dr. Gyéresi Árpád

### 1. Bevezetés

Prof. Gyéresi Árpád egy gyógyszerészrokona (Pandula Géza, (1904-1987, Marosvásárhely)) hagyatékából származó szakkönyv (1) lapjai közül 2020 elején került elő az 1. ábrán látható, 1910-ben felírt orvosi vény, amely egy korabeli fogpor előíratát tartalmazza.



1. ábra: Dr. Borbáth Jenő (Gyergyószentmiklós) fogpor receptje 1910-ből

**Magyar Gyógyszerésztörténeti Társaság**  
**www.gyogyszeresztortenet.hu**  
**2020 július 13.**

Az előirat, melynek összetevői között néhány ma már kevésbé ismert/használt komponens is van, felkeltette érdeklődésünket, nemkevésbé azért, hogy nem tartalmazza az alkalmazás célját. Azután, az összetevők után kutatva (2, 3, 4) kiderült, hogy egy fogporról van szó. A fogporok a fogápoló szerek legrégebbi, legegyszerűbb termékét, melyeknek fénykora a múlt század elejéig tartott. Helyüket a gyártási technológia fejlődésével zömében a fogkrémek vették át (5, 6).

Elhatároztuk, hogy a fogport megkíséreljük reprodukálni a jelenleg rendelkezésre álló összetevőkkel a lehető legpontosabban, hogy megvizsgálhassuk annak használhatóságát is.

Nincs tudomásunk arról, hogy külföldön vagy Magyarországon orvosi ziliz/fehér mályva (*Althaea radix*) gyökérporból készült fogport forgalmaztak volna, legalább is országos vagy regionális terjesztéssel. Előzetes feltevésünk szerint, mivel az orvosi ziliz gyökérpor nyálkás, nedvszívó tulajdonságú, ez a fogpor mintegy átmenetet képezhetett a fogporok és a fogpépek között.

A reprodukciót *dr. Körmendy Adrienn* végezte el. Az eredeti és a reprodukált összetétel az 1. táblázatban látható.

*1. táblázat: dr. Borbáth Jenő eredeti fogpor receptje és a reprodukált fogpor összetétele (a piros betűkkel jelölt eredeti összetevők nem álltak rendelkezésünkre, így a pulv. Oss. Sepiae-t kalcium-karbonáttal, a Lapid. pumic. subtil. pulvist talkummal pótoltuk; a pulv. rad. Ireos flor. és a pulv. rad. Pyrethry helyett mennyiségükkel azonos Althaea radix pulvist használtunk)*

<b>dr. Borbáth Jenő eredeti fogpor receptje (1910) (lásd az 1. ábrán)</b>	<b>Módosított fogpor</b>
<b>Alth. rad. pulv.</b> grta 100.0	<b>Alth. rad. pulv.</b> grta 105.0
<b>pulv. Oss. Sepiae</b> ( <i>Sepia officinalis</i> = tintahal csont) grta 15.0	<b>Calc. carbonici</b> grta 15.0
<b>Lapid pumic subtil. pulv.</b> ( <i>Lapis pumicis</i> = habkő) grta 5.0	<b>Talci</b> grta 5.0
<b>pulv. rad. Ireos flor.</b> ( <i>Iris florentina</i> = firenzei nőszirm gyöktörzs) grta 2,5 g	
<b>pulv. rad. Pyrethri</b> ( <i>Anacyclus pyrethrum</i> gyökér) grta 2,5 g	
<b>pulv. fol. Salviae</b> grta 2,5 g	<b>pulv. fol. Salviae</b> grta 2.5
<b>pulv. cort. Cinnam.</b> grta 2,5 g	<b>pulv. cort. Cinnam</b> grta 2.5
<b>ol. Menth. pip.</b> grta 2,5 g	<b>ol. Menth. pip.</b> grta 2.5
<b>ol. Bergamotti</b> gtts 30	<b>ol. Bergamotti</b> gtt 30
<b>Össztömeg: kb. 133 g</b>	<b>Össztömeg: kb. 133 g</b>

Az elkészített módosított fogpor a 2. ábrán látható (lásd a következő oldalon).

2. ábra: Az elkészített módosított fogpor (az összetételt lásd az 1. táblázatban)



## 2. A módosított fogpor jellemzőinek vizsgálata

Elsőként megvizsgáltuk, hogy van-e különbség van az új fogkefék ( $n=3$ ) és a használt fogkefe ( $n=1$ ) között, ami fogkrémeknél nem lényeges, de fogporok használata esetében az lehet. Aquafresh Medium fogkeféket egy pohár vízbe mártva és lemérve, az új fogkefékhez kb. 0,2 g víz kötődött, míg a használthoz kb. 0,8 g. A száraz új és használt fogkefékhez egyaránt kb. 0,1 g por kötődött. Ha a vizes fogkeféket forgattuk meg a fogporban, akkor viszont az új fogkefék tömege 0,5 g-mal, a használté 1,3 g-mal nőtt. Vagyis, használt fogkefével jóval több fogpor kerül a szájüregbe. A fogmosás kipróbálása során mind az új, mind a használt fogkefével másodpercen belül eltűnt a porszerű dörzsölő érzés és habnélküli lágy paszta (fogpép) keletkezett. Érthetően főleg akkor, ha a fogmosás szájöblítéssel kezdődött.

Az utolsó kérdés az volt, hogy mennyi víz alakítja péppé a fogport. Amikor 1 gramm fogporhoz 1,3 ml vizet öntöttünk, kb. 10 másodpercen belül a 3. ábrán látható pépszerű anyag keletkezett.

**3. ábra:** Pépképződés: 1 g módosított fogporhoz (az összetételt lásd az 1. táblázatban) adott 1,3 ml víz hatása a fogporra



Mivel a szájüregben nyugalmi állapotban középértékben 0,7 ml nyál van (0,23-1,31 ml), a nedves-poros fogkefével bevitt kb. 0,3-05 g fogpor gyors elpépesedése teljesen érthető, főleg előzetes szájjöblítés esetén.

Természetesen nem ismeretes, hogy ez az összetétel mennyire stabil technológiailag és mikrobiológiailag, valamint azt sem, hogy milyenek a fogtisztító jellemzői.

A feni eredményeket a 2. táblázat foglalja össze.

**2. táblázat:** a módosított fogpor (lásd 1. táblázat) tulajdonságai Aquafresh Medium fogkeféken

Fogkefék (Aquafresh Medium)	Száraz tömeg (g)	Tömeg szárazon fogporban forgatás után (g)	Tömeg vízbemártás után (g)	Tömeg vizesen fogporban forgatás után (g)
1. új	15,9	16,0	16,1	16,4
2. új	15,9	16,0	16,1	16,4
3. új	15,9	16,0	16,1	16,4
4. használt	15,9	16,0	16,1	17,2

### 3. Megbeszélés

Ez a véletlenül előkerült fogpor recept, benne az orvosi ziliz gyökérporral, valóban nagyon különleges: nem más, mint egy szilárd, nem habzó fogpép, amely szokatlan módon fogporból in situ, a szájüregben alakul péppé néhány másodperc alatt.

A XX. század elején megkülönböztettek fogpépeket (fogkrémeket, lágy fogpasztákat), fogpasztákat, fogporokat, szájvízesszenciákat, szájvíztablettákat és szájvízlabdacsokat. A fogpépek (fogkrémek) megfelelő anyagokkal péppé gyúrt fogpaszták voltak, ugyanolyan rendeltetéssel, mint a kemény fogpaszták és a fogporok. A fogpépek készítéséhez rendszerint glicerint, esetleg növényi nyálkaoldatot, cukorszirupot, mézet vagy szappanoldatot használtak (7).

A fogkrémek távoli őse az Electuarium dentrificum (fogdörgölő lekvár, foglekvár) volt. A Habsburg Birodalom 1774-től nálunk is hivatalos gyógyszerkönyveiben (és a Pozsonyi Taxában), majd a IV. Magyar Gyógyszerkönyvben ismét az alábbi nevű és összetételű fogápolási készítmények szerepeltek:

#### Dispensatorium Pharmaceuticum Austriaco - 1729 (8)

*Electuarium dentrificium*: Cinerum anthos, Sanguinis draconis, Margaritum preparatum, Coralliorum rubrorum, Mellis virginei albi

*Pulvis dentifricius (fogpor)*: Lapidis pumicis, Silicum calcinatorum, Ossis sepiae, Cornu cervi usti, Tartari crudi, Coralliorum rubrorum, Radicis ireos florentinae, Caryophyllum, Nucis moschatae

#### Pharmacopoea Augustana Renovata - 1734 (9)

*Pulvis ad dentifricia moschatus*: Pumicis, Ossis sepiae, Coralli rubri, Radicis ireos, Moschi, Zibethi, Olei ligni rhodii, Nucis moschatae, Caryophyllorum)

#### Taxa Pharmaceutica Posoniensis – 1745 (10)

*Electuarium dentrificium* (fogak tisztítására való liktariom)

*Pulvis dentifricius albus* (fogakat tisztító fehér por)

*Pulvis dentifricius ruber* (fogakat tisztító veres por)

#### Pharmacopoea Austriaco Provincialis - 1774 (11)

*Electuarium dentrificium*: Pulvis dentifricius ruber, Mel rosatum

*Pulvis dentifricius albus*: Cornu cervi, Ossis sepiae, Radicis ireos florentinae, Cremoris tartari, Cariophyllorum, Nucis moschatae

*Pulvis dentifricius ruber*: Pulvis dentifricius albus, Laccae florentinae

#### Pharmacopoea Austriaco Provincialis Emen - 1794 (12)

*Electuarium dentrificium*: Pulvis dentifricius ruber, Mel rosatum

*Pulvis dentifricius albus:* Cornu cervi, Lapidum cancrorum, Radicis ireos florentinae, Cariophyllorum, Nucis moschatae

*Pulvis dentifricius ruber:* Pulvis dentifricius albus + Laccae florentinae)

Pharmacopoea Austriaca, Editio 1 - 1812 (13)

-

Pharmacopoea Austriaca, Editio 2 - 1814 (14)

-

Pharmacopoea Austriaca, Editio 3 - 1820 (15)

-

Pharmacopoea Austriaca, Editio 4 - 1834 (16)

-

Pharmacopoea Austriaca, Editio 5 - 1855 (17)

*Pulvis dentifricius albus:* Pulveris lapidum cancrorum, Pulvis tartari depurati, Radicis ireos florentinae, Olei Cariophyllorum

*Pulvis dentifricius ruber:* Coccionellae, Tartari depurati, Aluminis ustis, Ossiaie sepieae, Aqua fontanae, Olei olivarum optimi, Olei Caryophyllorum

*Pulvis dentifricius niger:* Pulveris Corticis chinae regiae, Pulveris foliorum Salviae, Pulveris Carbonis ligni depurati

Pharmacopoeia Hungarica IV. 1933 (18)

*Aqua dentifrica:* mentol, fenilszalicilát, kloroform, rathania tinctura, spiritus concentratissimus, ánizs olaj, faféj olaj, szegfűszeg olaj, borsosmenta olaj)

*Pulvis dentifricius albus:* Radicis ireos, natrium hydrogencarbonicum, magnesium carbonicum, calcium carbonicum, Oleum menthae piperitae)

*Pulvis dentifricius niger:* Carbo activatus, Radicis saponariae, sodium hydroxycarbonicum, Oleum menthae piperitae

#### 4. Hivatkozások

1. *Péter H. Mária*: Az erdélyi gyógyszerészet magyar vonatkozásai, II. kötet (2013). Erdélyi Múzeum-Egyesület, Kolozsvár.  
<http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2014/07/Az-erd%C3%A9lyi-gy%C3%B3gyszer%C3%A9szet-magyar-vonatkoz%C3%A1sai-II.pdf>
2. *Kazay Endre*: Gyógyszerészi Lexicon, I-IV. kötet (1900). Molnár Mihály Kiadója, Nagybánya.  
[http://www.gyogyszeresztortenet.hu/letolt/kazay\\_lexikon\\_4.pdf](http://www.gyogyszeresztortenet.hu/letolt/kazay_lexikon_4.pdf)
3. *Balogh Kálmán*: A Magyar Gyógyszerkönyv Kommentárja (1879). Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest.
4. I. Magyar Gyógyszerkönyv - Pharmacopoea Hungarica (1871). Pesti Könyvnyomda – Részvénytársulat.  
[http://www.gyogyszeresztortenet.hu/letolt/ph\\_hg\\_1.pdf](http://www.gyogyszeresztortenet.hu/letolt/ph_hg_1.pdf)
5. *Hajdú Imre* (szerk.): Kozmetikai kézikönyv (1993). Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
6. *Kata Mihály*: Kozmetikai készítmények a gyógyszerertárban (2014). Press GT Kft., Budapest.
7. *Vondrasek József*: A gyógyszerészi gyakorlat és gyógyszerüzemi technika kézikönyve 2. pp. 61-77; 2. kiadás (a Szerző sajátja), Merkantil Nyomda, Budapest, 1925.  
<http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2013/08/A-gy%C3%B3gyszer%C3%A9szigyakorlat-%C3%A9s-gy%C3%B3gyszer%C3%BCzemi-technika-k%C3%A9zik%C3%B6nyve-2..pdf>
8. Dispensatorium Pharmaceuticum Austriaco - 1729  
<http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2015/05/Dispensatorium-Pharmaceuticum-Austriaco-1729.pdf>
9. Pharmacopoea Augustana Renovata - 1734  
<http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2015/05/Pharmacopoea-Augustana-Renovata-1734.pdf>

10. Taxa Pharmaceutica Posoniensis - 1745

<http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2013/08/Taxa-Pharmaceutica-Posoniensis.pdf>

11. Pharmacopoea Austriaco Provincialis - 1774

<http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2015/05/Pharmacopoea-Austriaco-Provincialis-1774.pdf>

12. Pharmacopoea Austriaco Provincialis Emen - 1794

<http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2015/05/Pharmacopoea-Austriaco-Provincialis-Emen-1794.pdf>

13. Pharmacopoea Austriaca, Editio 1 - 1812

[http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2017/12/Pharmacopoea\\_Austriaca-Editio-1-1812.pdf](http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2017/12/Pharmacopoea_Austriaca-Editio-1-1812.pdf)

14. Pharmacopoea Austriaca, Editio 2 - 1814

[http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2017/12/Pharmacopoea\\_Austriaca-Editio-2-1814.pdf](http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2017/12/Pharmacopoea_Austriaca-Editio-2-1814.pdf)

15. Pharmacopoea Austriaca, Editio 3 - 1820

[http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2017/12/Pharmacopoea\\_Austriaca-Editio-3-1820.pdf](http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2017/12/Pharmacopoea_Austriaca-Editio-3-1820.pdf)

16. Pharmacopoea Austriaca, Editio 4 - 1834

[http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2017/12/Pharmacopoea\\_Austriaca-Editio-4-1834.pdf](http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2017/12/Pharmacopoea_Austriaca-Editio-4-1834.pdf)

17. Pharmacopoea Austriaca, Editio 5 - 1855

[http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2017/12/Pharmacopoea\\_Austriaca-Editio-5-1855.pdf](http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2017/12/Pharmacopoea_Austriaca-Editio-5-1855.pdf)

18. Pharmacopoeia Hungarica IV. 1933

<http://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2013/08/Pharmacopoea-Hungarica-IV..pdf>