DEBRECENI EGYETEM
GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR
GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI TANSZÉK

RECEPTURAI GYÓGYSZERKÉSZÍTÉS

IV. RÉSZ

Gyakorlati jegyzet
II. és III. éves gyógyszerészhallgatók részére

DEBRECENI EGYETEM
GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR
GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI TANSZÉK

RECEPTURAI GYÓGYSZERKÉSZÍTÉS

IV. RÉSZ

gyakorlati jegyzet II. és III. éves gyógyszerészhallgatók részére

Az első kiadás utánnyomása

Debreceni Egyetemi Kiadó
Debrecen University Press
2026

Szerkesztették:
Habil. Dr. Vecsernyés Miklós
Dr. Kovácsné dr. Bácskay Ildikó
Sipos Tamás
Siposné Fehér Pálma
Leposáné Kocsán Réka
Váradi Judit
Fenyvesi Ferenc
Dr. Feketéné dr. Csótó Edit
Horváth László

Lektorálta:
Dr. Regdon Géza

© Debreceni Egyetemi Kiadó – Debrecen University Press,
beleértve az egyetemi hálózaton belüli elektronikus terjesztés jogát is

ISBN 978 963 318 052 5 (print)
ISBN 978 963 615 477 6 (pdf)

Kiadta: a Debreceni Egyetemi Kiadó, az 1795-ben alapított
Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülésének a tagja

dupress.unideb.hu

Felelős kiadó: Karácsony Gyöngyi
Készült a Debreceni Egyetemi Kiadó nyomdájában, 2017-ben

Előszó

A gyógyszertári munka átalakulása után a magisztrális gyógyszerkészítés napjainkban is fontos része maradt a gyógyszerészi munkának, és a gyógyszerészi tevékenységek közül talán legmarkánsabban képviseli a hagyományos értelemben vett gyógyszerészi tevékenységet és az ehhez kapcsolódó értékeket. Ugyanakkor a mai kor alapvető követelménye, hogy modern, korszerű gyógyszerkészítményekkel vegyük fel a harcot a betegségek ellen. Az általunk összeállított jegyzet célja az, hogy próbáljuk ezt az ellentmondást oldani úgy, hogy a gyógyszerészhallgatók tanulmányaik befejezése után a közforgalmú gyógyszertárakban dolgozva az egyénre szabott, terápiás eljárásoknak megfelelő, magisztrális gyógyszert bármikor képesek legyenek előállítani. Ez a viszonylag egyszerű eljárás fontos a beteg gyógyulását tekintve, mivel a gyári készítmények alkalmazása mellett bővíti a terápiás lehetőségeket. A jegyzet vezérfonal az új FoNo VII. útmutatásainak gyakorlati alkalmazásához is.

Röviden áttekinti azokat az összetett gyógyszerformákat, amelyeket felsőbb évfolyamon kell megismerniük a gyógyszerészhallgatóknak. Részletesen foglalkozik a gyógyszeres előiratok elkészítésének módjával, eltarthatóságával, tárolásával, felhasználási és alkalmazási területeivel, és átfogó ismereteket nyújt a magisztrális gyógyszerészi tevékenység alapjairól, a mai kor követelményeinek megfelelően.

Debrecen, 2004. november 17.

Dr. Vecsernyés Miklós

Tszv. egyetemi docens

TARTALOM

Főzetek és forrázatok (Decocta et Infusa) 1
Emulziók (Emulsiones) 6
Linimentumok (Linimenta) 15
Szuszpenziók (Suspensiones) 19
Végbélkúpok (Suppositoria) 35
Hüvelyben alkalmazott/vaginális gyógyszerkészítmények (Vaginalia) 69
Hüvelykúpok, hüvelygolyók és hüvelyhengerek
(Ovula, Globuli vaginales) 69
Pilulák (Pilulae) 79
Kenőcsök (Unguenta) 87
Krémek (Cremor) 87
Paszták (Pasta) 87
Hidrogélek (Hydrogelum) 87
Szemcseppek (Oculoguttae) 162
Szemkenőcsök (Oculenta) 188
Porok (Pulveres) 201
Osztatlan porok 209
Hintőporok (Sparsoria) 216
Osztott porok 224
Orális rehydráló terápia 207
Rehidráló porok 221
A magisztrális gyógyszerek elkészítésének
irányelvei inkompatibilitás esetén 247
Irodalomjegyzék 255

A jegyzetben előforduló készítmények tárgymutatója

Cremor antierythematus solaris 94
Cremor aquosus 95
Cremor dermophylicus 97
Cremor erythromycini 97
Cremor nutritivus 98
Cremor refrigerans 99
Decoctum saponariae 4
Emulsio olei jecoris 10
Emulsio olei jecoris composita 11
Emulsio olei ricini 12
Emulsio paraffini cum phenolphthaleino 13
Globulus glycerini boraxati 74
Globulus metronidazoli compositum 75
Hydrogelum anaestheticum 100
Hydrogelum antiphlogisticum 100
Hydrogelum antisudoricum 101
Hydrogelum carbomerae 101
Hydrogelum carbomerae pro oculoguttis 194
Hydrogelum methylcellulosi 152
Hydrogelum refrigeratum 102
Infusum ipecacuanhae 4
Infusum ipecacuanhae pro parvulo 5
Inkompatibilitás 1.vény 249
Inkompatibilitás 2.vény 249
Inkompatibilitás 3.vény 250
Inkompatibilitás 4.vény 251
Inkompatibilitás 5.vény 252
Inkompatibilitás 6.vény 252
Inkompatibilitás 7.vény 253
Inkompatibilitás 8.vény 254
Linimentum ad pernionem 15
Linimentum ammoniatum 16

Linimentum calcis 17
Linimentum scabicidum 18
Oculentum album 195
Oculentum antisepticum 195
Oculentum basis 193
Oculentum borozinci 196
Oculentum dionini 198
Oculentum erythromycini 198
Oculentum flavum 197
Oculentum hydrosum 193
Oculentum neomycini 199
Oculentum neomycini cum prednisolono 200
Oculentum simplex 192
Oculentum sulfacetamidi 197
Oculogutta antidota 174
Oculogutta atropini 175
Oculogutta carbomerae 175
Oculogutta chloramphenicoli 176
Oculogutta erythromycini 177
Oculogutta gentamicini 177
Oculogutta homatropini 178
Oculogutta indosoli 178
Oculogutta naphazolini 179
Oculogutta neomycini 179
Oculogutta neonatorum 180
Oculogutta pilocarpini 1% 180
Oculogutta pilocarpini 2% 181
Oculogutta pilocarpini oleosa 1% 182
Oculogutta pilocarpini oleosa 2% 182
Oculogutta polymyxini 183
Oculogutta rifampicini 184
Oculogutta scopolamine 185
Oculogutta tetracaini 185
Oculogutta viscosa 186
Oculogutta zinci 187

Ovulum metronidazoli 76
Ovulum nystatini 77
Pasta antiphlogistica 103
Pasta antirheumatica 104
Pasta boraxata 105
Pasta Burowi 105
Pasta contra solarem 106
Pasta contra solarem hydrophilica 106
Pasta jecoris 107
Pasta lithanthracis 107
Pasta zinci oxydati 108
Pasta zinci oxydati oleosa 153
Pasta zinci oxydati salicylata 109
Pertica dithranoli 78
Pilula antispastica pro parvulo 83
Pilula atropini composita 84
Pilula coffeini 84
Pilula ferri 85
Pilula nicophyllini 86
Pulvis ad irrigationem 209
Pulvis alcalinus cum belladonna 209
Pulvis aluminii et magnesii 210
Pulvis analgeticus 224
Pulvis antacidus 210
Pulvis antacidus cum belladonna 212
Pulvis antidoloricus 225
Pulvis antimigrainicus 226
Pulvis antispasmodoloricus 226
Pulvis asthmalyticus 227
Pulvis asthmalyticus fortis 228
Pulvis barbamidi compositus 228
Pulvis bismuthi tannici 229
Pulvis bronchodilatans 229
Pulvis calcii lactophosphorici 212
Pulvis Caroli 213

Pulvis chinacisalis cum vitamino C 230
Pulvis cholagogus 230
Pulvis codacetini 231
Pulvis codacisali 231
Pulvis coffacyli 232
Pulvis coffacyli cum codeino 233
Pulvis combinatus 233
Pulvis coffeini 50 mg 235
Pulvis coffeini 100 mg 235
Pulvis Doveri cum bismutho 236
Pulvis digestivus 214
Pulvis dyspnosedans 236
Pulvis expectorans 237
Pulvis kalii chlorati 238
Pulvis magnesii citrici 500 mg 239
Pulvis magnesii et calcii 239
Pulvis neutracidus 40,0 g 240
Pulvis obstipans 240
Pulvis paracetamoli cum codeine 241
Pulvis phenolphthaleini compositus 241
Pulvis pepsini 242
Pulvis purgativus 242
Pulvis purgativus cum belladonna 243
Pulvis sennae compositus 214
Pulvis somniferens 243
Pulvis spasmalgeticus 244
Pulvis theophyllini compositus 246
Pulvis trikalii citrici 246
Pulvis zinci et aluminati 215
Sal ad rehydrationem 221
Sal ad rehydrationem pro parvulo 221
Sal ad rehydrationem cum kalio carbonico pro parvulo 222
Sal ad rehydrationem cum natrio hydrogencarbonico 222
Sal ad rehydrationem cum natrio hydrogencarbonico pro parvulo 222

Solutio ophthalmica cum benzalkonio 172
Solvens pro oculoguttis cum benzalkonio 170
Solvens pro oculoguttis cum thiomersalo 170
Solvens viscosa pro oculoguttis 171
Sparsorium antimycoticum 216
Sparsorium antiseborrhoicum 217
Sparsorium antisudoricum 217
Sparsorium contra pruritum 218
Sparsorium hexachloropheni 218
Sparsorium hexachloropheni pro infante 219
Sparsorium infantum 219
Sparsorium refrigerans 220
Suppositorium ad nodum 49
Suppositorium aminophenazoni 0,1 g; 0,2 g; 0,5 g 50
Suppositorium analgeticum 51
Suppositorium analgeticum forte 51
Suppositorium anodynum 54
Suppositorium antiemeticum 52
Suppositorium antimigrainicum 53
Suppositorium antipyreticum pro infante 55
Suppositorium antipyreticum pro parvulo 55
Suppositorium antispasticum pro parvulo 56
Suppositorium expectorans 57
Suppositorium contra nodum 57
Suppositorium haemorrhoidale 58
Suppositorium laxans 59
Suppositorium noraminophenazoni 100 mg, 200 mg 60
Suppositorium noraminophenazoni 500 mg 61
Suppositorium papaverini pro parvulo 62
Suppositorium paracetamoli 60 mg, 120 mg 63
Suppositorium paracetamoli 250 mg, 500 mg 64
Suppositorium spasmolyticum 64
Suppositorium theophyllini 250 mg 65
Suppositorium theophyllini compositum 66

Suppositorium theophyllini 20 mg 67
Suppositorium theophyllini 30 mg 67
Suppositorium theophyllini 40 mg 68
Suspensio anaesthetica 23
Suspensio antiseborrhoica 24
Suspensio antiseptica 24
Suspensio bismogeli 25
Suspensio bismuthi subsalicylici pro infante 26
Suspensio chliochinoli 26
Suspensio expectorans 27
Suspensio ichthyolata 28
Suspensio nystatini 28
Suspensio salicylamidi 2% 29
Suspensio salicylamidi 4% 30
Suspensio siccans 31
Suspensio sulfadimidini 32
Suspensio terpini 32
Suspensio zinci aquosa 33
Suspensio zinci oleosa 34
Unguentum ad pernionem 110
Unguentum ad vulnera 111
Unguentum aluminii acetici tartarici 112
Unguentum anaestheticum 113
Unguentum antiphlogisticum pro infante 114
Unguentum antirheumaticum 115
Unguentum antisepticum 116
Unguentum argenti nitrici 117
Unguentum benzosalicylatum 118
Unguentum boraxatum 119
Unguentum boraxatum cum aqua calcis 119
Unguentum camphoratum ad pernionem 120
Unguentum carbamidi 121
Unguentum cholesteinatum pro infante 123
Unguentum contra dolorem 123

Unguentum contra oxyurim 124
Unguentum contra rhagades mamillae 125
Unguentum contra rheumam 126
Unguentum cum aetheroleo pro parvulo 127
Unguentum dermophylicum 127
Unguentum diachylon 160
Unguentum diachylon salicylatum 128
Unguentum dithranoli 0,1 % 128
Unguentum emolliens 129
Unguentum emulsificans anionicum 153
Unguentum emulsificans nonionicum 154
Unguentum glycerini 130
Unguentum haemorrhoidale 131
Ungentum hexachloropheni 1% 132
Unguentum hydrargyri amidochlorati 133
Unguentum hydrargyri sulfurati 134
Unguentum hydrophilicum anionicum 155
Unguentum hydrophilicum nonionicum 156
Unguentum hydrosum 135
Unguentum ichthyolsalicylatum 135
Unguentum infantum 136
Unguentum iodatum ad pernionem 138
Unguentum jecoris 139
Unguentum keratolyticum 139
Unguentum leniens 140
Unguentum lidocaini ad rhagades 140
Unguentum macrogoli 157
Unguentum nasale 141
Unguentum neonatorum 142
Unguentum nutritivum 142
Unguentum nystatini 143
Unguentum oleosum 157
Unguentum paraffini 158
Unguentum refrigerans 143
Unguentum salicylatum 1 % 144

Unguentum salicylatum 3 % 145
Unguentum salicylatum 5 % 145
Unguentum salicylatum 10 % 146
Unguentum silicoparaffini 160
Unguentum simplex 159
Unguentum stearini 146
Unguentum sulfuricum salicylatum 147
Unguentum triplex 148
Unguentum zinci et aluminati 148
Unguentum zinci oxydati 149
Vaselinum acidi borici 150
Vaselinum cholesterinatum 161
Zincum gelatinosum 150

FŐZETEK ÉS FORRÁZATOK
(DECOCTA ET INFUSA)

A főzetek (decocta) és forrázatok (infusa) növényi drogokból, előírt hőmérsékleten vizes kivonással előállított gyógyszerkészítmények (Ph.Hg.VII). Egyes főzetekkel, ill. forrázatokkal egyenértékű készítmények megfelelő tinktúrákból hígítással, a krioszikkálással előállított száraz kivonatokból pedig oldással is elkészíthetők.

A gyógyszerkészítményekre vonatkozó általános készítési követelményeken [Ph.Hg. VII./ I.402./K/b] a főzetek és forrázatok készítési és minőségi követelményeiről, valamint vizsgálatáról a FoNo VII. vonatkozó általános fejezete és előiratai rendelkeznek.

A főzetek és forrázatok készítése (FoNo VII.)

A főzet és forrázat készítéséhez használt drogok aprításának mértéke nagyobb virágoknál I.szita, föld feletti hajtás és levelek esetében II. szita, egyéb növényi részek aprításának mértéke pedig általában III. szita.

A kellően felaprított drogot mozsárba helyezzük, vízzel megnedvesítjük, s pár percig pisztillus segítségével nyomkodjuk (duzzasztás). Ezt követően a mozsár tartalmát desztillált vízzel Erlenmeyer lombikba mossuk és 10 percig szobahőmérsékleten állni hagyjuk (áztatás). Az áztatást követően az Erlenmeyer lombikot gőzfazékba (pl. Schulek-féle gőzfazék) helyezzük. Amennyiben más előírás nincs, megfelelő előkészítés után (duzzasztás, áztatás) a főzetet 40 percig, a forrázatot pedig 20 percig, alkalmas edényzet gőzterében tartjuk.

A főzetet még melegen, a forrázatot pedig kihűlés után vékony vattarétegen (pl. Wohlschiffer-szűrőn) szűrjük , és vízzel az előírt tömegre kiegészítjük.

Nyálkatartalmú drogból – orvosiziliz-gyökér (Althaeae radix), lenmag (Lini semen) – főzetet úgy készítünk, hogy a drogot kevés szobahőmérsékletű desztillált vízzel leöblítjük, és ezután – ha más arány nincs előírva – 20-szoros mennyiségű szobahőmérsékletű desztillált vízzel, gyakori keverés közben ½ órán át állni hagyjuk. Ezután a folyadékot megszűrjük, végül a szüredéket desztillált vízzel az előírt tömegre kiegészítjük.

A növényi drogokból orvosi rendelésre készített főzet vagy forrázat jól használható gyógyszerforma, mert a ható és kísérőanyagokat alkalmas készítési mód mellett változatlan, s a terápia céljára megfelelő formában tartalmazza. Nem egy esetben a többféle komponens együttes hatása kedvezőbb, mint az izolált hatóanyagé. Ennek ellenére visszaszorult a drogokból melegen végzett kivonatkészítés, amiben a következő szempontok játszottak szerepet:

- A növényi drogok hatóanyag-tartalma változó (általában csak az alsó határértékkel jellemzett). Ennek megfelelően a belőle készített főzet vagy forrázat hatóanyag-tartalma nem egységes.
- A kivonás során melegen, legtöbbször vizes közegben bomlás mehet végbe (oxidáció, hidrolízis stb.) így e készítmények egységes előállítása nehézkes.
- A főzet és forrázat kicsiny stabilitása miatt csak rövid ideig (2-3 nap) használható, s az előírások szerint nem tartható készletben, hanem rendeléskor készítendő.

A főzethez és forrázathoz rendelt más gyógyszert a megszűrt és lehűlt készítményhez utólag adjuk hozzá.

Az erős hatású drog mennyiségét az orvos jelöli meg, míg a nem erős hatású drog mennyisége – ha erre más utasítás nincs – 100 g szüredékre 3 g drogot.

Az ipekakuána-forrázatot (Ipecacuanhae radix et rhizoma) és a fehér szappangyökér- főzetet (Saponariae albae radix) a megfelelő tinktúra hígításával állítjuk elő:

- **1 g** ipekakuánagyökér és – gyökértörzsnek (Ipecacuanhae radix et rhizoma) **10 g** ipekakuána-tinktúra (Tinctura ipecacuanhae)
- **1 g** fehér szappangyökérnek (Saponariae albae radix) **2 g** szappangyökér-tinktúra (Tinctura saponariae) felel meg.

Főzetet és forrázatot rendeléskor készítünk.

Expediálás

A főzetet és forrázatot megfelelő méretű üvegben adjuk ki. Szignatúra szövege előírás szerint „Hűvös helyen tartandó !" és szükség szerint a közvetlenül drogokból előállított készítményeknél „Használat előtt felrázandó!".

Készítmények

Decoctum saponariae 100,0 g.

(Decoct. sapon.)

FoNo VII

Tinctura saponariae 5,0g
Spiritus anisatus 1,0g
Solutio conservans 0,50g
Extractum liquiritiae fluidum 5,0g
Aqua destillata ..... ad 100,0g

Szignatúra: 2 óránként 15 ml-t bevenni. „Hűvös helyen tartandó!" szignatúrával.

Készítés: A szappangyökér-tinktura és az ánizsos szesz elegyéhez hozzáadjuk a konzerváló oldatot. Vízzel hígítjuk, végül hozzáadjuk a folyékony édesgyökér-kivonatot, összerázzuk, kiegészítjük.

Expedíció: Sötét üvegben, adagoló kanállal. Rendeléskor készítjük. Felbontástól számítva 2 hétig használható fel.

Alkalmazása: Expectorans. Phytotherapeuticum.

Javallat: A tracheobronchialis rendszer váladékképződéssel járó gyulladásos folyamatai.

Megjegyzés: Gyermekgyógyászatban alkalmazása nem ajánlatos.

A FoNo VI-ban hasonló névvel hivatalos volt a készítmény, annyi különbséggel, hogy tartósítószerként szorbinsav (0,20 g) volt az előiratban.

Infusum ipecacuanhae 100,0 g

(Inf. ipecac.)

FoNo VII.

Tinctura ipecacuanhae 1,5g
Spiritus anisatus 1,0g
Solutio conservans 0,50g
Aqua destillata ..... ad 100,0g

Szignatúra: Naponta 3-4-szer 15 ml-t étkezés után beadni. „Hűvös helyen tartandó!" szignatúrával.

Készítés: Az ipekakuána-tinktúra és az ánizsos szesz elegyéhez hozzáadjuk a konzerváló oldatot, majd desztillált vízzel az előírt tömegre hígítjuk.

Expedíció: Sötét üvegben, adagoló kanállal. Felhasználhatósági idő 1 hónap.

Alkalmazása: Expectorans. Phytotherapeuticum.

Megjegyzés: Gyermekgyógyászatban alkalmazása nem ajánlatos. A FoNo VI-ban hasonló névvel hivatalos volt a készítmény, annyi különbséggel, hogy tartósítószerként szorbinsav (0,20 g) volt az előiratban. A FoNo VI.-ban egy tömör keresztjelzésű volt a készítmény.

Infusum ipecacuanhae pro parvulo 100,0 g

(Inf. ipecac. pro parvul.)

FoNo VII.

Tinctura ipecacuanhae 1,0g

Spiritus anisatus ..... V gtt

Sirupus sorbiti FoNo VII.

vel

Sirupus simplex..... 20,0g

Solutio conservans 1,0g

Aqua destillata ..... ad 100,0g

Szignatúra: 3 éven felüli gyermeknek naponta 3-4-szer 5-10 ml-t étkezés után bevenni. „Hűvös helyen tartandó!" valamint „Gyermekgyógyszer" szignatúrával ellátni.

Készítés: Az ipekakuána-tinktúra, és az ánizsos szesz elegyéhez hozzáadjuk a konzerváló oldatot, majd desztillált vízzel hígítjuk és végül a szorbit szirupot (vagy egyszerű szirup) adjuk hozzá, összerázzuk, kiegészítjük.

Expedíció: Sötét üvegben. Felhasználhatósági idő 1 hónap.

Alkalmazása: Expectorans. Phytotherapeuticum.

Megjegyzés: A FoNo VI-ban hasonló névvel hivatalos volt a készítmény, annyi különbséggel, hogy tartósítószerként szorbinsav (0,20 g) volt az előiratban. A FoNo VI.-ban egy tömör keresztjelzésű volt a készítmény.

Emulziók (Emulsiones)

Az emulzió olyan -bevételre vagy külső használatra szánt gyógyszerforma- amely egymással nem elegyedő két fázisból áll, amelyben az egyik fázis a másikban szabad szemmel nem látható gömböcskék alakjában van tartósan diszpergált állapotban. Az emulziókban a diszperz fázis és a diszperziós közeg is folyékony. (Kedvessy: Gyógyszertechnológia, Egyetemi tankönyv)

Az emulzió – mint gyógyszerforma – bevételre vagy külső használatra szánt, egymással nem elegyedő fázisokból álló folyékony gyógyszerkészítmények, amelyben az egyik fázis a másikban tartósan diszpergált. (Ph. Hg. VII.)

Az amerikai gyógyszerkönyv minden olyan kétfázisú rendszert emulziónak nevez, amelyben az egyik fázis kis cseppek formájában egyenletesen diszpergálva van a másik fázisban.

Az emulziók alkalmazásának előnyei:

- Lipoidoldékony hatóanyagok (pl. vitaminok, olajok) orális bevételét megkönnyítik (ízfedés), a hatóanyag egyenletes eloszlását biztosítják,
- Külsőleg alkalmazva jobb a penetrációs képességük, hidratáló és hűtő hatásuk, mint a tisztán lipofil vagy hidrofil készítményeknek (kozmetikai, gyógyászati felhasználás);
- Mikrodiszperz zsíremulziók hatékony iv. táplálást biztosítanak (parenterális emulziók);
- Többfázisú emulziók (v/o/v ; o/v/o) előállításával nyújtott hatású készítmény alakítható ki;
- Szárított emulziók (instant készítmények) és aeroszolos emulziók előállításával „stabil" emulzió gyártható;
- A hatóanyag-felszabadulás tanulmányozásához (lipoid/víz megoszlás vizsgálatához) alkalmas modellrendszerek.

A fázisok jelölése „olaj" ill. „víz". Az „olaj" fázis lipofil folyadékot is, a „víz" fázis hidrofil jellegű egyéb folyadékot is jelent. A két fázis között helyezkedik el az emulgens. A fázisok jelölése o (olaj), ill. v (víz).

Az emulziók két alapvető csoportba oszthatók aszerint, hogy az olaj, vagy a víz fázis képezi a diszperz fázist, ill. a diszperziós közeget.

Eszerint lehet:

a.) olaj a vízben **o/v**

b.) víz az olajban **v/o**

A **diszperz fázis** más elnevezése: belső fázis, vagy emulgendum.

A **diszperziós közeg** neve pedig: külső fázis, vagy vehiculum.

E két típusú emulzión kívül még komplex rendszer is előfordul, ahol a belső fázisban még a külső fázis részecskéi is megtalálhatók: v/o/v ; o/v/o.

Ha a két egymással nem elegyedő folyadék közül egyik sem víz: o_1/o_2 olajemulziók.

A szakirodalom megemlíti még a v_1/v_2 illetve a szárított emulziókat is.

Az emulzió készítés célja:

1. Folyékony állományú hatóanyag egyenletes eloszlatása vele nem elegyedő folyadékban.
2. A belső fázist képező hatóanyag felületének növelésével fokozódhat a hatásintenzitás.
3. Kellemetlen ízű vagy szagú folyékony gyógyszer a belső fázisban könnyebben bevehető.

Segédanyagok az emulzió készítésben

Ahhoz, hogy az emulziós rendszert kialakítsuk és annak megfelelő stabilitást biztosítsunk, a következő segédanyagok szükségesek:

1. Emulgensek
2. Viszkozitást növelő stabilizátorok
3. Mikrobiológiai tartósítószerek
4. Íz- és szagjavító anyagok

Emulgenseket minden emulzió készítésekor használunk, mert csak ezek alkalmazásával lehet stabil emulziót előállítani. Az emulgensek használatával csökkentjük a két folyadék közös határfelületén kialakult határfelületi feszültséget,

megkönnyítve ezzel az emulgeálási munkát. Azok az emulgensek, amelyek a felületaktív anyagok csoportjába tartoznak, irányítottan adszorbeálódnak a határfelületen, vagyis a hidrofób részük az olajos fázisban, a hidrofil részük pedig a vizes fázisban fog elhelyezkedni. Ezáltal a cseppek felületén egy .monomolekuláris filmréteg alakul ki, amely akadályozza a cseppek összefolyását, s ezáltal tovább nő az emulzió stabilitása.

Az emulgenst aszerint választjuk meg, hogy az emulzió külső, vagy belső használatra kerül e.

Perorális emulziók készítésére alkalmas a szappangyökér – tinktúra (szaponin-tartalma miatt) és a poliszorbát 20, 60 és 80.

A poliszorbátok a külsőleges felhasználásra kerülő emulziókban is alkalmazhatók, de megfelel még a nátrium-lauril-szulfát is. A FoNo vényelőirataiban emulgensként szappanok is találhatók.

A viszkozitást növelő anyagok a külső fázis viszkozitásának növelésével megakadályozzák, illetve késleltetik a diszpergált részecskék tömörülését, összefolyását. Ezek a segédanyagok (nyákok, gélek) nagy koncentrációban biztosítják az emulziók stabilitását. Ezek a segédanyagok nem képeznek a diszpergált cseppek köré védőréteget, leginkább csak nagy koncentrációban biztosítják az emulzió stabilitását, s hígítva az ilyen többé-kevésbé tartós emulzió stabilitása jelentékenyen romlik, ill. megindul a belső fázis elkülönülése. A valódi emulgensekkel készített emulziók viszont a külső fázist képező folyadékkal hígítva is rendszerint stabilak maradnak.

A FoNo VII. e célra legtöbb esetben a hidroxi-etil-cellulóz-nyákot javasolja, de stabilizátorként használják még a poliszacharidokat (keményítő), agart, zselatint, pektint is. Viszkozitást növelő anyagként használható még a metil-cellulóz, karmellóz-nátrium, poli-metil-metakrilátok (Carbopolok®), és a hidrofil kolloid szilicium-dioxid is.

Mikrobiológiai tartósítószert az o/v típusú emulziókhoz kell használni. Erre a célra a FoNo VII.-ben a tartósító oldatot (Solutio conservans Ph.Hg. VII. galenikum) alkalmazzák.

Emulziók készítésére használt **íz- és szagjavító anyagok** megegyeznek az oldatok íz- és szag javítására használt segédanyagaival. Pl. vanillin, citromsav, szacharimid-nátrium, különböző szirupok stb.

Az emulziók készítése

Csoportosítjuk a komponenseket lipofil illetve hidrofil fázisban való oldékonyságuk alapján. Az emulgenst abban a fázisban oldjuk, amelyben jobban oldódik, majd diszpergáljuk benne a másik fázist. Általában a belső fázist diszpergáljuk a külsőben. Az emulziók előállítására diszpergálással összefüggő műveletek használatosak, ehhez pedig energiaközlés szükséges. Receptúrai méretben mechanikai energiaközlés segítségével emulgeálunk általában kétféle módon:

a) üvegben rázással,
b) kisgépek segítségével (pl. mixerek)

Ha rázással készítjük az emulziót, mindig a rendelt mennyiségnél nagyobb üveget kell választani.

A gyógyszeres emulziókban rendelt hatóanyagokat az emulgeálás előtt oldjuk az olaj vagy vízfázisban. Ha a szilárd hatóanyag egyikben sem oldódik, a már elkészített emulzióval szuszpendáljuk.

A jól elkészített emulzió egynemű, ha állás közben szétválás (fölöződés vagy ülepedés) észlelhető, felrázással újra egyneművé válik.

A belsőleges emulziók o/v típusúak.

Emulziók expediálása

Az emulziót rendelt mennyiségénél nagyobb üvegben, vagy műanyag tartályban expediáljuk „Hűvös helyen tartandó", „Használat előtt felrázandó" szignatúrával.

A FoNo VII. - ben szereplő emulzióknak 1 hónap a felhasználhatósági időtartamuk.

Az emulziók Ph. Hg. VII. szerinti vizsgálata:

Mechanikai szennyezés, szín:

Az emulziók makroszkóposan észlelhető idegen részecskéket nem tartalmazhatnak, színük pedig az egyes készítményekre vonatkozó részletes előírásban megadottól ne térjen el.

Homogenitás, rediszpergálhatóság:

Az emulziók makroszkóposan vizsgálva egyneműek legyenek. A 8-10-szer erőteljes összerázással homogenizált emulzióból 10-ml-t kémcsőbe öntünk. Az emulzió 15 percen (min.) belül nem válhat szét, ill. a szétválás jeleit nem mutathatja.

Emulsio olei jecoris 100,0 g

(Emuls. ol. jecor.)

FoNo VI., VII.

Tinctura saponariae ..... 0,50 g

Vanillinum ..... 0,01 g

Solutio conservans ..... 0,50 g

Aetheroleum citri ..... VIII gtt

Mucilago hydroxyaethylcellulosi ..... 46,0 g

Saccharimidum natricum ..... III tbl.

Acidum citricum ..... 0,50 g

Oleum jecoris ..... 50,0 g

Aqua destillata ..... ad 100,0 g

Szignatúra: Naponta 3-szor 10 ml-t kevés vízzel elkeverve, étkezés közben bevenni. „Használat előtt felrázandó" és „Hűvös helyen tartandó" kiegészítő szignatúrákkal.

Készítés: Üvegben rázással készítjük. A vanillin kis mennyisége miatt dilúciót kell készíteni. Hatszoros mennyiségű (0,06 g) vanillint oldunk, a szintén hatszoros mennyiségű (3,0 g), tartósító oldatban, ebből használunk 0,50 g-ot. Megfelelő nagyságú gyógyszeres üvegbe mérjük a dilúciót, szappangyökér tinktúrát, a citromolajat és a hidroxi-etil-cellulóz nyákot. Dörzsmozsárban elporítjuk a 3 db szacharimid nátrium tablettát, a citromsavval együtt, majd az elegyben rázogatással oldjuk Az elegyben a csukamájolajat kb. 4-5 egyenlő részletben, erőteljes összerázással emulgeáljuk. Az emulzió tömegét desztillált vízzel 100g-ra kiegészítjük.

Expedíció: Sötét üvegben, adagolókanállal. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Alkalmazás: Roborans. Antirachiticum.

Javallat: Rachitis, osteomalatia, spasmophilia, scrofulosis, keratomalatia, reconvalescentia.

Gyógyszertechnológiai vonatkozás: o/v típusú emulzió. Az emulzióban a vanillin, a citromolaj, a citromsav és a szacharimid natrium tabletta szag és ízjavítóként szerepel.

A készítményben a szappangyökér tinktúra emulgensként van jelen.

A tartósító oldat: mikrobiológiai tartósítószer.

A hidroxi-etil-cellulóz-nyák: viszkozitást növelő stabilizátor.

Emulsio olei jecoris composita 100,0 g

(Emuls. ol. jecor. comp.)

FoNo. VII.

Acidum ascorbicum .....0,50 g

Tricalcium phosphoricum .....5,0 g

Emulsio olei jecoris FoNo VII. .....90,0 g

Aqua destillata .....ad 100,0 g

Szignatúra: Naponta 3-szor 10 ml-t kevés vízzel elkeverve, étkezés közben bevenni. „Használat előtt felrázandó" és „Hűvös helyen tartandó" kiegészítő szignatúrákkal.

Készítés: Az aszkorbinsav és a trikalcium-foszfát homogén keverékét az emulsio olei jecoris-al szuszpendáljuk és a készítmény tömegét desztillált vízzel 100,0 g-ra kiegészítjük, majd erőteljesen összerázzuk.

Expedíció: Sötét üvegben vagy műanyag tartályban, adagolókanállal. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Alkalmazás: Roborans. Antirachiticum.

Javallat: Rachitis, osteomalatia, spasmophilia, scrofulosis, keratomalatia, reconvalescentia.

Ellenjavallat: Anamnesisben vesekő betegség.

Mellékhatás: Hypercalcaemia.

Gyógyszertechnológiai vonatkozás: o/v típusú emulzió. Az emulzióban a vanillin, a citromolaj, a citromsav és a szacharimid nátrium tabletta szag és ízjavítóként szerepel.

A tartósító oldat: mikrobiológiai tartósítószer.

A hidroxi-etil-cellulóz-nyák: viszkozitást növelő stabilizátor.

Emulsio olei ricini 50,0 g

(Emuls. ol. ricin.)

FoNo VI., VII.

Vanillinum ..... 0,01 g

Solutio conservans ..... 0,50 g

Polysorbatum 20 ..... 0,50 g

Mucilago hydroxyaethylcellulosi ..... 15,0 g

Acidum citricum ..... 0,25 g

Sirupus sorbiti

vel

Sirupus simplex ..... 18,5 g

Oleum ricini ..... 15,0 g

Szignatúra: 30 ml-t, szükség esetén a teljes mennyiséget egyszerre bevenni.

„Sötét hűvös helyen tartandó", „Használat előtt felrázandó" kiegészítő szignatúrákkal.

Készítés: Üvegben rázással készítjük. A vanillin kis mennyisége miatt dilúciót kell készíteni. Hatszoros mennyiségű (0,06 g) vanillint oldunk, a szintén hatszoros mennyiségű (3,0 g) tartósító oldatban, ebből használunk 0,50 g-ot. Megfelelő nagyságú gyógyszeres üvegbe mérjük a dilúciót, a poliszorbát 20-at és a hidroxi-etil-cellulóz nyákot. Az elegyben rázogatással oldjuk a citromsavat, hozzáadjuk a szorbit-szirupot (vagy egyszerű szirupot), végül a ricinusolajat kb. 4-5 egyenlő részletben, erőteljes összerázással emulgeáljuk.

Expedíció: Sötét üvegben. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Alkalmazás: Purgativum. Heveny gastroenteritis esetén.

Javallat: Obstipatio.

Ellenjavallat: Spastikus obstipátio, ileus, appendicitis.

Mellékhatás: Hányinger, hasi fájdalom.

Megjegyzés: Hosszabb használatra ne adjuk! Terhes nőnek ne adjuk, mivel a ricinusolaj méhkontrakciót okoz. Szoptatás ideje alatt a tej elapadását okozhatja. Csecsemőknek ne adjuk, mert súlyos vízveszteséget okozhat.

Gyermek részére csak az életkornak megfelelő adagot adjuk ki.

Gyógyszertechnológiai vonatkozás: o/v típusú emulzió. Az emulzióban a vanillin, a citromsav és a szorbit szirup ízjavítóként szerepel.

A tartósító oldat: mikrobiológiai tartósítószer.

A hidroxi-etil-cellulóz-nyák: viszkozitást növelő stabilizátor. A polysorbat 20 más neve: Sorboxaethenum laurinicum, emulgensként van jelen a készítményben.

Emulsio paraffini cum phenolphthaleino 100,0 g

(Emuls. paraff. c. phenolphth.)

FoNo VI.,VII.

Vanillinum .....0,015 g
Solutio conservans .....0,50 g
Polysorbatum 20 .....0,80 g
Mucilago hydroxyaethylcellulosi .....30,0 g
Acidum citricum .....1,0 g
Aqua destillata .....16,0 g
Phenolphthaleinum .....1,0 g
Saccharimidum natricum ..... V tbl
Paraffinum liquidum .....50,0 g

Szignatúra: Este 15 ml-t kevés vízzel elkeverve bevenni. „Használat előtt felrázandó" és „Hűvös helyen tartandó" kiegészítő szignatúrákkal.

Készítés: Az emulziót üvegben rázással készítjük. A vanillin kis mennyisége miatt dilúciót kell készíteni. Négyszeres mennyiségű (0,06 g) vanillint oldunk, a szintén négyszeres mennyiségű (2,0 g) tartósító oldatban, ebből használunk 0,50 g-ot. A dörzsmozsárban elporítjuk a szacharimid-nátrium-tablettát és a fenolftaleint, amelyet a hidroxi-etil-cellulóz nyákkal szuszpendálunk, a szuszpenziót desztillát vízzel bemossuk a gyógyszeres üvegbe. A szuszpenzióhoz hozzáadjuk az előzőleg elkészített dilúciót (vanillin és konzerváló oldat) a poliszorbát 20-at és oldjuk benne a citromsavat. Az így kapott szuszpenzióban a folyékony paraffint kb. 4-5 egyenlő részletben, erőteljes összerázással emulgeáljuk.

Expedíció: Sötét üvegben vagy műanyag tartályban, adagoló kanállal. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Alkalmazás: Laxans.

Javallat: Krónikus obstipátio.

Ellenjavallat: Nyelési zavarok, hányinger, hányás, nem diagnosztizált hasi fájdalom, az emésztőrendszer gyulladásos folyamatai, bélelzáródás, kiszáradás, terhesség, 12 év alatt nem adható.

Mellékhatás: Túlérzékenységi reakciók. Görcsös hasi fájdalom.

Figyelmeztetés: Tartósan adva gátolja a zsíroldékony vitaminok felszívódását, ezért tartós adása kerülendő. Tartós alkalmazás során hozzászokás alakulhat ki.

Megjegyzés: Csak vényre adható ki!

Este közvetlenül lefekvés előtt célszerű a bevétele.

Figyelmeztessük a beteget, hogy a gyógyszer a lúgos kémhatású vizeletet pirosra festheti.

A női tejbe átjutó hatóanyag a szoptatott csecsemőben hasmenést, exsiccosist okozhat.

Gyógyszertechnológiai vonatkozás: Szuszpenziós-emulziós (o/v) rendszer. A fenolftalein a vizes fázisban szuszpendálva van jelen. A gyógyszerben a vanillin, a citromsav, a szacharimid-nátrium-tabletta ízjavítóként szerepel. A folyékony paraffin ugyan csaknem szagtalan, íztelen, de olajszerű folyadék és ezért bevétele önmagában kellemetlen. Ezt lehet megkönnyíteni a megfelelően ízesített emulziós rendszerrel.

A poliszorbát 20 emulgensként van jelen a készítményben.

A tartósító oldat: mikrobiológiai tartósítószer.

A hidroxi-etil-cellulóz-nyák: viszkozitást növelő stabilizátor.

LINIMENTUMOK (linimenta)

Linimentumnak neveznek hagyományosan egyes külsőleges célra szolgáló, bekenésre, bedörzsölésre szánt készítményeket. Ezek lehetnek emulziós, de oldatos rendszerűek is.

Ma már nem tekinthetők külön gyógyszerformának, a FoNo VII-ben 3 (Linimentum ad pernionem, Linimentum ammoniatum, Linimentum scabicidum) hivatalos, de megtalálhatók a FoNo Vet. III. vényelőiratai között is (pl. Linimentum calcis, Linimentum camphoratum). A Ph.Hg VII. galenikumai között szerepel a Linimentum saponatum camphoratum (Opodeldok), amelyet reumatikus megbetegedésekben bedörzsölésre használják. Az opodeldok bedörzsölésekor a kezelt testrészben vérbőség keletkezik, ami gyógyító, ill. fájdalomcsillapító hatású.

Készítmények

Linimentum ad pernionem 20,0 g

(Linim. ad pernion.)

FoNo VI., FoNo VII.

Camphora ..... 2,0 g
Collodium ..... 10,0 g
Ammonium bitumensulfonicum ..... 4,0 g
Solutio iodi alcoholica ..... 4,0 g

Szignatura: Külsőleg. Fagybalzsam. Ecsetelésre. Használat előtt felrázandó!

Készítés: A kollódiumban feloldjuk a kámfort, hozzámérjük az ammonium-bitumenszulfonátot és összerázzuk, végül hozzáadjuk az alkoholos jód-oldatot és ismét összerázzuk.

Oldatos rendszerű linimentum.

Expedíció: Sötét üvegben. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiphlogisticum. Fagycsomók kezelésére használják. Külsőleg a bőr gyulladásos sérülése esetén.

Mellékhatás: Bőrirritáció. Túlérzékenységi reakció.

Megjegyzés: Ecsetelés előtt a fagyott testrészt félpercenként váltogatva meleg-hideg vízben áztatjuk 10 percen át, de megfelelő a 10-15 percig tartó meleg vízben való fürösztés is. Szárazra törlés után a fagycsomókat be kell kenni. A kezelést több egymást követő napon 1-2 alkalommal meg kell ismételni.

Gyógyszertechnológiaia vonatkozás: A kollodium nitrocellulóznak éter és 96%-os alkohol elegyével készült oldata. Tűzveszélyes! Vékony rétegben a levegőn gyorsan szárad és jól tapadó, összefüggő, színtelen, kiszáradás után törékeny hártyát képez. OGYI engedélyes.

A készítmény oldatos rendszerű linimentum.

Linimentum ammoniatum 100,0 g

(Linim. ammon.)

FoNo VI., FoNo VII.

Acidum oleinicum.....1,0 g

Oleum helianthi.....74,0 g

Ammonia soluta 10 %.....25,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Bedörzsölésre. „Használat előtt felrázandó" kiegészítő szignatúrával.

Készítés: Üvegben, rázással emulziós rendszert hozunk létre.

Az olajsavat elegyítjük a napraforgóolajjal, hozzáadjuk a 10 %-os ammónia-oldatot és többszöri, erőteljes összerázással emulgeáljuk az alkotórészeket. o/v típusú emulzió, amelyben az emulgens a rázás közben létrejövő ammónium-oleát szappan.

Expedíció: Sötét üvegben. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Alkalmazása: Antirheumaticum. Derivans.

Javallat: Reumás fájdalmak, pleuritis sicca stb. esetén.

Mellékhatás: Bőrirritáció.

Megjegyzés: A készítményt a fájdalmas terület bőrfelületébe kell bedörzsölni. A bedörzsölt területre meleget tartó kötés alkalmazható. Ez a kezelés naponta 2-3-szor is megismételhető.

Linimentum calcis

(Linim. calc.)

FoNo VI.

Acidum oleinicum.....1,0g

Oleum lini 49,0g

Aqua calcis FoNo VI. 50,0g

Szignatúra: Külsőleg. „Használat előtt felrázandó"

Készítés: Üvegben, rázással hozzuk létre az emulziós rendszert. Az olajsavat elegyítjük a lenolajjal, hozzámérjük a meszes vizet és többszöri, erőteljes összerázással emulgeáljuk az alkotórészeket.

Expedíció: Sötét üvegben. 1 hónapig készletben tartható.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiphlogisticum.

Javallat: Égési sérülésre, heveny dermatitis kezelésére.

Gyógyszertechnológiaia vonatkozás: v/o típusú emulzió, amelyben az emulgens a rázás közben létrejövő kalcium-oleát-szappan.

Linimentum calcis

(Linim. calc.)

FoNo Vet. III.

	Ló, szm./ Kutya, macska
Acidum oleinicum.....2,0g	0,5 g
Oleum lini 98,0g	24,5 g
Aqua calcis FoNo VII. 100,0g	25,0 g

Szignatúra: Külsőleg. „Használat előtt felrázandó" és **„Állatgyógyászati célra"** kiegészítő szignatúrákkal.

Készítés: Az alkotórészeket erőteljes összerázással emulgeáljuk.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiphlogisticum.

Linimentum scabicidum 100,0 g

(Linim. scabicid.)

FoNo VI., FoNo VII.

Triethanolaminum.....1,0 g

Acidum oleinicum.....4,0 g

Benzylium benzoicum .....25,0 g

Aqua destillata .....25,0 g

Aqua destillata .....ad 100,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Bekenésre. „Használat előtt felrázandó!" kiegészítő szignatúrával.

Készítés: A trietanolamin és olajsav keverékéhez elegyítjük enyhe rázogatás közben a benzil-benzoátot és erőteljesen összerázzuk a desztillált víz 25 grammjával. Az emulzió tömegét végül desztillált vízzel 100,0 grammra egészítjük ki. Majd ismételten összerázzuk.

Expedíció: Sötét üvegben. Felhasználhatósági időtartam 3 hónap.

Alkalmazása: Dermatologicum. Scabicidum.

Megjegyzés: Figyelmeztessük a beteget, hogy a szem környékét és a nyálkahártyákat nem szabad bekenni. Szappanos, melegvizes fürdő után a gyógyszer fele mennyiségével, a fej kivételével, az egész testet, álltól a lábujjak hegyéig, gondosan be kell dörzsölni. ½ óra múlva a gyógyszer megmaradt fele mennyiségével a bedörzsölést – lemosás nélkül – meg kell ismételni. 24 óra múlva meleg szappanos fürdő, utána tiszta ágynemű- és fehérneműváltás szükséges. A felső ruhát belülről ki kell vasalni. Együtt lakók kezelését a reinfekció elkerülése érdekében egyidejűleg célszerű végezni.

A készítmény csecsemők és gyermekek kezelésére is alkalmas, a FoNo VII.-ben megadott mennyiségek szerint!

Mellékhatás: A szemre, nyálkahártyára illetve a bőrre is irritáló lehet. Contact dermatitis alakulhat ki.

Szuszpenziók (Suspensiones)

A szuszpenziók bevételre vagy külső használatra szánt folyékony gyógyszerkészítmények, amelyekben a szilárd diszperz fázis, a folyékony diszperziós közegben egyenletes eloszlásban, tartósan lebeg ill. leülepedés után rediszpergálható.

A szuszpenziók két fázisból állnak:

1. diszperz fázis
2. diszperziós közeg

A diszperz fázis - a szuszpenziók szilárd alkotórésze - megfelelő szemcseméretű legyen. A gyógyszerkönyv a VI. szitaméretnek megfelelően porított, a FoNo alapján egyes esetekben VII. szitafinomságú legyen. A diszperz fázis aránya igen tág határok között változhat: 0,5-30 %. A szuszpenziók stabilitását figyelembe véve célszerű a recepturai méretben előállított készítmények esetében is VII. szitafinomságú anyagot használni. Vannak ún. mikroszemcsés szuszpenziók (injekciók) is, amelyekben a szilárd részecskék mérete néhány mikrométer.

A diszperziós közegben egyenletesen kell eloszlatni a szilárd fázist. Ezt segédanyagok alkalmazásával lehet biztosítani. Ezek megválasztásakor figyelembe kell venni, hogy a szuszpenziót külső vagy belsőleges célra használják e. A külsőleges, bőrgyógyászatban használt szuszpenziókat rázókeverékeknek is nevezzük.

A szuszpenziókat több szempont szerint csoportosíthatjuk:

Az **alkalmazás** (bevitel) **módja** szerint:

- orális szuszpenzió
- parenterális szuszpenzió
- külsőleges szuszpenzió
- szemészeti szuszpenzió

A **közeg jellege** szerint:

- vizes közegű szuszpenzió
- olajos közegű szuszpenzió
- szuszpenziós szirup
- száraz szuszpenzió

További csoportosítás lehetséges az alábbiak szerint:

- hagyományos szuszpenziók
- flokkulált szuszpenziók

Szuszpenziók előállításának célja:

1. A külső fázist képező folyadékban oldhatatlan gyógyszerek (pl. fenolftalein, cink-oxid vizes közegben) egyenletes adagolhatósága folyékony gyógyszeralakban.
2. Az oldat alakban rendelt gyógyszerben egyes komponensek egymásra hatásából inkompatibilitás folytán keletkező csapadék diszpergálása.

Szuszpenziót általában azokból a hatóanyagokból tervezünk és készítünk, amelyek:
Vízben rosszul vagy nem oldódnak és adagolásuk folyékony gyógyszerformában kedvezőbb, előnyösebb, mint szilárd gyógyszerformában.
Akkor alkalmazunk még szuszpenziót:

- Ha a hatóanyag oldatban nagyon kellemetlen, pl. keserű ízű.
- Ha a hatóanyag oldatban bomlik, szuszpenzió formájában a stabilitás lényegesen jobb.

A szuszpenziókkal szemben támasztott követelmények:

- A szuszpendált részecskék lassan ülepedjenek;
- A tartály aljára leülepedett részecskékből ne képződjön tömör, felrázhatatlan (ún. cementálódott) üledék, ill. az üledék enyhe mechanikai hatásra tökéletesen felrázható legyen, homogén eloszlásúvá váljon;
- A szuszpenzió ne legyen túlságosan viszkózus, ne legyen kellemetlen ízű vagy szagú,
- A szuszpenzió a tartályból könnyen kiönthető, ill. egyenletesen adagolható legyen;
- Külsőleges szuszpenziók esetében a készítménynek könnyen eloszlathatónak kell lenni, a szuszpenzió jól tapadjon a kezelt területhez, onnan ne csorogjon le a felvitel után;
- A bőrön gyorsan száradjon és elasztikus film keletkezzen belőle;
- Megfelelő színe és külső megjelenése legyen.

A Ph. Hg. VII. előírása a szuszpenzió minőségére vonatkozóan:

Mechanikai szennyezés, szín:

Makroszkóposan észlelhető idegen szennyezést nem tartalmazhatnak, színük pedig az egyes készítményekre vonatkozó részletes előírásoktól megadottaktól nem térhet el.

Szemcseméret:

A szuszpenziókban a szuszpendált szemcsék egyik lineáris mérete sem haladhatja meg a 200 μm-t.

Homogenitás, rediszpergálhatóság:

Az eltartás közben leülepedett szemcsék összerázással egyneműen rediszpergálhatók legyenek. A 8-10-szer erőteljesen jól felrázott szuszpenzióból 10-ml-t becsiszolt-dugós kémcsőbe öntünk. A kémcső tartalmát ismételten háromszor összerázzuk. A szuszpenziós folyadék makroszkóposan vizsgálva 60 másodpercen (s) belül egyneműnek látszódjék.

A szuszpenzió készítés segédanyagai

A szuszpenzió stabilitásának biztosításához és a szilárd fázis egyenletes eloszlatásához legfontosabb segédanyagok:

1. Viszkozitást növelő szerek
2. Nedvesítő szerek
3. Mikrobiológiai tartósítószerek
4. Íz- és szagjavító anyagok

Viszkozitást növelő szereket az ülepedés csökkentése céljából adjuk a szuszpenziós közeghez. Erre a célra alkalmazható **(30-40 %-ban)** a metil-cellulóz-nyák vagy a hidroxi-etil-cellulóz-nyák, ill. külsőleges szuszpenzió esetén a hidrofil kolloid szilícium-dioxid.

Nedvesítő szereket akkor alkalmazunk, ha a szuszpendálandó por rosszul vagy lassan nedvesíthető a diszperziós közeggel erre a célra használhatók a tenzidek.

A FoNo által javasolt anyagok: a szappangyökér tinktúra (szaponin tart. miatt), poliszorbát 20, 60, 80 és a nátrium-lauril-szulfát (ezt csak külsőleges szuszpenzióknál).

Mikrobiológiai tartósítószer minden esetben szükségesek a vizes-nyákos szuszpenziókba. Erre a célra tartósító oldat használható 1-2 % -ban.

Szuszpenziók készítésére használt **íz- és szagjavító anyagok** megegyeznek az oldatok íz- és szag javítására használt segédanyagaival. Pl. vanillin, citromsav, szacharimid-nátrium, különböző szirupok stb.

Szuszpenziók készítése:

Első legfontosabb művelet a szuszpendálandó anyag megfelelő porítása. Recepturai méretben erre a célra dörzsmozsarat használunk, de alkalmazhatók elektromos őrlőgépek (pl. kolloidmalom) is.

A mozsárban levő szuszpendálandó anyaghoz - ha szükséges - hozzáadjuk a nedvesítőszert, majd a gyógyszeres üvegben lemért diszperziós közeg kis részleteivel eldörzsöljük. A tömény szuszpenziót bemossuk a gyógyszeres üvegbe (pl. vízzel, vizes oldattal) és az előírt tömegre kiegészítjük. Az előírt tartósító oldatot utoljára adjuk részletekben, rázogatás közben a készítményhez.

A jól elkészített szuszpenzió csak lassan ülepszik. A tárolás közben leülepedett szuszpenzió egyszeri erőteljes összerázás után újra egyneművé kell hogy váljon. A

feltételezett adagolás ideje alatt (1-2 perc) az egynemű szuszpenzió a szétválás jeleit nem mutathatja.

A szuszpenziók expediálása

A rendelt mennyiségnél nagyobb, sötét üvegben „Használat előtt felrázandó", „Hűvös helyen tartandó" kiegészítő szignatúrával ellátva.

Suspensio anaesthetica 100,0 g

(Susp. anaesth.)

Fo No VI., FoNo VII.

Benzocainum .....3,0 g
Mucilago hydroxyaethylcellulosi .....40,0 g
Diluendum menthae FoNo VII .....5,0 g
Solutio conservans .....1,0 g
Sirupus sorbiti FoNo VII .....ad 100,0 g

Szignatúra: 2-3 óránként 5 ml-t szájba venni és lassan szopogatva lenyelni. „Hűvös helyen tartandó", „Használat előtt felrázandó" szignatúrával.

Készítés: A benzokaint elporítjuk, a hidroxi-etil-cellulóz-nyák kis részleteivel eldörzsöljük. A szuszpenziót a szorbit sziruppal bemossuk az üvegbe és kiegészítjük. Hozzáadjuk a tartósító oldatot, majd a menta alapoldatot és jól összerázzuk.

Expedíció: Sötét üvegben. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Alkalmazás: Anaestheticum. Antiemeticum. A szájüreg, garat, nyelőcső, gyomor fekélyesedése esetén érzéstelenítőként.

Megjegyzés: Hányás ellen, 1/4 órával evés előtt vegye be a beteg. Szükség esetén az orvos ízesített változatban rendeli szamóca-sziruppal v. narancs-sziruppal.

Gyógyszertechnológiai vonatkozás: A készítmény ízjavítóként tartalmazza a szorbit szirupot és a menta alapoldatot. A Benzocainum más neve: Norcainum, Anaesthesin.

Suspensio antiseborrhoica 100,5 g

(Susp. antiseborrh.)

FoNo VI.

Hydrargyrum sulfuratum rubrum.....0,50 g

Sulfur praecipitatum .....5,0 g

Suspensio siccans FoNo VI .....70,0 g

Alcoholum dilutum 70 %.....25,0 g

Szignatura: Külsőleg. „Hűvös helyen tartandó", „Használat előtt felrázandó!" szignatúrával.

Készítés: A vörös higany-szulfidot és a lecsapott ként dörzsmozsárban homogenizáljuk és a szárító szuszpenzióval szuszpendáljuk. Az alkohol egy részével a szuszpenziót az üvegbe mossuk , majd kiegészítjük, homogenizáljuk.

Expedíció: Sötét üvegben. 1 hónapig készletben tartható.

Alkalmazása: Dermatologicum. Akné, mell-, hát-, arcbőrszeborrea esetén.

Megjegyzés: Cave! Higanyérzékenység! Gyermekgyógyászatban ne alkalmazzuk.

Néhány héten át esténként megmosott arcot stb. a jól felrázott gyógyszerrel, vattapamat segítségével bekenjük, s a bőrön száradni hagyjuk. Másnap reggel langyos vízzel lemossuk. Enyhe bőrlobosodás esetén néhány napos szünetet tartunk.

Suspensio antiseptica

(Susp. antisept.)

FoNo VI. , FoNo.VII.

Cliochinolum 3,0g

Talcum 40,0g

Oleum helianthi.....ad 100,0g

Szignatúra: Külsőleg. „Hűvös helyen tartandó", „Használat előtt felrázandó" szignatúrával.

Készítés: A kliokinolhoz részletekben adva a talkumot, homogén porkeveréket készítünk, majd szintén részletekben adott napraforgóolajjal eldörzsöljük, átmossuk a gyógyszeres üvegbe, kiegészítjük és jól összerázzuk.

Expedíció: Sötét üvegben vagy műanyag tartályban. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Alkalmazás: Dermatologicum. Enyhe fertőtlenítő rázókeverék felületi horzsolásokra, heveny nem nedvező bőrgyulladásra.

Megjegyzés: Csecsemőknek és kisgyermekeknek, 2 éves kor alatt alkalmazása nem ajánlatos.

Kliokinolt tartalmazó gyógyszerek készítése során fémeszközöket nem szabad használni.

Suspensio bismogeli 350,0 g

(Susp. bismogel.)

FoNo VII.

Aluminium hydroxydatum.....6,0 g

Bismuthum subnitricum.....7,0 g

Magnesium carbonicum hydroxydatum .....8,0 g

Mucilago hydroxyaethylcellulosi .....120,0 g

Sirupus sorbiti FoNo VII. vel

Sirupus simplex.....110,0 g

Solutio conservans .....1,0 g

Vanillinum .....0,05 g

Aqua destillata .....ad 350,0 g

Szignatúra: Naponta 4-szer 15 ml-t bevenni. „Hűvös helyen tartandó", „Használat előtt felrázandó" szignatúrával.

Készítés: Az alumínium-hidroxidot, a bázisos bizmut–nitrátot és a magnézium-karbonát-hidroxidot dörzsmozsárban elkeverjük, majd eldörzsöljük a hidroxi-etil-cellulóz-nyákkal. Az így kapott szuszpenzióhoz hozzáadjuk kis részletekben a szorbit-szirupot vagy az egyszerű-szirupot. A szuszpenziót vízzel a gyógyszeres üvegbe mossuk, kiegészítjük, majd hozzáadjuk az előzőleg elkészített dilúciót (vanillin + tartósító oldat), összerázzuk.

Expedíció: Sötét üvegben vagy műanyag tartályban, adagoló kanállal. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Alkalmazás: Antacidum.

Megjegyzés: A három főétkezés után 20-60 perccel és az esti elalvás előtt kell bevenni.

Suspensio bismuthi subsalicylici pro infante 100,0 g

(Susp. bism. subsalicyl. pro infant.)

FoNo VI.

Saccharimidum natricum ..... II tabl.
Bismuthum subsalicylicum.....2,0 g
Mucilago hydroxyaethylcellulosi .....30,0 g
Solutio conservans .....1,0 g
Diluendum aromaticum FoNo VI.....1,0 g
Aqua destillata .....ad 100,0 g

Szignatura: Naponta 3-5-ször 1 kávéskanálnyit beadni. Használat előtt felrázandó. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A szaccharin tablettát mozsárban elporítjuk és a bázisos bizmut-szalicilláttal homogenizáljuk. A hidroxi-etil-cellulóz-nyákkal szuszpendáljuk a porhomogenizátumot és a víz egy részével gyógyszeres üvegbe mossuk. Elegyítjük az aromás alapoldattal és a tartósító oldattal, majd vízzel 100,0 g-ra kiegészítjük.

Expedíció: Sötét üvegben. 1 hónapig készletben tartható.

Alkalmazása: Antidiarrhoicum. Adstringens. Enteroantisepticum. Enteritis, diarrhoea, posztenteritisz esetén. A bázisos bizmut-szalicilát a székletet feketére festheti.

Suspensio chliochinoli 100,0 g

(Susp. chliochinol.)

FoNo VI.

Chliochinolum .....4,0 g
Acidum citricum .....0,50 g
Saccharimidum natricum ..... III tabl
Mucilago hydroxyaethylcellulosi .....40,0 g
Solutio conservans .....1,0 g
Aqua destillata .....ad 100,0 g

Szignatura: Naponta 3-szor 1/2-1 kávéskanálnyit beadni. Használat előtt felrázandó. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A szaccharin tablettát mozsárban elporítjuk és a kliokinollal homogenizáljuk. A hidroxi-etil-cellulóz-nyákkal szuszpendáljuk a porhomogenizátumot és a víz egy részével gyógyszeres üvegbe mossuk. A szuszpenzióban oldjuk a citromsavat és elegyítjük a tartósító oldatot, majd vízzel kiegészítjük.

Expedíció: Sötét üvegben. 1 hónapig készletben tartható.

Alkalmazása: Antidiarrhoicum. Antisepticum.

Megjegyzés: Orvosi ellenőrzés nélkül legfeljebb 1 hétig, orvosi ellenőrzés mellett legfeljebb 1 hónapig szedhető megszakítás nélkül. 1 hónapot meghaladó folyamatos alkalmazás után célszerű a kezelőorvoshoz fordulni.

Suspensio expectorans 200,0g

(Susp. expect.)

FoNo. VII.

Terpinum.....1,5 g

Mucilago hydroxyaethylcellulosi 30,0g

Elixirium thymi compositum 100,0g

Aqua destillata .....ad 200,0g

Szignatúra: Naponta 3-4-szer 15 ml-t étkezés után bevenni. „Hűvös helyen tartandó", „Használat előtt felrázandó" szignatúrával.

Készítés: A mozsárban elporított terpint eldörzsöljük a hidroxí-etil-cellulóz-nyák részleteivel. A szuszpenziót desztillált vízzel bemossuk a gyógyszeres üvegbe, kiegészítjük. Hozzáadjuk a kakukkfű-elixírt.

Expedíció: Sötét üvegben. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Alkalmazás: Expectorans.

Javallat: Bronchitis sicca.

Mellékhatás: Hányinger, hányás, abdominalis fájdalom.

Suspensio ichthyolata 100,0g

(Susp. ichthyol.)

FoNo. VI., FoNo. VII.

Ammonium bitumensulfonicum 3,0g

Zincum oxydatum 40,0g

Oleum helianthi.....ad 100,0g

Szignatúra: Külsőleg. „Hűvös helyen tartandó", „Használat előtt felrázandó" szignatúrával.

Készítés: A cink-oxidot a napraforgóolaj részleteivel gondosan eldörzsöljük, majd ehhez a szuszpenzióhoz adjuk az ammónium-bitumenszulfonátot és homogénné keverjük.

Expedíció: Sötét üvegben. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Alkalmazás: Dermatologicum.

Javallat: Rosacea, seborrhoeás dermatitis és dermatitis persolaris kezelésére.

Megjegyzés: Figyelmeztessük a beteget, hogy az ammonium-bitumenszulfonát a fehérneműn foltot hagy. A folt meleg, szappanos vízben, mosással eltávolítható.

Az ammónium-bitumenszulfonát más neve: Ichthyolum

+Suspensio nystatini 100,0g

(Susp. nystatin.)

FoNo.VII.

Nystatinum.....3,0g

Sirupus sorbiti FoNo.VII.

vel

Sirupus simplex.....40,0g

Mucilago hydroxyaethylcellulosi 30,0g

Solutio conservans 1,0g

Aqua destillata .....ad 100,0g

Szignatúra: Külsőleg. Szájecsetelésre. „Hűvös helyen tartandó", „Használat előtt felrázandó" szignatúrával.

Készítés: A mozsárban elporított nisztatint gondosan eldörzsöljük a hidroxi-etil-cellulóz-nyák részleteivel, majd hozzáadjuk a szorbit-szirupot (vagy az egyszerű szirupot). A desztillált vízzel üvegbe mossuk, kiegészítjük. Hozzáadjuk a tartósító oldatot, jól összerázzuk.

Expedíció: Sötét üvegben. Rendeléskor készítjük, felbontástól számítva 14 napig használható fel.

Alkalmazás: Antimycoticum.

Javallat: Száj-garat gombás fertőzései.

Suspensio salicylamidi 2% 100,0 g

(Susp. salicylamid.)

FoNo. VI.

Salicylamidum ..... 2,0 g

Tinctura saponariae ..... III gtt

Sirupus rubi idaei

vel

Sirupus fragariae ..... 30,0 g

Solutio conservans ..... 1,0 g

Aqua destillata ..... ad 100,0 g

Szignatura: 3 óránként 1 kávéskanálnyit beadni. Használat előtt felrázandó. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A VI. szitafinomságú szalicilamidot lecseppentjük a szappangyökér tinktúrával, majd a szirup részleteivel szuszpendáljuk. A szuszpenziót a víz egy részletével a gyógyszeres üvegbe mossuk, elegyítjük a tartósító oldattal, végül kiegészítjük.

Expedíció: Sötét üvegben. 1 hónapig készletben tartható.

Alkalmazása: Antipyreticum. Antirheumaticum. Analgeticum.

Megjegyzés: A készítményt az orvos szorbit-sziruppal is rendelheti. Újszülötteknek alkalmazása nem ajánlatos.

Suspensio salicylamidi 4% 100,0 g

(Susp. salicylamid.)

FoNo. VI.

Salicylamidum ..... 4,0 g

Tinctura saponariae ..... III gtt

Sirupus rubi idaei

vel

Sirupus fragariae ..... 30,0 g

Solutio conservans ..... 1,0 g

Aqua destillata ..... ad 100,0 g

Szignatura: 3 óránként 1 kávéskanálnyit beadni. Használat előtt felrázandó. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A VI. szitafinomságú szalicilamidot lecseppentjük a szappangyökér tinktúrával, majd a szirup részleteivel szuszpendáljuk. A szuszpenziót a víz egy részletével a gyógyszeres üvegbe mossuk, elegyítjük a tartósító oldattal, végül kiegészítjük.

Expedíció: Sötét üvegben. 1 hónapig készletben tartható.

Alkalmazása: Antipyreticum. Antirheumaticum. Analgeticum.

Megjegyzés: A készítményt az orvos szorbit-sziruppal is rendelheti. Újszülötteknek alkalmazása nem ajánlatos.

Suspensio siccans 50,0 g

(Susp. sicc.)

FoNo VI., FoNo VII. galenikum

Szárító szuszpenzió

Acidum boricum .....0,30 g

Aqua destillata .....0,60 g

Polysorbatum 20 .....0,10 g

Aluminium aceticum tartaricum solutum .....1,5 g

Glycerinum .....7,5 g

Mucilago methylcellulosi .....15,0 g

Zincum oxydatum .....7,5 g

Talcum .....7,5 g

Szignatúra: Külsőleg! „Hűvös helyen tartandó", „Használat előtt felrázandó" szignatúrával.

Készítés: A bórsavat melegítéssel oldjuk a desztillált vízben. A gyógyszeres üvegbe mérjük a poliszorbát 20-at (cseppszámra), az aluminium-acetát-tartarát oldatot, a glicerint és a metil-cellulóz-nyákot. Mozsárban összekeverjük a cink-oxidot és a talkumot és részletekben eldörzsöljük az üvegben levő nyákos folyadékkal. A szuszpenziót az üvegbe töltjük, a bórsav oldattal bemossuk és jól összerázzuk.

Eltartás: Jól záró edényben, hűvös helyen. Mielőtt kimérünk belőle, jól összerázzuk. 1 évig felhasználható.

Alkalmazás: Dermatologicum. Heveny, nem nedvező bőrgyulladás ellen, urtikária, pruritus senilis esetén hűsítésre, a viszketés csillapítására.

„Folyékony hintőpornak" is szokták nevezni .

Megjegyzés: Szükség estén az orvos 10 csepp borsmentaolajjal is rendelheti.

Az aluminium aceticum tartaricum solutum más neve: Burow oldat.

+Suspensio sulfadimidini 100,0 g

(Susp. sulfadimidin.)

FoNo VI.

Sulfadimidinum .....4,0 g

Mucilago hydroxyaethylcellulosi .....30,0 g

Sirupus simplex

vel

Sirupus fragariae .....40,0 g

Solutio conservans .....1,0 g

Aqua destillata .....ad 100,0 g

Szignatura: 4 óránként 1 kávéskanálnyit beadni. Használat előtt felrázandó. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A szulfadimidint a hidroxi-etil-cellulóz-nyák részletével szuszpendáljuk-majd a víz részletével üvegbe mossuk. Elegyítjük a szuszpenziót a sziruppal és a tartósító oldattal és vízzel kiegészítjük.

Expedíció: Sötét üvegben. 1 hónapig készletben tartható.

Alkalmazása: Chemoterapeuticum.

Megjegyzés: Újszülötteknek alkalmazása nem ajánlatos. Egyszerű megfázásos valamint vírusos megbetegedés esetén alkalmazása nem ajánlatos.

Suspensio terpini 100,0 g

(Susp. terpin.)

FoNo VI., FoNo VII.

Terpinum.....1,5g

Saccharimidum natricum .....III tabl.

Mucilago hydroxyaethylcellulosi 30,0g

Diluendum menthaeFoNo VII. 5,0g

Solutio conservans 1,0g

Aqua destillata .....ad 100,0g

Szignatúra: Naponta 3-szor 5 ml-t bevenni. „Hűvös helyen tartandó", „Használat előtt felrázandó" szignatúrával.

Készítés: A mozsárban elporított szaccharimid-nátrium tablettát elkeverjük, a szintén elporított terpinnel. Ezután a hidroxi-etil-cellulóz-nyák részleteivel eldörzsöljük. A szuszpenziót desztillált vízzel hígítjuk, bemossuk a gyógyszeres üvegbe.. Hozzáadjuk a tartósító oldatot, a menta alapoldatot és összerázzuk, kiegészítjük.

Expedíció: Sötét üvegben. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Alkalmazás: Expectorans. Váladékfolyósító.

Javallat: Légutak hurutos megbetegedései.

Gyógyszertechnológiai vonatkozás: A szacharimid-nátrium tabletta és a menta alapoldat ízjavítóként, a hidroxi-etil-cellulóz-nyák viszkozitást növelő szerként van jelen.

Megjegyzés: A készítményt narancs-sziruppal vagy málna sziruppal ízesíteni lehet. Suspensio terpini hydrati rendelése esetén ezt a készítményt adjuk.

Suspensio zinci aquosa 100,0 g

(Susp. zinc. aquos.)

FoNo VI., FoNo VII.

Zincum oxydatum 20,0g

Talcum 20,0g

Glycerinum 10,0g

Alcoholum dilutum 70%.....10,0g

Aetheroleum menthae piperitae .....X gtt

Solutio acidi borici 2% FoNo VII.....40,0g

Szignatúra: Külsőleg. „Hűvös helyen tartandó", „Használat előtt felrázandó" szignatúrával.

Készítés: A talkumot és a cink-oxidot elkeverjük. A gyógyszeres üvegbe mérjük a glicerint, a 70%-os higított alkoholt és belecsepegtetjük a borsosmentaolajat is. Ezzel a folyadék-eleggyel eldörzsöljük a mozsárban lévő porkeveréket, majd 2%-os bórsav-oldattal bemossuk a gyógyszeres üvegbe.

Expedíció: Sötét üvegben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Heveny, nem nedvező bőrgyulladás stb. ellen, urtikária, pruritus senilis stb. esetén hűsítésre, viszketés csillapítására.

Suspensio zinci oleosa 100,0 g

(Susp. zinc. oleos.)

FoNo. VI., FoNo VII.

Zincum oxydatum 40,0g

Oleum helianthi.....60,0g

Szignatúra: Külsőleg. „Hűvös helyen tartandó", „Használat előtt felrázandó" szignatúrával.

Készítés: A mozsárban elporított cink-oxidot eldörzsöljük a napraforgóolaj részleteivel.

Expedíció: Sötét üvegben vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Dermatologicum. Heveny, nem nedvező bőrgyulladás stb. ellen, urtikária, pruritus senilis stb. esetén hűsítésre, viszketés csillapítására.

VÉGBÉLKÚPOK, HÜVELYKÚPOK, HÜVELYGOLYÓK
(SUPPOSITORIA, OVULA, GLOBULI VAGINALES)

Végbélben alkalmazott/rektális gyógyszerkészítmények (Ph.Hg.VIII.-Ph.Eur.4, 4.1 és 4.2), Rectalia:

A rektális gyógyszerkészítményeket szisztémás vagy helyi hatás elérésére, illetve esetenként diagnosztikai célokra, a végbélbe juttatva alkalmazzák.

A végbélben alkalmazott gyógyszerkészítményeket az alábbiak szerint csoportosíthatjuk:

- Végbélkúpok
- Végbélkapszulák
- Végbéloldatok, emulziók, szuszpenziók
- Porok és tabletták végbéloldatokhoz, illetve szuszpenziókhoz
- Félszilárd rektális gyógyszerkészítmények
- Végbélhabok
- Végbéltamponok

Előállítás:

Diszpergált részecskéket tartalmazó félszilárd és folyékony rektális készítmények gyártásakor megfelelő módon biztosítani kell, hogy a részecskeméret az alkalmazási módnak megfelelő és ellenőrzött legyen.

FoNo VII. szerint:

Végbélkúpok, hüvelykúpok, húgycsőpálcák, gyógyszeres rudak:

A végbélkúp (suppositorium) a végbélben, a hüvelygolyó, hüvelyhenger (globulus, ovulum) és a húgycsőpálca (bacillus urethralis) a vonatkozó testüregben testhőmérsékleten megolvadó vagy a testnedvekben feloldódó gyógyszerkészítmény.

A gyógyszeres rúd (pertica) a bőrfelület kezelésére alkalmazott gyógyszerkészítmény. E gyógyszerformák hatóanyag(ok)ból és készítményalapból állnak.

FoNo VI. szerint:

A végbélkúpok, hüvelykúpok, hüvelygolyók és – hengerek a testüregekben alkalmazott, a test hőmérsékletén megolvadó vagy a testnedvekben feloldódó gyógyszerkészítmények. Ezek a hatóanyagot emulziós, szuszpenziós vagy oldott formában tartalmazzák.

A végbélkúp kúpos végű henger vagy ún. torpedó alakú. A kúp tömegét a hatóanyag mennyisége, az alakja és az alkalmazás célja szabja meg. A felnőttek részére készült kúp tömege rendszerint 2,0-3,0 g, a csecsemők és kisgyermekek részére készülteké pedig 1,0-1,5 g.

A hüvelykúpok (ovula) alakja hengeres, a végbélkúphoz hasonló vagy pedig lapított, mandula alakú, tömegük 2,0-3,0 g.

A hüvelygolyók (globuli vaginales) tömege 1,0-4,0 g; a hüvelyhengereké (globuli vaginalis longiformis) 6 –10 g.

Készítési követelmények a VII. Magyar Gyógyszerkönyv szerint:

A fenti gyógyszerkészítmények formába öntéssel vagy préseléssel állíthatók elő. A hatóanyagok a gyógyszerkészítményekben oldott, emulgeált vagy szuszpendált állapotban lehetnek.

Oldatos kúpot akkor készítünk, ha a hatóanyag a kúpalapanyagban jól oldódik és abból szobahőmérsékleten ki nem válik. Az ilyen hatóanyagokat a megolvasztott kúpanyagban kell oldani. Következésképpen csak öntéses technológiával állíthatók elő.

Emulziós kúpok készítésekor a vehikulummal nem elegyedő folyékony komponenseket vagy a hatóanyag vízzel, esetleg zsíros olajjal készült oldatát az alapanyag olvadékában emulgeáljuk. Kis mennyiségű folyékony fázist, alkalmas kúpalapanyagban megolvasztás nélkül is emulgeálhatunk. Így emulziós rendszerű kúpot főként öntéssel, de préseléssel is előállíthatunk.

Szuszpenziós kúpokat készítünk, ha a hatóanyag a kúpalapanyagban egyáltalán nem vagy csak kevéssé oldódik. A végbélkúpok készítése során ez fordul elő a leggyakrabban. A szuszpendált hatóanyagnak VII. (160 μm) szitafinomságúnak kell lennie. Kis mennyiségű hatóanyaghoz annyi töltőanyagot (pl. laktózt) kell adni, hogy a poranyag tömege a készítménynek kb. 10 %-a legyen.

Amennyiben a végbélkúp száraz kivonatot tartalmaz, azt néhány csepp vízzel eldörzsölve kell feldolgozni.

A végbélkúpokban lehetőleg a hatóanyagoknak vízben jól oldódó vegyületeit alkalmazzuk: pl. fenobarbitál helyett azonos mennyiségben fenobarbitál-nátriumot, vagy koffein helyett kétszeres mennyiségben koffein-nátrium-benzoátot. Ez az elv érvényesül a FoNo vényelőirataiban is.

A Gyógyszerkönyv leírása szerint vízben jól oldódó hatóanyag esetében általában lipofil kúpalapanyagot, vízben rosszul oldódó esetében pedig hidrofil kúpalapanyagot használnak. Ez a megállapítás azonban kellő kritikával kezelendő,

hiszen az optimális megoldást az jelenti, ha minden hatóanyag esetében in vitro diffúziós vizsgálatokkal állapítjuk meg az optimális kúpalapanyagot. Az ideális vehikulum kiválasztásával befolyásolni lehet a hatóanyag liberációját (felszabadulását) a kúpalapanyagból, valamint az abszorpció (felszívódás) mértékét.

A FoNo vényelőiratai megadják a felhasználandó kúpalapanyagot. Magisztrális vényeken néhány esetben Adeps solidus 50 vel Butyrum cacao szerepel. A FoNo VII. előiratainál viszont már a Butyrum cacao használatát nem javasolják és nem is szerepel az egyedi vényelőiratokban. Ez a vivőanyag a legutóbbi vizsgálatok alapján, bizonytalan, időben elhúzódó hatóanyag-felszabadulást okoz, esetleg a hatóanyag egy részét vissza is tartja, a terápiás hatás tehát kiszámíthatalan. A Butyrum cacao korlátozott felhasználásának az oka a kakaóvaj avasodása, valamint polimorfizmusa. Antikoncipiens globulusok vivőanyagaként azonban még mindig csak ezt a vehikulumot kell választani.

Kúpalapanyagok:

Sokan foglalkoztak az **ideális kúpalapanyag** ismérveivel. **Thoma** szerint a kúpalapanyagoknak elsősorban az alábbi követelményeknek kell megfelelnie:

- fiziológiásan elviselhető legyen
- applikációja megbízható legyen
- gyorsan dezintegrálódjon
- gyors legyen belőle a hatóanyag felszabadulása

Rácz és Selmeczi fontosnak tartja még :

- a 37 °C alatti olvadást
- gyors dermedést
- ne legyen polimorf, instabil módosulata
- megolvasztva a " kellő" viszkozitást
- optimális kontrakciót ill. dilatációt
- plaszto-elasztikus konzisztenciát
- minimális utókeményedést
- "saját" HLB értéket
- egynemű konzisztenciát
- hatóanyagokkal való kompatibilitást
- megfelelő feldolgozhatóságot.

A felsorolt valamennyi szempontnak megfelelő kúpmassza a gyakorlatban nem létezik, mégis törekedni kell arra, hogy a választott készítményalap (vehikulum) minél jobban közelítse meg az ideális kúpalapanyagot.

A VII. Magyar Gyógyszerkönyvben és a FoNo VI-ban hivatalos kúpalapanyagokat (vehikulumokat=vivőanyagokat) oldékonyságuk alapján a következőképpen csoportosíthatjuk:

1. Vízben nem oldódó, lipofil kúpalapanyagok

Adeps solidus 50 (Adeps solid. 50): Szilárd zsír 50

Másnév: Adeps solidus (Ph. Hg. VI.), Adeps pro suppositorio, Adeps neutralis, Witepsol W 35

Telített zsírsavak ($C_{11}H_{23}$ COOH-tól $C_{17}H_{35}COOH$-ig) mono-, di- és trigliceridjeinek elegye.

Leírás: Fehér vagy sárgás színű, szobahőmérsékleten szilárd, törhető, zsíros tapintású anyag. A kéz melegére meglágyul és alakítható. Szaga gyengén jellemző. Csaknem íztelen.

Oldékonyság: Vízben és alkoholban gyakorlatilag nem oldódik. Éterben, klorformban, benzolban és szén-tetrakloridban bőségesen oldódik. Megolvasztott állapotban zsíros olajokkal és folyékony paraffinnal minden arányban elegyedik.

Dermedési hőmérséklet: 27-32 °C.

Cseppenési hőmérséklet: 33-36 °C.

Hidroxilszám: 40-50.

Eltartás: Zárt edényben, fénytől védve tartjuk.

Inkompatibilitás: Lúgos közeg.

Megjegyzés: A védett neveken (Witepsol W 35 [Hüls AG.]) forgalomban levő anyagokra vonatkozó követelményeket az OGYI minőségi előírásai szabályozzák.

Adeps solidus 3 (Adeps solid. 3): Szilárd zsír 3

Másnév: Massa Estarinum 299®

Telített zsírsavak ($C_{11}H_{23}$ COOH-tól $C_{17}H_{35}COOH$-ig) szabad hidroxilcsoportot nem tartalmazó trigliceridjeinek elegye.

Leírás: Fehér vagy sárgás színű, szobahőmérsékleten szilárd, törhető, zsíros tapintású anyag. A kéz melegére meglágyul és alakítható. Szaga gyengén jellemző. Csaknem íztelen.

Oldékonyság: Vízben és alkoholban gyakorlatilag nem oldódik. Éterben, kloroformban, benzolban és szén-tetrakloridban bőségesen oldódik. Megolvasztott állapotban zsíros olajokkal és folyékony paraffinnal minden arányban elegyedik.

Dermedési hőmérséklet: 27-32 °C.

Cseppenési hőmérséklet: 33-36 °C.

Hidroxilszám: legfeljebb 3.

Eltartás: Zárt edényben, fénytől védve tartjuk.

Inkompatibilitás: Lúgos közeg.

Megjegyzés: Az anyagot kúpalapanyagként acetil-szalicilsav és származékai rendelése esetén használjuk.

A védett neveken (Massa Estarinum 299 [Hüls AG.]) forgalomban levő anyagokra vonatkozó követelményeket az OGYI minőségi előírásai szabályozzák.

Butyrum cacao (Butyr. cacao): Kakaóvaj

Másnév: Oleum cacao, Oleum theobromatis

A Theobroma cacao L. Sterculiaceae pörkölt és hámozott magvaiból préselt zsiradék.

Leírás: Sárgásfehér színű, szobahőmérsékleten szilárd, törhető anyag. Szaga jellegzetes. Íze kellemes. A kéz melegén meglágyul és alakítható.

Oldékonyság: Vízben gyakorlatilag nem oldódik. Alkoholban alig oldódik. Éterben, kloroformban, szén-tetrakloridban és petroléterben bőségesen oldódik.

Cseppenési hőmérséklet: 31-34 °C.

Eltartás: Zárt edényben, fénytől védve tartjuk.

Inkompatibilitás: Lúgos közeg.

2. Vízzel nedvesedő, lipohidrofil kúpalapanyag

Adeps solidus compositus FoNo VI. (Adeps solid. comp.) Szilárd zsír keverék

Készítés: A három alkotórészt megolvasztjuk, majd kihűlésig időnként kevergetjük. A megszilárdult anyagot feldaraboljuk.

Összetétel:

Adeps solidus 50 ..... 800,0 g

Polysorbatum 20 ..... 100,0 g

Polysorbatum 61 ..... 100,0 g

Eltartás: Zárt edényben, fénytől védve tartjuk. 1 év után teljes vizsgálattal ellenőrizzük.

Inkompatibilitás: Lúgos közeg.

Adeps solidus compositus FoNo VII.

Összetétel:

Adeps solidus 50 ..... 950,0 g

Polysorbatum 20 ..... 25,0 g

Polysorbatum 61 ..... 25,0 g

A fentiekből kitűnik, hogy a két hidrofil tenzid százalékos aránya 10-10 %-ról 2,5 – 2,5 %-ra csökken. A túlzottan magas tenzidtartalom mérséklése által csökken a kúpalapanyag végbél irritáló hatása.

3. Vízben oldódó, hidrofil kúpalapanyag

Massa macrogoli FoNo VII. (Massa macrogol.) Makrogol-elegy

Készítés: Az alkotórészeket vízfürdőn kb. 60 °C hőmérsékleten összeolvasztjuk. A kihűlt, megszilárdult tömeget megreszeljük.

Összetétel:	Sorbitanum laurinicum	50,0 g
	Macrogolum 1540	950,0 g

Eltartás: Jól záró edényben, fénytől védve tartjuk, 1 év után teljes vizsgálattal ellenőrizzük. Egyes műanyag tartályokban inkompatibilitás miatt nem tárolható.

Inkompatibilitás: Nehéz fémek, jód, jodidok, fenolok, tannátok.

Sorbitanum laurinicum Ph.Hg. VII. (Sorbitan. laurin.)

Másnév: Sorbitani lauras (Ph.Eur.), szorbitán-laurát, Sorbitanum monolaurinicum, Span 20®,

Szorbit és szorbitanhidridek laurinsavval részlegesen észterezett származékainak elegye.

Leírás: Sárgásvörös, vagy vörösbarna színű, viszkózus folyadék. Szaga jellemző. Íze kesernyés.

Oldékonyság: Vízben gyakorlatilag nem oldódik, de v/o emulzióképződés közben diszpergálható. Alkohollal, folyékony paraffinnal elegyedik.

Eltartás: Jól záró edényben tartjuk.

Inkompatibilitás: Lúgos közeg, nehézfém-sók; fenolok.

Nem–ionos tenzid, amely vízben vagy vizes közegben v/o emulziót képez.

Macrogolum 1540 Ph.Hg. VII. (Macrogol. 1540)

Másnév: Makrogol 1540, Polyoxaethenum 1540 (Ph. Hg. VI), Polyaethylenglycolum 1540

Átlagos molekulatömeg: 1500

Etilénglikol vagy etilén-oxid vízzel képezett polimerizációs terméke.

Leírás: Viaszállományú, fehér vagy kissé sárgás, szilárd tömeg. Szaga gyenge, jellemző. Íze gyengén édeskés. Higroszkópos.

Oldékonyság: Vízben nagyon bőségesen oldódik, alkoholban és kloroformban bőségésen oldódik. Éterben, szénhidrogénekben, zsíros olajokban gyakorlatilag nem oldódik.

Eltartás: Jól záró edényben tartjuk.

Inkompatibilitás: Nehézfémek; jód, jodidok; fenolok, tannátok.

Megjegyzés: Inkompatibilitás miatt egyes műanyag tartályokban nem tárolható.

Az orvos a vényen gyakran nem írja elő a kúp alapanyagát, csak vehikulum vagy Massa suppositorii jelzést alkalmaz. Ilyenkor a gyógyszerész szaktudására van bízva a megfelelő kúpalapanyag kiválasztása.

A FoNo VII. erre vonatkozó irányelve a következő:

1. Kúpalapanyagként a fentiekben leírt VII. Magyar Gyógyszerkönyvben ill. FoNo VII.-ben hivatalos anyagok használhatók.
2. A Gyógyszerkönyv leírása szerint vízben jól oldódó hatóanyag esetében általában lipofil kúpalapanyagot, vízben rosszul oldódó esetében pedig hidrofil kúpalapanyagot alkalmazhatunk. Természetesen ez a megállapítás kellő kritikával kezelendő.
3. A FoNo VI., FoNo VII. vényelőiratai megadják a felhasználandó kúpalapanyagot. Néhány esetben az Adeps solidus vel Butyrum cacao jelölés található.(**A FoNo VII. esetén ilyen választási lehetőség már nincs.)**
4. A VII. Magyar Gyógyszerkönyv az Adeps solidus 50 cikkelyben megjegyzi, hogy ez az alapanyag a kakaóvaj helyett használható. A FoNo VII. 2003-as

kiadása a kakaóvajat már meg sem említi. Az Adeps solidus 3-at pedig acetil-szalicilsavat és származékait tartalmazó kúpok készítésekor kell alkalmazni.

A kúpkészítésben alkalmazott segédanyagokról:

A farmakon biológiai használhatóságát egyes segédanyagok nagyságrendekkel képesek megnövelni, adott esetben pedig jelentősen csökkenteni. A **segédanyagok alapvető kritériuma**, hogy a hatóanyaggal ne legyenek inkompatibilisek, annak felszabadulását ne, illetve csak ismert módon és mértékben befolyásolják. A segédanyagoknak az alkalmazott koncentrációban, az alkalmazás helyén nem szabad közvetlen gyógyszerhatásuknak lenni. Fontos, hogy tolerábilisek legyenek, izgató hatás nélkül. Ezek az anyagok fiziológiailag ártalmatlanok, de farmakológiailag abszolút nem közömbös anyagok. Jelentőségüket nem szabad eltúlozni, de segédanyagokra szükség van a gyógyszerformuláláson kívül a készítmény stabilizálásához és a megfelelő terápiás hatás biztosításához. Ezáltal a gyógyszerforma optimalizálását és korszerűsítését érhetjük el .

Kovács, Selmeczi és Szepessy foglalták össze a segédanyagokkal szemben támasztott fontosabb követelményeket. Szerintük a segédanyag legyen:

- terápiásan indifferens
- fiziológiásan elviselhető
- mikrobiológiailag tiszta (GMP szempontok)
- összeférhető a hatóanyagokkal, tároló edénnyel, csomagoló anyagokkal
- megfelelően stabil (fizikai, kémiai, mikrobiológiai)
- jól definiálható kémiai szerkezetű

A kisüzemi méretű előállításhoz általában az alábbi segédanyagokat használjuk:

1. ***Töltőanyag*** szükséges, ha kis mennyiségű, az alapanyagban nem oldódó hatóanyagot kell feldolgozni. Ekkor a homogenitás biztosítására annyi laktózt használunk, hogy a poranyag tömege a készítménynek kb. 10 %-a legyen. Laktóz intolerancia esetén más cukor használandó (glükóz, szacharóz, szorbit).
2. ***Viszkozitást növelő anyag (ülepedést gátló anyagok)*** felhasználásával a szuszpendált hatóanyag ülepedését akadályozhatjuk meg öntéses technológia esetén. Erre a célra alkalmas kb. 5 % glicerin-monosztearát vagy kb. 2-3 % hidrofil kolloid szilicium-dioxid, 2 % hidrofób Aerosil R 972.

3. ***Konzisztencia lágyító anyagot*** szintén öntéses technológia esetén alkalmazunk, ha a kúpok túlságosan kemény állományúak. Ilyen esetben használható 2-10 % semleges olaj vagy esetleg 5-10 % folyékony paraffin.
4. ***Diszpergálószerek*** segítségével egyes hatóanyagok jobb eloszlását biztosíthatjuk. Erre a célra használható desztillált víz (száraz kivonatok feldolgozásákor), 1-2 % nemionos felületaktív anyag (Span-ek, Polysorbatum-ok), 2-5 % semleges olaj.
5. ***Olvadási, ill. dermedési hőmérsékletet növelő anyagokat*** a megfelelő állomány biztosítására akkor használunk, ha a hatóanyag kedvezőtlenül csökkenti az alapanyag olvadási vagy dermedési hőmérsékletét. Az öntéses kúpkészítés során ilyenkor a megolvasztott alapanyaghoz 1-3 % fehér viaszt, cetáceumot vagy cetil-sztearil-alkoholt.
6. ***Folyadékmegkötő anyag*** lehet a 2 % hidrofil kolloid szilicium-dioxid, 5-10 % laktóz, 2-5 % bázisos magnézium-karbonát folyékony állományú hatóanyagot tartalmazó kúpok esetében.

A FoNo úgy rendelkezik, hogy a kúpanyagok megjelölés céljából nem színezhetők, így a korábban alkalmazott különféle festékek használatától el kell tekinteni. Ilyen célra különböző színű alufóliát vagy más csomagolóanyagot célszerű alkalmazni. Fenti megállapítás természetesen csak a magisztrális kúpkészítésre vonatkozik. A gyógyszergyárakban előállított végbélkúpok a gyógyszerbiztonság növelése céljából színezhetők az élelmiszeriparban engedélyezett festékekkel.

Végbélkúpok, hüvelykúpok, hüvelygolyók készítése

Préseléses eljárás

A kisüzemi gyógyszerkészítésben ma még gyakran alkalmazott módszer. Eszköze a kúpanyagsajtoló vagy más néven a buzsi (Bougie) – kinyomó.

Annak figyelembevételével, hogy a hatóanyagokat zömében szuszpenziós rendszer formájában dolgozzuk fel, a technológia a következő:

A rendelt szilárd komponensekből mozsárban VII. szitafinomságú porkeveréket állítunk elő, majd ehhez keverjük részletekben a reszelt kúpalapanyagot úgy, hogy a pisztillust nem nyomjuk. Ezt követi az alapos gyúrás, amelynek hatására megfelelő homogenitású, képlékeny tömeget nyerünk.

A kúpmasszát (tota massa, amelynek a tömegét le kell mérni) a buzsi-kinyomóba helyezzük, először összepréseljük, majd megfelelő átmérőjű feltéten át rúd alakban az ún. kúprúdosztó táblára (citdivid, sugaras osztó) kinyomjuk.

Egyes esetekben, pl. nagyobb számú kúp készítésénél szükséges lehet az ún. cérnázás. Ennek során a kúpmasszát először a legkisebb átmérőjű (kb. 3 mm) feltéten a mozsárba préseljük, kártya segítségével aprítjuk, majd visszarakjuk a buzsi-kinyomóba, és a továbbiakban a fentiek szerint járunk el. E művelet közbeiktatásával jobb homogenitást érhetünk el.

A citdividen a kúprudat a szükséges számú, egyenlő hosszúságú hengerekre vágjuk, majd az egyik végét kézzel megformáljuk. Hüvelygolyók készítésekor a gömb alakúvá formálás is szokásos.

Amennyiben feltétlenül szükséges, a végbélkúpok kialakításakor a tapadás meggátlására kevés talkumot vagy fehér agyagot (Bolus alba) használhatunk. A hüvelykúpok vagy – golyók készítésekor a talkum irritáló hatása miatt használatát kerülni kell.

Ha buzsi-kinyomóval készítünk végbélkúpokat, az alapanyag mennyiségét alapvetően két tényező határozza meg: a beteg életkorának megfelelő átlagtömeg és a feldolgozandó hatóanyagok mennyisége. Ezek figyelembe vételével grammra kerekítve szokásos lemérni az alapanyagot.

A hivatalos kúpalapanyagok közül csak a makrogol-elegy nem dolgozható fel buzsi-kinyomóval.

A FoNo VI. végbélkúp előiratai között csak négy olyan található, amely préseléses eljárással nem készíthető el.

A **FoNo VII. előiratai**

–mivel Butyrum cacao-t csak 1 előirat tartalmaz [(Globulus glycerini boraxati)], de ez is öntéses technológiával készül – kivétel nélkül feldolgozhatók öntéssel.

Öntéses eljárás

Nagyobb mennyiségű kúp előállításakor korszerűbb, gyorsabb és előnyösebb eljárás. A FoNo-ban azonban olyan vényelőiratok is vannak, amelyek szerint 5, 6, ill. 10 db végbélkúpot, hüvelykúpot vagy hüvelyhengert csak ezzel a technológiai megoldással lehet elkészíteni, így kisüzemi méretben is sor kerülhet öntéses eljárásra.

A módszer lényege az, hogy az olvadékot megfelelő térfogatú és alakú (kúp, ovulum, henger) üregeket tartalmazó öntőformákba töltjük, ami azután ott lehűtve megdermed.

Elengedhetelenül fontos, hogy:

- ❖ minden egyes üregbe a rendelt hatóanyag mennyiség kerüljön és
- ❖ dermedés után a hatóanyag egyenletes eloszlásban maradjon.

Az így előállított gyógyszerkészítmények a hatóanyago(ka)t oldatos, emulziós vagy szuszpenziós rendszerben egyaránt tartalmazhatják. Ettől függően azonban szükségessé válhat különféle segédanyagok felhasználása, pl. a kúpalapanyagban oldott hatóanyagok gyakran csökkentik az olvadási, ill. dermedési hőmérsékletet, ilyenkor alkalmazunk olyan anyagokat, amelyek növelik azt. A szuszpenziós rendszerű készítmények esetében az olvadék viszkozitását növelő anyagokat adunk, amelyek csökkentik az ülepedést, ami inhomogenitást okozna.

Leggyakrabban szuszpenziós rendszerű kúpokat készítünk. Ezek öntéses előállításakor legfontosabb szempontok a következők:

1. A hatóanyagokat finom por (VII.) alakjában dolgozzuk fel.
2. Az alapanyagok megolvasztásakor csak éppen elfolyósítjuk, hogy tejföl vagy krém állományú legyen.
3. Amennyiben szükséges, viszkozitásnövelő segédanyagot használunk.
4. Az öntés során az olvadékot állandóan keverjük.
5. A kúpalapanyag sajátságaitól függően az öntőformát öntés előtt lehűtjük.
6. Kakaóvaj-tartalmú kúpok készítésekor az olvasztás hőmérséklete legfeljebb 35 °C lehet. A kakaóvaj kb. 10 %-át célszerű – a stabil módosulattá történő visszaalakulás gyorsítására – reszelt állapotban, utoljára adni a tejföl állományú olvadékhoz. Javítható a kakaóvaj állománya azáltal is , hogy 10-30 % Adeps solidus 50-et keverünk hozzá.

Az öntéses technológiát megelőző művelet az öntőformák kalibrálása. Ennek során azt határozzuk meg, hogy az öntőforma 1 üregének kitöltéséhez mennyi alapanyag szükséges. Az öntőformát hatóanyagot nem tartalmazó alapanyag olvadékkal töltjük meg és az ebből számított átlagtömeg lesz az adott öntőforma **kalibrációs értéke.** Nyilvánvaló, hogy ez az érték kúpalapanyagonként eltérő.

Gyógyszeres végbélkúpok, hüvelykúpok vagy – hengerek készítésekor az öntőforma üregében a hatóanyagok sűrűségüktől függően, eltérő helyet vesznek igénybe.

Ennek jellemzésére szolgál az ún. **kiszorítási faktor**, ami azt jelenti, hogy ***1,0 g hatóanyag hány g alapanyagot szorít ki.*** A kiszorítási faktor meghatározásáról bővebben a középüzemi gyógyszerkészítési gyakorlatokon lesz szó.

Az öntőformákat a massza beragadásának megakadályozására – ha szükséges – alkalmas folyadékkal bekenjük vagy bepermetezzük. Erre a célra leginkább a folyékony paraffin használatos.

Az öntéses technológia esetében kellő massza felesleget kell biztosítani a munka során bekövetkező veszteség, valamint a lehűléskor végbemenő kontrakció miatt. Ezért:

5-10 darab öntésénél 1 esetleg 2 darabbal

50-100 darab öntésénél 10 %-kal

> 100 darab öntésénél 5 %-kal

többet mérünk, mind a hatóanyagból, mind pedig a felhasznált segéd-és alapanyagokból.

Recepturai méretben a kúpalapanyagot mindig kiöntős patendulában, vízfürdőn olvasztjuk meg és ugyancsak ebből öntjük a kúpokat. A keveréshez műanyag pisztillust célszerű használni. A porkeveréket (VII) mozsárban készítjük el, majd patendulában homogenizáljuk az olvadékkal.

Az öntés során mindvégig folymatosan keverjük a masszát kézi erővel, vagy termoregulátoros kúpöntőgép segítségével és ügyelünk arra, hogy az öntőforma üregei felett kellő masszafelesleg legyen, amit alkalmas spatulával szedünk le a dermedés kezdete után. Ezt követően – a szükséges mértékben – hűthetjük az öntőformát.

Valamennyi hivatalos kúpalapanyag feldolgozható öntéses technológiával. A FoNo VI. és VII. hüvelykúp és –henger vényelőiratai is az öntéses technológiát írják elő.

Végbélkúpok, hüvelykúpok, hüvelygolyók expediálása és eltartása

A készítmények egyes darabjait olyan egyenkénti vagy egymástól elkülönítő csomagolással kell ellátni, amelyből a készítmény sérülés nélkül és könnyen kivehető. A csomagolóanyag a kúppal (hüvelygolyóval stb.) kölcsönhatásba nem léphet.

Ennek az előírásnak megfelelően a gyógyszertárban expediált készítményeket egyenként kasírozott (bélelt) alumíniumfóliába vagy celofánba csomagoljuk és dobozba helyezzük. A dobozt *Hűvös helyen tartandó* és kúpok expediálásakor még *Végbélkúp* kiegészítő szignatúrával kell ellátni.

A FoNo VII. vényelőiratai szerint készült kúpok felhasználhatósági időtartamát a vonatkozó előirat után találjuk, amennyiben nem jelzik, úgy 6 hónap. A VII. Magyar Gyógyszerkönyv utasítása szerint a készítményeket hűvös helyen, de legfeljebb 20 °C-t meg nem haladó hőmérsékleten kell tartani.
A szignatúrán adott esetben fel kell tüntetni a mikrobiológiai tartósítószer(ek) nevét.

Végbélkúpok, hüvelykúpok, - golyók, -hengerek vényen való felírása

Az orvos a vényt kétféleképpen írhatja:

1. Diszpenzált forma:

Rp.

Ephedrinii chlorati
milligrammata quinque (g 0,005)
Papaverinii chlorati
milligrammata octo (g 0,008)
Theophyllini
centigrammata tria (g 0,03)
Vehiculi
quantum satis
ut fiat suppositorium
Dentur tales doses No decem (X)
Detur ad scatulam
Signetur: Naponta 3-szor 1 kúpot a végbélbe helyezni.

2. Dividált forma:

Rp.

Ephedrinii chlorati
centigrammata quinque (g 0,05)
Papaverinii chlorati
centigrammata octo (g 0,08)
Theophyllini
centigrammata triginta (g 0,30)
Vehiculi
quantum satis

ut fiant suppositoria No decem (X)

Detur ad scatulam

Signetur: Naponta 3-szor 1 kúpot a végbélbe helyezni.

A gyógyszerész a vényen fel kell tüntesse a készítéshez felhasznált és a vényen nem szereplő anyagok nevét, mennyiségét, valamint a csomagoláshoz felhasznált anyagot és a munkadíjat is.

Az öntéssel előállított készítmények esetében azonban a technológiai eljárás miatt megkívánt többlet mennyiség (masszafelesleg) nem számolható fel a betegnek, vagyis csak a vényen található és ténylegesen expediált mennyiségeket taxálhatjuk.

Adagellenőrzés végbélkúpoknál

A vényen felírt mennyiségek alapján kiszámoljuk az elméletileg egy végbélkúpban levő keresztes szer mennyiségét, majd a szignatura alapján a rendelt egyszeri és napi adagokat. Nem vesszük figyelembe a kúpban foglalt egyéb anyagokat, a kúp tömegét stb.

A Gyógyszerkönyv néhány hatóanyagnál per rectum adagot is megad, ebben az esetben a maximális adag kiszámolásakor ezt vesszük alapul. Ha a rektális adag nincs külön feltüntetve, a per os adagot kell figyelembe venni.

Készítmények

+ Suppositorium ad nodum

(Supp. ad nod.)

FoNo VI., FoNo VII.

Ephedrinium chloratum ..... 0,30 g
Bismuthum subgallicum ..... 2,0 g
Aetheroleum chamomillae ..... III gtt
Balsamum peruvianum ..... 0,30 g
Acidum silicicum
colloidale hydrophylum ..... 0,30 g
Adeps solidus 50 ..... q.s.
10 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen lemért 30 centigramm efedrinium-kloridot és 2 gramm bázisos bizmut-gallátot mozsárban – ha szükséges elporítjuk – homogenizáljuk. A porkeveréket egy patendulába áttéve a szükséges mennyiségű (a kiszorítási faktorok és az öntőforma kalibrációs értéke alapján kiszámolt) szilárd zsír 50 kis részletével eldörzsöljük, majd hozzámérjük a kamilla illóolaj 3 cseppjét, a perubalzsam 30 centigrammját és hidrofil kolloid szilicium-dioxid 30 centigrammját. A keveréket homogenizáljuk, majd a kúpmassza tömegét a megolvasztott készítményalappal kiegészítjük, és öntéssel 2 g átlagtömegű kúpokat készítünk.

Expedíció: Egyenként kasírozott alumíniumfóliába burkolva, kartondobozban.

Szignatúra: Végbélkúp. Naponta 2-szer 1 kúpot a végbélbe helyezni. Hűvös helyen tartandó.

Alkalmazása: Antihaemorrhoidalis adstringens. Antiphlogisticum.

Megjegyzés: Szükség esetén az orvos kúponként 0,01 g mentholummal vagy 0,20 g benzocainummal, vagy 0,06 g lidocainummal, vagy 0,005 g tetracainium chloratummal is rendelheti.

A tetrakainium-klorid dózisa:

	Szokásos		**Legnagyobb**	
	Egyszeri adag	Napi adag	**Egyszeri adag**	**Napi adag**
Per os, per rect.	0,005-0,01 g	0,01-0,02 g	0,02 g	0,05 g

Kamilla illóolaj: Antiphlogisticum. Enyhe antibakteriális hatás.

Efedrinium-klorid: Sympathomimeticum, amely az adrenalinéhoz képest hosszabban, de enyhébben hat.

Perubalzsam: Enyhe antiszeptikus és hámosító hatású.

Bázisos bizmut-gallát: Antiphlogisticum, antisepticum, sebszárító, hámosodást elősegítő.

Suppositorium aminophenazoni 0,1 g; 0,2 g; 0,5 g

(Supp. aminophenazon.)

FoNo VI.

Aminophenazonum ..... 0,60 g (0,10 g-os kúphoz)

Adeps solidus 50 vel Butyrum cacao .....qu.s.

6 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért aminofenazon 60 centigrammját, ha szükséges mozsárban porítjuk, majd egy patendulába szórjuk. Szükség szerint annyi vivőanyagot használunk, hogy a kúpok átlagtömege 1,2 g legyen. Ezt a vehikulum mennyiséget megolvasztjuk és az aminofenazont tartalmazó patendulába öntjük, folyamatos keverés, szuszpendálás mellett. A megfelelő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Szignatúra: Szükség esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 3-szor. Végbélkúp, hűvös helyen tartandó szignatúrával.

Alkalmazása: Antipyreticum. Analgeticum.

Megjegyzés: A FoNo VII.-ben a noraminophenazonum natrium mesylicum váltja fel az aminophenazonumot.

Suppositorium analgeticum

(Supp. analg.)

FoNo VI., FoNo VII.

Coffeinum natrium benzoicum ..... 0,60 g

Noraminophenazonum natrium mesylicum..... 3,00 g

Adeps solidus compositus FoNo VII. .....qu.s.

6 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért koffein-nátrium-benzoátmezilát 60 centigrammját, valamint a noraminofenazon-nátrium-mezilát 3 grammját -ha szükséges mozsárban porítjuk- homogenizáljuk, majd egy patendulába szórjuk. Szükség szerint annyi vivőanyagot használunk, hogy a kúpok átlagtömege 2,0 g legyen. Ezt a vehikulum mennyiséget megolvasztjuk és a porkeveréket tartalmazó patendulába öntjük, folyamatos keverés, szuszpendálás mellett. A megfelelő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Szignatúra: Végbélkúp. Fájdalom esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 3-szor. Hűvös helyen tartandó! Csak felnőtteknek.

Alkalmazása: Analgeticum.

Megjegyzés: Szükség esetén az orvos 0,02 g Aethylmorphinium chloratummal is rendelheti.

Coffeinium natrium benzoicum: Psychostimulans.

Noraminophenazonum natrium mesylicum: Erős analgeticus, antipyreticus vegyület, gyulladáscsökkentő hatása mérsékelt.

+ Suppositorium analgeticum forte

(Supp. analg. fort.)

FoNo VI., FoNo VII.

Codeinium phosphoricum..... 0,18 g

Coffeinum natrium benzoicum ..... 0,60 g

Noraminophenazonum natrium mesylicum..... 5,4 g

Adeps solidus compositus FoNo VII. .....qu.s.

6 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért kodeinium-foszfát 18 centigrammját, a koffein-nátrium-benzoát 60 centigrammját, valamint a noraminofenazon-nátrium-mezilát 5,4 grammját -ha szükséges mozsárban porítjuk- homogenizáljuk, majd egy patendulába szórjuk. Szükség szerint annyi vivőanyagot használunk, hogy a kúpok átlagtömege 3,0 g legyen. Ezt a vehikulum mennyiséget megolvasztjuk és a porkeveréket tartalmazó patendulába öntjük, folyamatos keverés, szuszpendálás mellett. A megfelelő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Szignatúra: Végbélkúp. Fájdalom esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 3-szor. Hűvös helyen tartandó!, Csak felnőtteknek!

Alkalmazása: Analgeticum.

Codeinium phosphoricum: Centrális támadáspontú ópioid köhögés és fájdalomcsillapító. Erős fájdalom, arthritis.

Erős fájdalom csillapítására használják.

Suppositorium antiemeticum

(Supp. antiemet.)

FoNo VI.

Lidocainum ..... 0,10 g

Extractum belladonnae siccum ..... 0,15 g

Coffeinum natrium benzoicum ..... 1,00 g

Chlorobutanolum ..... 1,50 g

Adeps solidus 50 ..... qu.s.

5 db végbélkúpra

Szignatúra: Hányinger esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 3-szor.

Készítés: A száraz belladonna-kivonatot mozsárban néhány csepp vízzel eldörzsöljük, majd lidokainnal, a koffein-nátrium-benzoáttal és a klór-butanollal gondosan homogenizáljuk. A porkeveréket átszórjuk egy patendulába, a szilárd zsír 50 kb. 33-35 °C-os olvadékával szuszpendáljuk és öntéssel kb. 2 g átlagtömegű kúpokat készítünk. Az öntéses előállítás során a klór-butanol oldódik a szilárd zsír 50 olvadékában.

+ Suppositorium antiemeticum

(Supp. antiemet.)

FoNo VII.

Extractum belladonnae siccum ..... 0,15 g

Coffeinum natrium benzoicum ..... 1,00 g

Adeps solidus 50 .....qu.s.

5 db végbélkúpra

Szignatúra: Hányinger esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 3-szor. Végbélkúp. Hűvös helyen tartandó!

Készítés: A celofánlemezen, centigrammos gyorsmérlegen kimért száraz belladonna-kivonatot mozsárban néhány csepp vízzel eldörzsöljük, majd a koffein-nátrium-benzoáttal gondosan homogenizáljuk. A porkeveréket átszórjuk egy patendulába, a szilárd zsír 50 kb. 33-35 °C-os olvadékában eloszlatjuk és öntéssel kb. 2 g átlagtömegű kúpokat készítünk.

Expedíció: Egyenként kasírozott alumíniumfóliába burkolva, kartondobozban.

Alkalmazása: Antiemeticum. Hányinger, csuklás csillapítására.

Extractum belladonnae siccum: Anticholinerg hatású növényi kivonat.

Coffeinum natrium benzoicum: Psychostimuláns.

+ + Suppositorium antimigrainicum

(Supp. antimigrain.)

FoNo VII.

Ergotaminium tartaricum ..... 0,01 g

Coffeinum ..... 1,0 g

Paracetamolum ..... 4,0 g

Adeps solidus 50 .....qu.s.

10 db végbélkúpra

Szignatúra: Végbélkúp. Migrén esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 4-szer. Hűvös helyen tartandó! Csak felnőtteknek.

Expedíció: Egyenként kasírozott alumíniumfóliába burkolva, kartondobozban.

Készítés: Az ergotamin-tartarát 1+9-es laktózos triturációjából centigrammos gyorsmérlegen kimérünk 10 centigrammot. Mozsárban homogenizáljuk a szintén centigrammos gyorsmérlegen kimért 1 gramm koffeinnel és 4 gramm paracetamollal. Egy patendulába áttéve szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír 50-el. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 3 gramm legyen.) A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.
Alkalmazása: Analgeticum. Fájdalomcsillapítás, migraines fejfájás.
Ergotaminium tartaricum: Erős vasoconstrictor hatású ergot alkaloida.
Coffeinum: Psychostimuláns.
Paracetamolum: Láz-és fájdalomcsökkentő.

+ Suppositorium anodynum

(Supp. anodyn.)

FoNo VI.

Codeinium chloratum ..... 0,24 g
Acidum acetylsalicylicum..... 3,00 g
Phenacetinum..... 3,00 g
Adeps solidus 3 ..... qu. s.
6 db végbélkúpra.

Szignatura: Fájdalom esetén 1 kúpot végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 3-szor.
Csak felnőtteknek!
Készítés: Az acetil-szalicilsav-tartalom miatt kell kis hidroxilszámú alapanyagot, a szilárd zsír 3-at használni. A kúp nagy poranyag-tartalma az előállításnál technológiai nehézséget okoz. Ezért a kúpalapanyagból annyit mérünk, hogy a kúpok átlagtömege a Gyógyszerkönyvben megadott 3,0 g-os felső határt közelítse meg.
A kodeinium-kloridból, az acetil-szalicilsavból és a fenacetinből porkeveréket készítünk, majd 10,0 g szilárd zsír 3-mal homogenizáljuk és buzsi-kinyomóval kúpokat készítünk.
Expedíció: Kasírozott alumíniumfóliába csomagolva, dobozban.
Alkalmazása: Analgeticum. Nagyfokú fájdalom esetén.
Megjegyzés: A FoNo VII. előiratai között már nem szerepel.

Suppositorium antipyreticum pro infante

(Supp. antipyret. pro infant.)

FoNo VII.

Aminophenazonum ..... 0,45 g

Adeps solidus compositus FoNo VII. .....qu.s.

6 db végbélkúpra

Szignatúra: Végbélkúp. Láz esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 3-szor. Hűvös helyen tartandó! Gyermekgyógyszer.

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 45 centigramm aminofenazont, ha szükséges mozsárban porítjuk, majd átöntjük egy csőrös patendulába. Szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír keverékkel. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 1 gramm legyen.) A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Expedíció: Kasírozott alumíniumfóliába csomagolva, dobozban.

Alkalmazása: Antipyreticum. Lázcsillapító gyermekek számára.

Aminophenazonum: Lázcsökkentő, fájdalomcsillapító.

Megjegyzés: A FoNo VII. szerkesztőbizottsága és a Gyermekgyógyászati Szakmai kollégium ajánlása alapján indokolt a terápiában 75 mg aminofenazon tartalmú végbélkúp bevezetése, amelyet újszülötteknek és 1 éves kor alatti gyermekeknek is adható.

Suppositorium antipyreticum pro parvulo

(Supp. antipyret. pro parvul.)

FoNo VI., FoNo VII.

Aminophenazonum ..... 0,90 g

Adeps solidus compositus FoNo VII. .....qu.s.

6 db végbélkúpra

Szignatúra: Végbélkúp. Láz esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 3-szor. Hűvös helyen tartandó! Gyermekgyógyszer.

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 90 centigramm aminofenazont, ha szükséges mozsárban porítjuk, majd átöntjük egy csőrös patendulába. Szuszpendáljuk a

kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír keverékkel. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 1,2 gramm legyen.) A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Expedíció: Kasírozott alumíniumfóliába csomagolva, dobozban.

Alkalmazása: Antipyreticum. Lázcsillapító gyermekek számára.

Aminophenazonum: Lázcsökkentő, fájdalomcsillapító.

+ Suppositorium antispasticum pro parvulo

(Supp. antispastic. pro parvul.)

FoNo VI.

Ephedrinium chloratum ..... 0,05 g

Papaverinium chloratum ..... 0,08 g

Theophyllinum ..... 0,30 g

Adeps solidus 50 vel Butyrum cacao.....qu.s.

10 db végbélkúpra

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 kúpot a végbélbe helyezni. Végbélkúp, Hűvös helyen tartandó szignatúrával.

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 5 centigramm efedrinium-kloridot, 8 centigramm papaverinium-kloridot és 30 centigramm teofillint, ha szükséges mozsárban porítjuk őket és homogenizáljuk, majd átöntjük egy csőrös patendulába. Szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír 50-el. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 1,2 gramm legyen.) A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Expedíció: Kasírozott alumíniumfóliába csomagolva, dobozban.

Alkalmazása: Antispasticum. Antiasthmaticum. Vasodilatator.

2-3 éves gyermeknek: naponta 3-4-szer 1 kúpot, 6 éves gyermeknek: naponta 4-5-ször 1 kúpot.

Megjegyzés: A FoNo VII.-ben nem hivatalos.

Suppositorium expectorans

(Supp. expect.)

FoNo VI.

Camphora ..... 0,60 g

Mentholum ..... 0,30 g

Aetheroleum eucalypti ..... 1,80 g

Massa macrogoli FoNo VI. ..... qu.s.

6 db végbélkúpra

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 kúpot a végbélbe helyezni. Végbélkúp. Hűvös helyen tartandó!

Készítés: A makrogol-elegyet kb. 55 °C-on megolvasztjuk. A mentolt, a kámfort és az eukaliptuszolajat összekeverjük. Az elfolyósított elegyet a vízfürdőről levett makrogol-elegy olvadékához keverjük és öntéssel kb. 2 g átlagtömegű kúpokat készítünk.

12 évesnél kisebb gyermekeknél nem alkalmazható !

Expedíció: Kasírozott alumíniumfóliába csomagolva, dobozban. 1 hónapig készletben tartható.

Alkalmazása: Expectorans. Bronchitisz, bronchopneumónia, bronchiektázia esetén, grippében tüdőkomplikációk megelőzésére.

Suppositorium broncholyticum rendelése esetén ezt a készítményt adjuk ki.

Megjegyzés: A FoNo VII.-ben nem hivatalos.

Suppositorium contra nodum

(Supp. contra nodum)

FoNo VII.

Benzocainum ..... 4,0 g

Balsamum peruvianum ..... 1,0 g

Extractum belladonnae siccum ..... 0,20 g

Adeps solidus 50 ..... qu.s.

10 db végbélkúpra

Szignatúra: Végbélkúp. Naponta 1 kúpot a végbélbe helyezni. Hűvös helyen tartandó!

Készítés: A celofánlemezen és centigrammos gyorsmérlegen lemért 20 centigramm szárított belladonna kivonatot néhány csepp vízzel mozsárban lecsöppentünk és eldörzsöljük. Homogenizáljuk a szintén centigrammos gyorsmérlegen lemért 4,0 gramm benzokainnal. A porkeveréket patendulába tesszük és rámérjük (táramérlegen) a perubalzsamot. Szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír 50-el. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 2 gramm legyen.) A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük. Ügyeljünk arra, hogy ne túl forrón szuszpendáljunk, mert a túl forró olvadékban a perubalzsam kicsapódhat.

Expedíció: Kasírozott alumíniumfóliába csomagolva, dobozban.

Alkalmazása: Antihaemorrhoidalis adstringens. Anaestheticum.

Javallat: Nodus haemorrhoidalis.

A kúpot lehetőleg székelés után kell bevezetni.

Hatóanyagok:

Benzocainum: Észter típusú localanaestheticum.

Balsamum peruvianum: Enyhe antisepticum és hámosító.

Extractum belladonnae siccum: Anticholinerg hatása van.

+ Suppositorium haemorrhoidale

(Supp. haemorrhoid.)

FoNo VI., FoNo VII.

Ephedrinium chloratum ..... 0,30 g

Lidocainum ..... 0,80 g

Bismuthum subgallicum ..... 1,00 g

Zincum oxydatum ..... 1,00 g

Acidum silicicum colloidale hydrophylum..... 0,50 g

Adeps solidus 50 ..... 4,00 g

Balsamum peruvianum ..... 1,00 g

Oleum ricini ..... 0,40 g

Adeps solidus 50 ..... qu.s.

10 db végbélkúpra

Szignatúra: 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 2-szer 1 kúpot.

Végbélkúp, Hűvös helyen tartandó ! címkével.

Készítés: Az efedrinium-klorid, a lidokain, a bázisos bizmut-gallát, a cink-oxid és a hidrofil kolloid szilicium-dioxid megfelelő mennyiségét mozsárban homogenizáljuk. Majd átszórjuk egy patendulába, amelyben a kb. 40 °C hőmérsékletű szilárd zsír 50 4,0 grammjával eldörzsöljük. A szuszpenzióban a perui balzsam és ricinusolaj keverékét keveréssel eloszlatjuk, majd a kúpmasszát a megolvasztott szilárd zsír 50 további szükséges mennyiségével elkeverjük, s a szuszpenzióból 5 db kb. 2 g átlagtömegű kúpot készítünk. (A szükséges kúpmassza mennyiségét a kiszorítási faktorok és a kalibrációs érték ismeretében ki kell számolni.)

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Alkalmazása: Antihaemorrhoidalis adstringens. Antiphlogisticum. Anaestheticum.

Megjegyzés: A kúpot lehetőleg székelés és tisztasági lemosás után kell bevezetni. A FoNo VI. és VII. összetétel teljesen megegyezik.

Ephedrinium chloratum. Sympathomimeticum.

Lidocainum: Savamid típusú localanaestheticum.

Bismuthum subgallicum: Antiphlogisticum, antisepticum, sebszárító, hámosodást elősegítő.

Zincum oxydatum: Enyhe adstringens.

Balsamum peruvianum: Enyhe antisepticum és hámosodást elősegítő.

Oleum ricini: Bőrpuhító hatású.

Suppositorium laxans

(Supp. laxans)

FoNo VII.

Natrium hydrogencarbonicum ..... 6,0 g

Kalium hydrogentartaricum ..... 9,0 g

Adeps solidus 50 .....qu.s.

10 db végbélkúpra

Szignatúra: Végbélkúp. Szükség esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 2-szer. Hűvös helyen tartandó!

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 6 gramm nátrium hidrogénkarbonátot és a 9 gramm kálium hidrogén-tartarátot mozsárban homogenizáljuk. A porkeveréket

patendulába tesszük és szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír 50-el. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 3 gramm legyen.) A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük. Fontos, hogy a kúpokat készítés és tárolás során is óvjuk a nedvességtől. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Alkalmazása: Laxatívum.

Megjegyzés: A kúpokat a készítés és tárolás során is óvjuk a nedvességtől.

Natrium hydrogencarbonicum: A nyálkahártya enyhe izgatása révén a végbél kiürülését idézi elő.

Kálium hydrogentartaricum: A nyálkahártya enyhe izgatása révén a végbél kiürülését idézi elő.

Javallat: Obstipáció.

Suppositorium noraminophenazoni 100 mg, 200 mg

(Supp. noraminophenazon. 100 mg, 200 mg)

FoNo VII.

Noraminophenazonum natrium mesylicum ..... 0,60 g 1,2 g

Adeps solidus compositus FoNo VII. .....qu.s.

6 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 60 centigramm (1,2 gramm) noraminofenazon-nátrium-mezilátot – ha szükséges mozsárban porítjuk A port patendulába tesszük és szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír keverékkel. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 1,2 gramm legyen.) A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Szignatúra: Végbélkúp. Szükség esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 3-szor. Hűvös helyen tartandó! Gyermekgyógyszer.

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Alkalmazása: Antipyreticum. Analgeticum.

Megjegyzés: A 100 mg-os végbélkúp csecsemőknek 2 éves korig ajánlott. A 200 mg-os végbélkúp 2-12 éves kor között ajánlott.

Noraminophenazonum natrium mesylicum: Erős analgeticus, antipyreticus vegyület, gyulladáscsökkentő hatása mérsékelt. Láz-és fájdalomcsillapító hatását valószínűleg a központi idegrendszerben a prosztaglandin szintézis gátlásával fejti ki. Az anyatejbe kiválasztódik.

Suppositorium noraminophenazoni 500 mg

(Supp. noraminophenazon. 500 mg)

FoNo VII.

Noraminophenazonum natrium mesylicum ..... 3,0 g

Adeps solidus compositus FoNo VII. .....qu.s.

6 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 3 gramm noraminofenazon-nátrium-mezilátot – ha szükséges mozsárban porítjuk A port patendulába tesszük és szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír keverékkel. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 2,0 gramm legyen.) A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Szignatúra: Végbélkúp. Szükség esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 3-szor. Hűvös helyen tartandó! Csak felnőtteknek!

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Alkalmazása: Antipyreticum. Analgeticum.

Megjegyzés: Az 500 mg-os végbélkúp csak felnőtteknek adható.

Noraminophenazonum natrium mesylicum: Erős analgeticus, antipyreticus vegyület, gyulladáscsökkentő hatása mérsékelt. Láz-és fájdalomcsillapító hatását valószínűleg a központi idegrendszerben a prosztaglandin szintézis gátlásával fejti ki. Az anyatejbe kiválasztódik.

+ Suppositorium papaverini pro parvulo

(Supp.papaver. pro parvul.)

FoNo VII.

Papaverinium chloratum ..... 0,10 g

Lactosum ..... 1,9 g

Adeps solidus 50 ..... qu.s.

10 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 10 centigramm papaverinium-kloridot és 1,9 gramm laktózt mozsárban homogenizáljuk. A porkeveréket patendulába tesszük és szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír keverékkel. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 1,2 gramm legyen.) A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Szignatúra: Végbélkúp. Fájdalom esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 3-szor. Hűvös helyen tartandó! Gyermekgyógyszer.

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Alkalmazása: Spasmolyticum. Gyermekek hasi görcseinek csillapítására.

Papaverinium chloratum: A papaverin az ópium vízben oldódó sója görcsoldó hatású. A Ca2+ csatornák gátlásával közvetlenül a simaizomsejtekre hatva reverzibilisen csökkenti az izomtónust. Spasmolyticus hatásában foszfodiészteráz gátló hatása is szerepet játszik. Oldja a gyomor- béltraktus görcseit, a pylorus spasmust, az epekőkólikát, hatásos a vizeletvezetőrendszer görcsös állapotaiban. Tágítja sz agyi ereket, növeli az agyi vérkeringést. Csökkenti az erek és így a vérnyomást, javítja a coronária-átáramlást. A szívizom ingerlékenységét csökkenti, negatív chronotróp hatású.

Suppositorium paracetamoli 60 mg, 120 mg,

(Supp. paracet. 60 mg, 120 mg)

FoNo VI., FoNo VII.

Paracetamolum..... .....0,60 g .....1,2 g

Adeps solidus compositus FoNo VII. .....qu.s.

10 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 60 centigramm paracetamolt (1,2 gramm) – ha szükséges mozsárban porítjuk A port patendulába tesszük és szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír keverékkel. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 1,2 gramm legyen.). A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Szignatúra: Végbélkúp. Szükség esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 4-szer, nem gyakrabban mint 4 óránként. Hűvös helyen tartandó! Gyermekgyógyszer.

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Alkalmazása: Antipyreticum. Analgeticum.

Megjegyzés: A 60 mg-os végbélkúp csecsemőknek 2 éves korig ajánlott. Kis súlyú csecsemőknek ½ kúp is adható. A 120 mg-os végbélkúp kisgyermekeknek 2 éves kor alatt nem ajánlott.

Paracetamolum: Lázcsökkentő, fájdalomcsillapító. Hatását a központi idegrendszerben a prosztaglandin szintézis gátlásával fejti ki.

A paracetamol átlagos egyszeri adagja gyermekeknek:

Kor (év)	Egyszeri dózis (mg)
0-2	30-120
2-6	120-250
6-12	250-500

Lázcsillapításra folyamatosan adható, nem gyakrabban, mint 4 óránként.

Suppositorium paracetamoli 250 mg, 500 mg

(Supp. paracet. 250 mg, 500 mg)

FoNo VI., FoNo VII.

Paracetamolum..... .....1,5 g .. ..3,0 g

Adeps solidus compositus FoNo VII. .....qu.s.

6 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 1,5 gramm paracetamolt (3,0 gramm) – ha szükséges mozsárban porítjuk A port patendulába tesszük és szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír keverékkel. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 2,0 illetve 3,0 gramm legyen.). A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Szignatúra: Végbélkúp. Szükség esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 4-szer, nem gyakrabban mint 4 óránként. Hűvös helyen tartandó!

A 250 mg-os végbélkúp, mivel 6 és 12 év közötti gyermekek lázcsillapítására szolgál, gyermekgyógyszer. Az 500 mg-os végbélkúp csak felnőtteknek adható!

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Alkalmazása: Antipyreticum. Analgeticum.

+ Suppositorium spasmolyticum

(Supp. spasmolyt.)

FoNo VI., FoNo VII.

Extractum belladonnae siccum ..... 0,30 g

Papaverinium chloratum ..... 0,60 g

Noraminophenazonum natrium mesylicum..... 3,0 g

Adeps solidus 50 vel Butyrum cacao.....qu.s.

(FoNo VII.-ben csak Adeps solidus 50)

6 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen, celofánlemezen lemért 30 centigramm száraz belladonna-kivonatot mozsárban 1-2 csepp desztillált vízzel lecseppentünk. Hozzáadjuk a centigrammos gyorsmérlegen lemért 60 centigramm papaverin-kloridot, és a 3 gramm noraminofenazon nátrium mezilátot. Gondos homogenizálás után egy

csőrös patendulába szórjuk. Szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír 50-el. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 2,0 gramm legyen.). A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Szignatúra: végbélkúp. Fájdalom esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 3-szor- Hűvös helyen tartandó!

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Alkalmazása: Spasmolyticum. Analgeticum.

Megjegyzés: Szükség esetén az orvos kúponként 0,03 g Codeinium chloratummal is rendelheti.

Suppositorium theophyllini 250 mg

(Supp. theophyllin. 250 mg)

FoNo VI., FoNo VII.

Theophyllinum ..... 2,5 g

Adeps solidus compositus FoNo VII. .....qu.s.

10 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 2,5 gramm teofillint, ha szükséges mozsárban porítjuk, majd átszórjuk egy patendulába. Szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír keverékkel. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 2,0 gramm legyen.). A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Szignatúra: Végbélkúp. Naponta 1-2 kúpot a végbélbe helyezni. Hűvös helyen tartandó!

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Alkalmazása: Vasodilatator. Bronchospasmolyticum.

Megjegyzés: Csak felnőttek számára.

Theophyllinum: Simaizomrelaxans. Ellazítja a bronchusok simaizmait, enyhíti a bronchusok görcsét, fokozza a diuresist.

Javallat: Asthma bronchiale, bronchitis spastica esetén mint adjuváns.

Suppositorium theophyllini compositum

(Supp. theophyllin. comp.)

FoNo VI., FoNo VII.

Papverinium chloratum ..... 1,0 g

Theophyllinum ..... 3,0 g

Adeps solidus compositus FoNo VII. .....qu.s.

10 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 1,0 g papaverinium-kloridot és a 3,0 gramm teofillint, ha szükséges mozsárban porítjuk, gondosan homogenizáljuk, majd átszórjuk egy patendulába. Szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír keverékkel. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 2,0 gramm legyen.). A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Szignatúra: Végbélkúp. Este 1 kúpot a végbélbe helyezni. Hűvös helyen tartandó!

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Alkalmazása: Vasodilatator. Antispasmoticum.

Megjegyzés: Csak felnőttek számára.

Theophyllinum: Simaizomrelaxans. Ellazítja a bronchusok simaizmait, enyhíti a bronchusok görcsét, fokozza a diuresist.

Javallat: Asthma bronchiale, bronchitis spastica esetén mint adjuváns.

A következő teofillin kúp előiratok a Gyermekgyógyászati Szakmai Kollégium ajánlatára kerültek a FoNo VII.-be. Bővítve a gyermekorvosok számára a termékválasztékot, hiszen 20 mg-os, 30 mg-os (a Fono VI.-ban csak ez volt) és 40 mg-os teofillin kúp is rendelkezésükre áll.

Suppositorium theophyllini 20 mg

(Supp. theophyllin. 20 mg)

FoNo VII.

Theophyllinum ..... 0,20 g

Adeps solidus compositus FoNo VII. .....qu.s.

10 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 0,20 gramm teofillint, ha szükséges mozsárban porítjuk, majd átszórjuk egy patendulába. Szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír keverékkel. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 1,2 gramm legyen.). A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Szignatúra: Végbélkúp. Naponta 2-3-szor 1 kúpot a végbélbe helyezni. Hűvös helyen tartandó! Gyermekgyógyszer!

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Alkalmazása: Bronchospasmolyticum.

Megjegyzés: Alkalmazása 3 hónap alatti csecsemőknek nem ajánlott!

Theophyllinum: Simaizomrelaxans. Ellazítja a bronchusok simaizmait, enyhíti a bronchusok görcsét, fokozza a diuresist.

Javallat: Asthma bronchiale, bronchitis spastica esetén mint adjuváns.

Suppositorium theophyllini 30 mg

(Supp. theophyllin. 30 mg)

FoNo VI., FoNo VII.

Theophyllinum ..... 0,30 g

Adeps solidus compositus FoNo VII. .....qu.s.

10 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 30 centigramm teofillint, ha szükséges mozsárban porítjuk, majd átszórjuk egy patendulába. Szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír

keverékkel. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 1,2 gramm legyen.). A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Szignatúra: Végbélkúp. Naponta 2-3-szor 1 kúpot a végbélbe helyezni. Hűvös helyen tartandó! Gyermekgyógyszer!

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Alkalmazása: Bronchospasmolyticum.

Megjegyzés: Alkalmazása 6 hónap alatti csecsemőknek nem ajánlott! A FoNo VI.-ban lévő előirat neve: Suppositorium theophyllini pro parvulo.

Theophyllinum: Simaizomrelaxans. Ellazítja a bronchusok simaizmait, enyhíti a bronchusok görcsét, fokozza a diuresist.

Javallat: Asthma bronchiale, bronchitis spastica esetén mint adjuváns.

Suppositorium theophyllini 40 mg

(Supp. theophyllin. 40 mg)

FoNo VII.

Theophyllinum ..... 0,40 g

Adeps solidus compositus FoNo VII. .....qu.s.

10 db végbélkúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 40 centigramm teofillint, ha szükséges mozsárban porítjuk, majd átszórjuk egy patendulába. Szuszpendáljuk a kalibrációs érték és kiszorítási faktorok ismeretében kiszámolt mennyiségű szilárd zsír keverékkel. (Arra törekszünk, hogy a kúpok átlagtömege 1,2 gramm legyen.). A kellő konzisztencia elérése után formába öntjük.

Szignatúra: Végbélkúp. Naponta 2-3-szor 1 kúpot a végbélbe helyezni. Hűvös helyen tartandó! Gyermekgyógyszer!

Expedíció: Egyenként, kasírozott alumíniumfóliába burkolva, dobozban.

Alkalmazása: Bronchospasmolyticum.

Megjegyzés: Alkalmazása 1 év alatti csecsemőknek nem ajánlott!

Theophyllinum: Simaizomrelaxans. Ellazítja a bronchusok simaizmait, enyhíti a bronchusok görcsét, fokozza a diuresist.

Javallat: Asthma bronchiale, bronchitis spastica esetén mint adjuváns.

Hüvelyben alkalmazott/vaginális gyógyszerkészítmények (vaginalia) Ph.Hg.VIII.

Hüvelykúpok, hüvelygolyók és hüvelyhengerek

(Ovula, Globuli vaginales) Ph.Hg.VII.

A **VII. Magyar Gyógyszerkönyv** a hüvelykúpok, hüvelygolyók és hüvelyhengerek fogalmát a végbélkúpokkal közösen a következő definícióban határozza meg:

A végbélkúpok, hüvelykúpok, hüvelygolyók és –hengerek a testüregekben alkalmazott, a test hőmérsékletén megolvadó vagy a testnedvekben feloldódó gyógyszerkészítmények. Ezek a hatóanyagot emulziós, szuszpenziós vagy oldott formában tartalmazzák.

A hüvelykúpok alakja hengeres a végbélkúpokhoz hasonló vagy pedig lapított, mandula alakú, tömegük 2,0-3,0 g. A hüvelygolyók tömege 1,0-4,0 g, a hüvelyhengereké pedig 6-10g.

A **VIII. Magyar Gyógyszerkönyv** a hüvelyben alkalmazott/vaginális gyógyszerkészítmények (vaginalia) definícióját a következők szerint fogalmazza meg:

A hüvelyben alkalmazott/vaginális gyógyszerkészítmények rendszerint helyi hatás elérésére szánt, folyékony, félszilárd vagy szilárd készítmények. Megfelelő vivőanyagban egy vagy több hatóanyagot tartalmaznak.

A vaginális gyógyszerkészítmények tartályainak meg kell felelniük a „Gyógyszeres tartályok előállításához használt anyagok" és a „Gyógyszeres tartályok" című fejezetek követelményeinek, ha ezek előírásai vonatkoztathatók a felhasznált tartályokra.

A vaginális gyógyszerkészítmények gyártása, csomagolása, tárolása és forgalmazása folyamán megfelelő módon biztosítani kell a mikrobiológiai tisztaságot; erre nézve a „A gyógyszerkészítmények mikrobiológiai tisztasága" című fejezetben találunk ajánlásokat.

Főbb vizsgálataik:

- A hatóanyagtartalom egységessége
- A tömeg egységessége
- Kivehető tömeg vagy térfogat
- Kioldódás

A hüvelyben alkalmazott gyógyszerkészítményeket a VIII. Magyar Gyógyszerkönyv az alábbiak szerint csoportosítja:

- hüvelykúpok
- hüvelytabletták
- hüvelykapszulák
- hüvelyoldatok,-emulziók és –szuszpenziók
- tabletták hüvelyoldatokhoz, illetve –szuszpenziókhoz
- félszilárd vaginális gyógyszerkészítmények
- hüvelyhabok
- gyógyszeres hüvelytamponok

A **VIII. Magyar Gyógyszerkönyv** a továbbiakban definiálja a hüvelyben alkalmazott egyes gyógyszerformákat.

Hüvelykúpok definíciója:

A hüvelykúpok szilárd, egyadagos gyógyszerkészítmények. Formájuk sokféle, rendszerint tojás alakúak, méretük és állományuk révén alkalmasak a hüvelybe juttatásra. A kúpok megfelelő alapban (kúpmasszában) oldott vagy diszpergált hatóanyago(ka)t tartalmaznak. A kúpmassza vízben oldható, diszpergálható vagy testhőmérsékleten megolvad. A készítmények szükség esetén segédanyagokat – pl. töltőanyagokat, adszorbenseket, felületaktív anyagokat, lubrikánsokat, mikrobiológiai tartósítószereket, valamint az illetékes hatóság által engedélyezett színezéket - tartalmazhatnak.

Előállítás:

A hüvelykúpokat általában öntéssel állítják elő. A kúpok előállítása során esetenként megfelelő módon biztosítani kell, hogy a hatóanyag(ok) részecskemérete megfelelő és ellenőrzött legyen. A hatóanyagokat szükség esetén előzetesen porítják, és megfelelő szitán átszitálják.

Az öntéssel készülő kúpok esetében a hatóanyagot is tartalmazó kúpmasszát melegítéssel megfelelően felolvasztva, alkalmas formákba öntik. A kúpok lehűlés közben szilárdulnak meg. Az előállításhoz különböző vivőanyagokat alkalmaznak, így pl. szilárd zsírt, makrogolokat, kakaóvajat és különböző gélszerű keverékeket (amelyek pl. zselatinból, vízből és glicerinből állnak).

A nyújtott helyi hatású hüvelykúpok esetében a megfelelő hatóanyagleadást alkalmas vizsgálattal igazolni kell.
Egyes esetekben a hüvelykúpok törési szilárdságának vizsgálatát is elvégezzük.

Szétesés: Egyes esetek kivételével a hüvelykúpoknak 60 perc alatt szét kell esniük.

Hüvelytabletták: A hüvelytabletták szilárd, egyadagos gyógyszerkészítmények. Rendszerint megfelelnek a „Tabletták" című cikkelyben a bevonat nélküli vagy a filmbevonatú tablettákra vonatkozó definíciónak. (FoNo VII.-es előirat nincs. Receptúrai gyógyszerkészítési gyakorlaton nem állítjuk elő.)

Hüvelykapszulák: A hüvelykapszulák szilárd, egyadagos gyógyszerkészítmények. Általában a lágy kapszulákhoz hasonlóak, csak formájuk és méretük különböző. A hüvelykapszulák formája sokféle lehet, általában tojás alakúak. Felszínük sima, egyenletes. (FoNo VII.-es előirat nincs. Receptúrai gyógyszerkészítési gyakorlaton nem állítjuk elő.)

Hüvelyoldatok, -emulziók és –szuszpenziók: A hüvelyoldatok, -emulziók és –szuszpenziók helyi hatás elérésére, öblítésre, esetleg diagnosztikai céllal a hüvelybe juttatott, folyékony gyógyszerkészítmények. Tartalmazhatnak segédanyagokat is, pl. a viszkozitás beállítása, a pH beállítása, illetve stabilizálása, a hatóanyag(ok) oldhatóságának növelése, valamint a készítmény stabilizálása céljából. A segédanyagok nem befolyásolhatják kedvezőtlenül a kívánt gyógyhatást, és az alkalmazott töménységben nem válthatnak ki túlzott helyi irritációt. A hüvelyemulziók szétválhatnak ugyan, de rázogatásra könnyen újra kell képződniük. A hüvelyszuszpenziókban előfordulhat üledék, ennek azonban rázogatás hatására könnyen diszpergálódnia kell, és az újraképződött szuszpenziónak elég stabilnak kell maradnia ahhoz, hogy az egynemű készítmény bevihető legyen.
Hüvelyoldatokat, -emulziókat és –szuszpenziókat egyadagos tartályokban forgalmazzák. A tartályok kiképzése alkalmas a készítmény hüvelybe juttatására, vagy ha mégsem, akkor a készítményhez megfelelő szereléket mellékelnek.

A FoNo VII.-ben található irrigálásra(hüvelyöblítésre) szánt oldatok:

Acidum lacticum dilutum FoNo VI., VII.

A FoNo VI.-ban található, de a FoNo VII. által nem átvett irrigálásra (hüvelyöblítésre) szánt oldatok:

Solutio zinci chlorati FoNo VI.

Pulvis ad irrigationem FoNo VI.

Tabletták hüvelyoldatokhoz és – szuszpenziókhoz: A hüvelyoldatok és – szuszpenziók készítésére szánt tabletták közvetlenül a felhasználás előtt vízben oldandó, illetve diszpergálandó, egyadagos gyógyszerkészítmények. Tartalmazhatnak olyan segédanyagokat is, amelyek elősegítik az oldódást vagy diszpergálódást, illetve megakadályozzák a tömör üledék képződését. Oldás, illetve diszpergálás után meg kell felelniük a hüvelyoldatokra, illetve –szuszpenziókra vonatkozó követelményeknek. (FoNo VII.-es előirat nincs. Receptúrai gyógyszerkészítési gyakorlaton nem állítjuk elő.)

Félszilárd vaginális gyógyszerkészítmények: A félszilárd vaginális gyógyszerkészítmények kenőcsök, krémek vagy gélek lehetnek. A készítmények többnyire egyadagos tartályokban, a használatukhoz alkalmas eszközzel együtt kerülnek forgalomba. (FoNo VII.-es előirat nincs. Receptúrai gyógyszerkészítési gyakorlaton nem állítjuk elő.)

Hüvelyhabok: A hüvelyhaboknak meg kell felelniük a „Gyógyszeres habok" című cikkelyben előírt követelményeknek. (FoNo VII.-es előirat nincs. Receptúrai gyógyszerkészítési gyakorlaton nem állítjuk elő.)

Gyógyszeres hüvelytamponok: A gyógyszeres hüvelytamponok szilárd, egyadagos gyógyszerkészítmények, amelyeket meghatározott időtartamra kell a hüvelybe helyezni. A készítményeknek meg kell felelniük a „Gyógyszeres tamponok" című cikkelyben előírt követelményeknek. (FoNo VII.-es előirat nincs. Receptúrai gyógyszerkészítési gyakorlaton nem állítjuk elő.)

A vaginális gyógyszerformák alkalmazásának indikációi

A hüvely normális pH-ja 4,5 vagy ennél alacsonyabb, ami jelentős védelmet nyújt a fertőzések ellen. A pH emelkedése nemkívánatos mikroflóra szaporodásához vezethet, előidézve ezzel a hüvelyi fertőzést. A pH megnőhet hormonális hatásra, de előfordulhat az is, hogy valamilyen fertőzés következtében nő a hüvelyi kémhatás.

Gyakori nőgyógyászati kórkép a vaginitis, a hüvely gyulladása vagy fertőzése, amit különféle kórokozók és a hüvelybe helyezett fogamzásgátló eszközök okozhatnak Vaginitis esetén a beteg hüvelyi irritációról, égő vagy egyéb fájdalomról, viszketésről vagy szokatlan váladékozásról panaszkodik. A vaginitist előidéző legfontosabb kórokozók a Candida albicans, Trichomonas vaginalis és különböző baktériumok.

Cervicitis és cervikális fluor is erdeményezheti a vaginális nyák pH-értékének növekedését.

A vaginális gyógyszerformákban alkalmazott hatóanyagokkal:

1. Eredményesen kezelhetők a különböző eredetű hüvelyi fertőzések.

2. Laktóz valamint bórsav tartalmú készítményekkel az eltolódott hüvelyi pH is helyreállítható.

3. Ezen kívül lokális antikoncipiensként, dezodoránsként és higiénés szerként kerülhetnek alkalmazásra.

A vaginális gyógyszerformák külsőleges készítmények, ezért piros szignatúrát kell használnunk. A beteg számára pontos felvilágosítást kell adnunk, hogyan használja ezeket a gyógyszerformákat.

Készítési követelmények

A Ph.Hg. VII. szerint a hüvelykúpok, hüvelygolyók és –hengerek formába öntéssel vagy préseléssel állíthatók elő.

Általános irányelvként – hasonlóan, mint a végbélkúpoknál – a következők állapíthatók meg: A kúpalapanyagban jól oldódó és abból szobahőmérsékleten ki nem váló gyógyszereket a megolvasztott kúpanyagban kell oldani. A kúpanyagban egyáltalán nem vagy kevéssé oldódó hatóanyagokat finom por alakjában kell benne eloszlatni. A FoNo VI. ezt VII.-es szitafinomságban jelöli meg. A kúpanyaggal nem elegyedő folyékony alkotórészeket a megolvasztott kúpanyagban kell emulgeálni. Vízben jól oldódó hatóanyag esetében általában lipofil kúpanyagot, vízben rosszul oldható esetében pedig hidrofil kúpanyagot használunk.

A FoNo VI.-ban hivatalos, de a FoNo VII. által át nem vett készítmények:

Globulus ichthyoli (Glob. ichthyol.)

Ovulum cliochinoli (Ovul. cliochinol.)

A FoNo VII.-ben hivatalos készítmények:

Globulus glycerini boraxati

(Glob. glycer. boraxat.)

FoNo VII.

Alcoholum cetylstearilycum ..... 4,0 g

Cera alba ..... 2,5 g

Glycerinum boraxatum FoNo VII. ..... 18,0 g

Acidum lacticum ..... 1,0 g

Adeps solidus compositus FoNo VII. ..... qu.s.

10 db hüvelyhengerre vagy hüvelygolyóra

Készítés: Az cetil-sztearil alkohol és a fehér viasz vízfürdőn megolvasztott elegyéhez a bóraxos glicerin és a tejsav kb. 37 °C-os elegyét hozzáadjuk, majd a szilárd zsír keveréket megolvasztva homogenizáljuk a masszát és formába öntéssel 10 db hüvelyhengert vagy hüvelygolyót készítünk.

Expedíció: Egyenként kasírozott alumíniumfóliába burkolva, kartondobozban.

Szignatúra: Külsőleg. Hüvelyhenger./Hüvelygolyó. Hűvös helyen tartandó.

Felhasználhatósági idő 3 hónap.

Alkalmazás: Antimycoticum.

Javallat: Candida fertőzés okozta colpitis.

Hatóanyag: Glycerinum boraxatum: gyenge hatású antimycoticum, a nyálkahártya candidiasisa ellen.

+ Globulus metronidazoli compositus

(Glob. metronidazol. comp.)

FoNo VII.

Nystatinum ..... 2,0 g

Metronidazolum ..... 5,0 g

Acidum lacticum ..... 1,0 g

Macrogolum 400 ..... 5,0 g

Massa macrogoli FoNo VII. ..... qu. s.

10 db hüvelygolyóra vagy hüvelyhengerre

Készítés: A nisztatin és metronidazol VII-es szitafinomságú homogén keverékét a megolvasztott kb. 50 °C hőmérsékletű makrogol 400 és tejsav elegyével gondosan szuszpendáljuk és formába öntéssel 10 db hüvelygolyót készítünk. Annyi vivőanyagot használjunk, hogy a hüvelygolyók átlagtömege kb. 4,5 g legyen, a hüvelyhengereké pedig 6-7 g.

Expedíció: Egyenként kasírozott alumíniumfóliába burkolva, kartondobozban.

Szignatúra: Külsőleg. Hüvelygolyó./Hüvelyhenger. Hűvös helyen tartandó.

Felhasználhatósági idő 1 hónap.

Alkalmazása: Antimycoticumot és trichomonas ellenes szert tartamazó kombinált készítmény.

Megjegyzés:

+ **Metronidazolum**

Hatás: A metronidazol antiprotozoon hatást fejt ki többek között a Trichomonas vaginalissal szemben valamint több anaerob baktérium nukleinsav szintézisét gátolja. A Trichomonas vaginalis a trichomoniasis kórokozója, amely nőkben vaginitist, férfiakban urethritist okoz. Elsősorban szexuális úton terjed. Trichomoniasisban a beteg szexuális partnere is fertőzöttnek tekintendő. Tartós gyógyulás csak mindkét fél egyidejű kezelésétől várható. Metronidazol kezelés alatt figyelmeztessük a beteget, hogy alkohol fogyasztása tilos -mivel az aldehid-dehidrogenáz enzim működését gátolja-, továbbá a nemi élet kerülendő.

+ **Nystatinum**

Hatás: Fungicid hatású, elsősorban a Candida speciesek ellen hatásos, de más gombákra is hat. Terápiásan alkalmazható a Candida okozta vaginitis, soor lokális

kezelésére, valamint adható a bőr, a nyálkahártyák és a gasztrointesztinális traktus candidiasisában. Ezenkívül hatásos Blastomyces dermatitis, brasiliensis, coccidiodes immitis, Cryptococcos neoformans, Hystoplasma capsulatum és Epidermophyton speciesek ellen.

Javallat: Hüvely mycosis esetén.

+ Ovulum metronidazoli

(Ovul. metronidazol.)

FoNo VII.

Metronidazolum ..... 5,0 g

Acidum lacticum ..... 0,50 g

Massa macrogoli FoNo VII. ..... qu.s.

10 db hüvelykúpra

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 5 gramm metronidazolt –ha szükséges mozsárban porítjuk, majd áttesszük egy patendulába. A megolvasztott makrogol eleggyel (amelynek a mennyiségét a kalibrációs értékből és a kiszorítási faktor értékéből kaptunk meg) szuszpendálunk A hüvelykúpok átlagtömege kb. 3,5 g legyen. Hozzáadjuk a főzőpohárban kimért tejsav 0,50 grammját. Homogenizáljuk és amikor a kellő viszkozitást elérte formába öntjük.

Expedíció: Egyenként kasírozott alumíniumfóliába burkolva, kartondobozban.

Szignatúra: Külsőleg. Hüvelykúp. Naponta 1 kúpot (este) a hüvelybe helyezni. Hűvös helyen tartandó.

Alkalmazása: Antibioticum.

Megjegyzés: A metronidazol anaerob baktériumokra és protozoákra ható antibiotikum. Anaerob baktériumok és húgyivarszervi trichomonas okozta fertőzés kezelésére.

Javallat: Hüvelyi fertőtlenítés.

+ Ovulum nystatini

(Ovul. nystatin.)

FoNo VII.

Nystatinum ..... 1,0 g

Acidum lacticum ..... 0,50 g

Massa macrogoli FoNo VII. ..... qu.s.

10 db hüvelykúpra.

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 1 gramm nisztatint–ha szükséges mozsárban porítjuk, majd áttesszük egy patendulába. A megolvasztott makrogol eleggyel (amelynek a mennyiségét a kalibrációs értékből és a kiszorítási faktor értékéből kaptunk meg) szuszpendálunk. A hüvelykúpok átlagtömege kb. 2,5 g legyen. Hozzáadjuk a főzőpohárban kimért tejsav 0,50 grammját. Homogenizáljuk és amikor a kellő viszkozitást elérte formába öntjük.

Expedíció: Egyenként kasírozott alumíniumfóliába burkolva, kartondobozban.

Szignatúra: Külsőleg. Hüvelykúp. Naponta 1 kúpot (este) a hüvelybe helyezni. Hűvös helyen tartandó.

Felhasználhatósági idő 1 hónap, hűvös helyen tárolva.

Alkalmazás: Antimycoticum.

Tekintettel arra, hogy a pertica mint önálló gyógyszerforma öntéssel készül, a szerzők azért tartották indokoltnak a rektális, vaginális gyógyszerbevitelnél ezen előirat tárgyalását.

+ Pertica dithranoli

(Pertic.dithranol.)

FoNoVII.

Dithranolum ..... 2,0 g
Butyrum cacao ..... 16,0 g
Cera alba ..... 32,0 g
Oleum ricini ..... qu.s.

10 db rúdra

Szignatura: Külsőleg. Gyógyszeres rúd. Pikkelysömör gócainak kezelésére. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A fehér viasz és a ricinusolaj összeolvasztott keverékében homogenizáljuk az ditranolt, ezután további melegítés nélkül hozzáadjuk a kakaóvajat.

Kiparaffinozott 9,0 g átlagtömegű hüvelyhenger öntőformába öntjük.

Expedíció: Stift-tartó műanyag tartályban.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antipsoriaticum.

Javallat: Psoriasis.

Ellenjavallat: Ismert túlérzékenységi reakció, erythroderma, psoriasis pustulosa / acuta.

Mellékhatás: égető érzés a bőrön, különösen a világos bőrű embereknél. Érzékenységi reakciók, a bőr gyulladásos reakciója. Bőr és hajelszíneződés előfordulhat, ami a kezelés abbahagyása után megszűnik.

PILULÁK
(Pilulae)

A Ph. Hg. VII. és a Ph. Hg. VIII. első kötetében nem található meg ez a gyógyszerforma, de a FoNo VI. gyógyszerészi kiadása a vonatkozó fejezetében leírja a vele kapcsolatos legfontosabb tudnivalókat. **A FoNo VII.-ben mint önálló gyógyszerforma már nem is szerepel.** A pilulák rendelése az utóbbi években már egyre inkább háttérbe szorul, tekintettel arra, hogy a pilulák tabletta alakjában is elkészíthetők. Azonban az individuális gyógyszerrendelés és egy-egy hiánycikk helyettesítése miatt előfordulhatnak ilyen magisztrális előíratok.

A FoNo VI. a következőképpen fogalmazza meg a pilulák definícióját:

A pilula bevételre szánt, szilárd, rendszerint 0,1-0,3 g tömegű, gömb alakú, adagolt gyógyszerforma. (Az állatgyógyászatban használt ún. bóluszok jóval nagyobbak)

A pilulák előállítása elvileg kétféle módszerrel lehetséges:

1. Alkalmas segédanyagokkal plasztikussá tett, gyúrással kialakított masszából formálással,
2. olvasztással elfolyósított anyag cseppentésével.

A pilulákat gyógyszertári körülmények között az 1- es módszerrel állítjuk elő.

A pilulakészítés segédanyagai:

1. **Töltőanyag:** akkor szükséges, ha a hatóanyagok mennyisége kicsi. Ezek segítségével biztosítjuk ilyenkor egyrészt a megfelelő homogenitást, másrészt pedig a gyógyszerforma definíciójában megadott tömeget. Javasolt töltőanyagok: *dextrin, szorbit, vízmentes glükóz, szacharóz, laktóz, keményítő, hidrofil kolloid szilícium-dioxid, fehér agyag.*
2. **Dezintegráns** (szétesést elősegítő anyag)*: nátrium-hidrogén-karbonát, keményítő, agarpor.*
3. **Kötőanyag:** kivétel nélkül minden pilula készítésekor szükséges a képlékeny massza kialakításához. Többnyire szilárd és folyékony állományú segédanyagokat együttesen alkalmazunk erre a célra, néha elegendő azonban csupán folyékony állományú segédanyag, ill. oldószer és használatosak előre

elkészített, több komponensből álló kötőanyagok is. A FoNo vényelőirataiban az alábbi kötőanyagok használatosak: *polividon-96 %-os alkohol, makrogol-szteatrát - 96%-os alkohol, szorbit-szorbit-szirup, saccharosum-egyszerű szirup, 70% makrogol-sztearát - 15% glicerin - 15% desztillált víz elegye. Használatos még előre elkészített kötőanyagként pl. makrogol-sztearát és glicerin, valamint különböző molekulatömegű makrogolok elegye is.*

4. **Beszórásra használatos anyag:** *Bolus alba (fehér agyag)*

Pilulák készítése

Megfelelő méretű mozsárban a szilárd ható-és segédanyagokat összekeverjük, majd a keverékhez kis részletekben, alapos gyúrás közben addig adagolunk kötőanyagot, ill. oldószert, amíg képlékeny tömeget nyerünk. A megfelelő állományt akkor érjük el, ha a massza sem a mozsár falához, sem a pisztillushoz nem ragad. Kézmosás után a masszát a mozsárból kivesszük és tömegét lemérjük. A mért tömeg a **tota massa**. Ez az érték annak kiszámolásához kell, hogy gyúrás közben mennyi kötőanyagot használtunk fel a megfelelő állomány eléréséhez.

Ezután pilulavágón kézzel vagy sodrólappal megfelelő hosszúságú, egyenletes átmérőjű rúddá alakítjuk, majd a vágófelületre helyezve feldaraboljuk. A pilulavágón kétféle méretű pilula készíthető. A golyó formát gömbölyítő korong segítségével alakítjuk ki. A sodráshoz és a gömbölyítéshez, a tapadás meggátlására – amennyiben szükséges – kevés fehér agyagot (Bolus alba) használunk.

Ha a pilula a segédanyaggal nem elegyedő folyékony hatóanyagot is tartalmaz, azt alkalmas segédanyagban emulgeáljuk, vagy éppen elegendő mennyiségű adszorbeáló segédanyaggal (pl. hidrofil kolloid szilícium-dioxid) keverve dolgozzuk fel.

A FoNo VI. gyógyszerészi kiadása kivétel nélkül minden pilula előiratában megadja a felhasználandó segédanyagokat.

Amennyiben az orvos magisztrálisan rendel pilulát, a vényen általában csak a hatóanyagok nevét és mennyiségét adja meg és a Massa pilulae elnevezést alkalmazva utal arra, hogy a gyógyszerforma kialakításához segédanyagok is szükségesek. Ezek szakszerű kiválasztása a gyógyszerész feladata. A felhasznált segédanyagok nevét és mennyiségét feljegyezzük a vényre és taxáljuk azokat.

Pilulák expediálása

A pilulákat általában megfelelő nagyságú kerek dobozban (papír vagy műanyag) adjuk ki. Ügyeljünk arra, hogy lehetőleg csak egy sorban helyezkedjenek el, mivel így kisebb az összetapadás, ill. a deformáció lehetősége. A pilulákat a dobozba való begörgetéskor mindig megszámoljuk.

A FoNo VI. előiratai alapján készült pilulák 6 hónapig tarthatók készletben.
A FoNo VI megjegyzése: a pilulák tabletta alakjában is elkészíthetők.

A pilulák vényen való felírása

Az orvos a vényt kétféleképpen írhatja:

1. **Diszpenzált forma:** egy darab pilula alkotórészeinek mennyiségét írja fel a vényen és meghatározza, hogy hány darab pilula készüljön. A gyógyszerésznek ki kell számolni az összes pilula elkészítéséhez szükséges anyagmennyiségeket.

   Rp.

   Strychninii nitrici

   milligramma unum (g 0,001)

   Ephedrinii chlorati

   centigrammata duo et semis (g 0,025)

   Coffeini

   centigrammata quinque (g 0,05)

   Massae pilulae

   quantum satis

   ut fiat lege artis pilula.

   Dentur tales doses No viginti (XX)

   Detur ad scatulam

   Signetur : Naponta 2-3-szor 1 pilulát bevenni.

2. **Dividált forma:** az összes pilula alkotórészeinek mennyiségét írja fel a vényen és meghatározza, hogy ebből hány darab pilula készüljön. A gyógyszerész tehát a felírt anyagmennyiségeket méri be és ebből meghatározott számú pilulát készít.

Rp.

Strychninii nitrici

centigrammata duo (g 0,02)

Ephedrinii chlorati

gramma semis (g 0,50)

Coffeini

gramma unum (g 1,00)

Massae pilulae

quantum satis

ut fiant lege artis pilulae No viginti (XX)

Detur ad scatulam

Signetur: Naponta 2-3-szor 1 pilulát bevenni.

Adagellenőrzés piluláknál

A vényen felírt mennyiségek alapján kiszámoljuk az elméletileg egy pilulára jutó keresztes szer mennyiségét, majd a szignatúra figyelembe vételével a rendelt egyszeri és napi adagokat. Nem vesszük tehát figyelembe a pilulában lévő egyéb anyagokat, a pilula teljes tömegét stb.

KÉSZÍTMÉNYEK

A FoNo VI.-ban hivatalos, de sztrichninium-nitrát és/vagy arzén-trioxid tartalma miatt napjainkban nem használjuk:

++ **Pilula analeptica (Strychninium nitricum)**

++ **Pilula arsenicosa (Arsenum trioxydatum)**

+ **Pilula laxans (Extractum strychni siccum)**

++ **Pilula roborans (Arsenum trioxydatum, Strychninium nitricum)**

+ **Pilula tonisans (Extractum strychni siccum)**

Pilula valerosedativa (a nehezen beszerezhető Valerianae rhizoma et rhadix pulvis miatt, nem rendelik)

+ Pilula antispastica pro parvulo

(Pil. antispast. pro parvul.)

FoNo VI.

Ephedrinium chloratum ..... 0,20 g
Papaverinium chloratum ..... 0,30 g
Theophyllinum ..... 1,0 g
Sorbitum ..... 3,0 g
Sirupus sorbiti FoNo VI. ..... qu. s.
50 db pilulára

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen lemért 20 centigramm efedrinium-kloridot, a 30 centigramm papaverinium-kloridot, az 1 gramm teofillint és 3 gramm szorbitot mozsárban homogenizáljuk (ha valamelyik anyagot szükséges azt legelőször porítjuk.) Majd a szorbit szirupot cseppenként adagolva, óvatosan gyúrjuk. Kötőanyagként kb. 2,5 g szorbit szirupot, a pilulák gömbölyítéséhez csekély mennyiségű fehér agyagot (Bolus alba) használunk.
Expedíció: Dobozban.
Szignatúra: Naponta 3-szor 1 pilulát beadni.
Alkalmazás: Antispasticum. Vasodilatator.
Megjegyzés: 2-3 éves gyermeknek: naponta 3-szor 1 szemet
3-6 éves gyermeknek: naponta 3-szor 2 szemet
6-12 éves gyermeknek: naponta 3-szor 3 szemet
Szükség esetén az orvos pilulánként 0,0025 g fenobarbitál-nátriummal is rendelheti.

++ Pilula atropini composita

(Pil. atropin. comp.)

FoNo VI.

Atropinium sulfuricum ..... 0,009 g

Papaverinium chloratum ..... 1,5 g

Sorbitum ..... 1,5 g

Sirupus sorbiti FoNo VI. ..... qu.s.

30 db pilulára

Készítés: Az atropin-szulfátot 1+9-es triturációból mérjük le. A centigrammos gyorsmérlegen lemért 9 centigramm atropin-szulfát triturációt mozsárba teszem. Hozzáadom a 1,50 gramm papaverin-kloridot és a 1,50 gramm szorbitot. Homogenizálom. A szorbit-szirupot cseppenként adom hozzá és gyúrom addig, amíg jól formázható, képlékeny masszát nem kapok. Kötőanyagként kb. 2 g szorbitszirupot, a pilulák gömbölyítéséhez fehér agyagot (Bolus alba) használunk.

Expedíció: dobozban.

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 pilulát étkezés előtt bevenni.

Alkalmazás: Parasympatholyticum. Spasmolyticum.

Megjegyzés: Az orvos szükség esetén 0,02 g fenobarbitállal is rendelheti.

Pilula coffeini

(Pil. coffein.)

FoNo VI.

Coffeinum ..... 1,5 g

Glucosum anhydricum ..... 1,5 g

Natrium hydrogencarbonicum ..... 0,30 g

Polyvidonum ..... 0,60 g

30 db pilulára

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen lemért 1,5-1,5 gramm koffeint és vízmentes glükózt, a 30 centigramm nátrium-hidrogénkarbonátot és az előzetesen porított 60 centigramm polividont mozsárba szórjuk és homogenizáljuk. Néhány csepp 96 %-os

alkohollal képlékeny, formázható masszát gyúrunk a pisztillus segítségével. A pilulák gömbölyítéséhez csekély mennyiségű fehér agyagot (Bolus alba) használunk

Expedíció: Dobozban.

Szignatúra: 1-2 pilulát bevenni naponta többször.

Alkalmazás: Excitans. Stimulans.

Megjegyzés: A FoNo VII.-ben Pulvis coffeini néven 50 mg ill. 100 mg koffein tartalommal (de kötőanyag nélkül) szerepel ez az összetétel. Pilula formában a FoNo VI. szerint elkészíthető, de csak ez a két por; akkor a kötőanyag polividon-96 %-os alkohol.

Pilula ferri

(Pil. ferri)

FoNoVI.

Ferrum reductum..... 50,0 g

Macrogolum stearinicum ..... 10,0 g

100 db pilulára

Készítés: Kötőanyagként porított makrogol-sztearátot és néhány csepp alkoholt, a pilulák gömbölyítésére csekély mennyiségű fehér agyagot használunk.

Expedíció: Dobozban.

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 pilulát étkezés után bevenni.

Alkalmazás: Haemopoeticum. Roborans.

Megjegyzés: Vashiányos anaemia esetén adják. A gyomorban szétesö pilulából szabaddá válik a redukált vas és sósavval vas(II)-kloriddá alakulva oldódik. A beteget figyelmeztetni kell, hogy a székletet zöldes-feketés színűre festi.

+ Pilula nicophyllini

(Pil. nicophyllin.)

FoNo VI.

Papaverinium chloratum ..... 1,50 g

Acidum nicotinicum ..... 1,50 g

Theophyllinum 3,0g

Polyvidonum ..... 1,0 g

30 db pilulára

Készítés: A centigrammos gyorsmérlegen kimért 1,50 gramm papaverinium-kloridot, 1,50 gramm nikotinsavat, a 3,0 gramm teofillint és 1 gramm polividont (amelyet előzetesen porítottunk) mozsárban homogenizáljuk. Kötőanyagként a polividonhoz néhány csepp 96 %-os alkoholt adunk, amelynek segítségével képlékeny, formázható masszát gyúrunk. A pilulák gömbölyítésére csekély mennyiségű fehér agyagot használunk.

Expedíció: Dobozban.

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 pilulát bevenni.

Alkalmazás: Vasodilatator.

Megjegyzés: A készítésnél ügyeljünk arra, hogy a nikotinsav bőrre ne kerüljön, mert perifériásan is értágulatot okozhat.

KENŐCSÖK
(Unguenta)

A **kenőcsök** a bőr, vagy a nyálkahártya kezelésére szánt plasztikus gélek, amelyek az alkotórészeket egyenletesen eloszlatva oldott, emulgeált, vagy szuszpendált állapotban tartalmazzák.

Egyes lágy konzisztenciájú (állományú) és nagyobb víztartalmú emulziós kenőcsöket **krémeknek** (cremor) is szokás nevezni.

A keményebb állományú kenőcsöt, amely szilárd diszperz fázisként nagyobb mennyiségű, többnyire 40 % feletti porított gyógyszeranyagot tartalmaz, **pasztának** (pasta) nevezik. (Ph. Hg. VII.)

A bőr az egyik legfontosabb érzékszervünk, ugyanis nemcsak mint érzékszerv funkcionál, hanem az egész testet borítja, védi a külső környezeti tényezők káros hatásaitól.

Ismeretes, hogy a hatóanyag szükséges, de nem elégséges feltétele a gyógyszer hatásosságának. Ezért a kenőcskészítésénél nagy körültekintéssel kell eljárni, hogy a legideálisabb alapkenőcsöt alkalmazzuk az adott helyen és időben, amelyből a hatóanyag kioldódása és felszívódása a legideálisabb.

A kenőcsöket különbözőképpen csoportosíthatjuk.

I. A gélt alkotó komponensek tulajdonságai szerint:

1. Szénhidrogéngélek
2. Lipogélek
3. Hidrogélek
4. Szintetikus kenőcsalapanyagok

II. A hatóanyag eloszlása szerint:

1. Oldatos
2. Emulziós
3. Szuszpenziós

III. Az alkalmazás helye szerint:

1. Bőrön
2. Seben
3. Szemen
4. Nyálkahártyán

IV. A hatás kifejlődésének helye szerint:

1. Helyi
2. Távolhatású

V. A bőrgyógyászati gyakorlatban történő felhasználás szerint:

1. Hidratáló
2. Félzsíros
3. Zsíros

A kenőcskészítés főbb szabályai

A gyógyszeres kenőcsök hatóanyagot és alapanyagot tartalmaznak. A kenőcsök tartalmazhatnak egy, illetve több hatóanyagot is, amely az alapanyagokban lehet oldott, emulgeált, illetve szuszpendált formában. A kenőcsök előállítása során nagyon fontos a megfelelő technológia alkalmazása, mivel más eljárást kell alkalmaznunk recepturai, középüzemi, illetve nagyüzemi kenőcskészítés alkalmával.

1. Vízmentes kenőcsalapanyagokat úgy készítünk, hogy az egyes alkotórészeket felolvasztjuk infra lámpa alatt vagy vízfürdőn, majd onnan levéve kihűlésig keverjük. A készítést követő napon a kenőcsöt újra kavarjuk, homogenizáljuk.
2. Az v/o típusú kenőcsöket úgy készítjük, hogy a zsíros alapanyagokat patendulában megolvasztjuk, illetve meglágyítjuk és az azonos hőmérsékletű vizes fázist állandó keverés közben részletekben emulgeáljuk a zsíros fázisban. A kenőcsöt teljes kihűlésig keverjük, majd másnap homogenizáljuk.
3. Az o/v típusú kenőcsöket hasonló technológiával készítjük, mint a v/o típusú kenőcsöket, majd a készítmény teljes kihűlése után az elpárolgott vizet pótoljuk. Ezeket a készítményeket 1 %, illetve 2 % konzerváló oldattal tartósítjuk.
4. A hidrogéleket az alapanyag sajátosságainak megfelelően duzzasztással készítjük.

A kenőcskészítés módját mindig a készítményalapok, illetve az elérni kívánt hatás fogja meghatározni.

A kenőcsanyagban *oldani* azokat a hatóanyagokat szabad, amelyek a kenőcsanyag olvadási hőmérsékletén bomlást nem szenvednek és a kenőcsből szakszerű tárolás közben még hosszabb idő után sem válnak ki. A kenőcsanyagban *nem oldható* gyógyszeranyagok – ha azokból vízzel, vagy más közömbös oldószerrel megfelelő töménységű olyan oldat készíthető, amelyből a hatóanyag állás közben sem válik ki – oldatként *emulgeálhatók* a kenőcsalapanyagban. Az oldatkészítéshez használt oldószert utólag nem szabad a kenőcsből elpárologtatni. Az oldatként *el nem oszlatható szilárd*

hatóanyagokat előírt szemcseméretű porként (VII-VIII szita) kell a kenőcsanyagban *szuszpendálni*. (Ph.Hg.VII.)

Oldatos kenőcsöt akkor készítünk, ha a hatóanyag oldódik a szobahőmérsékletű kenőcsanyagokban, vagy annak olvadási hőmérsékletén bomlás nélkül oldódik és abból hosszabb idő után sem válik ki – megfelelő tárolás mellett.

Abban az esetben, ha a hatóanyag nem oldódik a kenőcsalapanyagokban, de desztillált vízben vagy a hatás szempontjából közömbös oldószerben oldódik, azt oldjuk úgy, hogy legfeljebb 5 % töménységű oldatot készítünk és az oldatot keverjük az alapanyagba. Ha a hatóanyag a kenőcs egész mennyiségének 10 %-át meg nem haladó vízmennyiségben oldódik és a vizes oldatból a kenőcsalapanyaggal keverés után sem válik ki, úgy vízben oldva keverjük az alapanyaghoz. Az oldásra felhasznált vizet a kenőcsalapanyag mennyiségéből levonjuk. Abban az esetben, ha a hatóanyag 10 % vízben nem oldódik, és az alapanyag vizet tartalmaz, akkor az összetételben szereplő vízben oldjuk a hatóanyagot és a vizes oldatot keverjük a vízmentes alapanyagokhoz. Az így készített gyógyszeres kenőcsöt **emulziós kenőcsnek** nevezzük.

Abban az esetben, ha a hatóanyag sem az alapanyagban, sem a fent leírt módon nem oldható, **szuszpenziós kenőcsöt** készítünk.

A szuszpenziós kenőcsök előállításánál úgy járunk el, hogy a finoman porított (VII-VIII. szita finomság) hatóanyagot a kenőcsalapanyag kis részleteivel, vagy valamely, a kenőcsalapanyag sajátságainak megfelelő közömbös folyadékkal (pl. Paraffinum liquidum) gondosan eldörzsöljük, majd a kenőcsalapanyag tömegéből levonva, azt a végtömegre kiegészítjük.

Ha az orvos a kenőcsalapanyagot *nem* jelöli meg, akkor azt *egyszerű kenőccsel* (Unguentum simplex) kell elkészíteni, azonban ha a hatóanyag feldolgozását a Gyógyszerkönyv vagy a FoNo más alapanyaggal írja elő, úgy azt alkalmazunk.

Amennyiben az orvos magisztrálisan rendel gyógyszeres kenőcsöt, de a kenőcsalapanyagot pontosan nem jelöli meg úgy a FoNo-ban megadott szempontokat kell alkalmaznunk.

Kenőcskészítés eszközei

Kenőcskészítés alakalmával minden esetben a megfelelő méretű és minőségű eszközt kell kiválasztani. Kenőcskészítésre általában *patendulát* használunk, kivételt képeznek a szuszpenziós rendszerű kenőcsök, melyeknél a *mozsár* használata szükséges. Keverésre a sima felületű keverő *pisztillus*, illetve szuszpenziós kenőcsök esetén a dörzsfelülettel rendelkező pisztillus használatos. Olvasztásos kenőcsök előállításánál talp nélküli patendula használata előnyösebb, mivel a vízfürdőre való feltétele egyszerűbb és praktikusabb. Amennyiben infravörös lámpa alatt melegítjük az alapanyagot, talpas patendulát alkalmazunk. Víztartalmú kenőcsök készítésénél a kihűlt kenőcsöt minden esetben vízzel végtömegre kell kiegészíteni.

Kenőcsök eltartása és expediálása

A gyógyszertárban készletben tartott kenőcsöket szobahőmérsékleten, fedett edényben, a víztartalmú kenőcsöket jól záró edényben, fénytől és sugárzó hőtől védve tartjuk. A kenőcsök raktári készleteit hűvös, de legfeljebb 20°C-t meg nem haladó hőmérsékleten tartjuk.

A gyógyszerek csak addig tarthatók készletben, illetve hozhatók forgalomba, amíg a Gyógyszerkönyv általános és az egyes cikkelyekben, illetve az OGYI minőségi előírásaiban leírt követelményeknek megfelelnek.

Egyes gyógyszerek szabályszerű eltartása esetén is változást szenvednek, ezért eltarthatóságuk és felhasználhatóságuk határidőhöz kötött (lejárati idő). A határidő letelte után a gyógyszer gyógyászati célra nem használható. Nem használható az a gyógyszer sem, mely a határidő letelte előtt szemmel látható elváltozást mutat, vagy az előírás bármely követelményének nem felel meg.

A határidőhöz nem kötött gyógyszerek eltarthatósági időtartama 5 év. Ennek értelmében a kémiai anyagokat és a galenusi készítményeket, hacsak a vonatkozó előírásokban más utasítás nincs 5 év után teljes vizsgálattal ellenőrizni kell. Az eredményektől függően a megfelelőnek talált ezen gyógyszerek eltarthatósági idejét az OGYI előzetes engedélye nélkül csak egy ízben lehet meghosszabbítani és legfeljebb 5 évre. A zsiradékok, hacsak a cikkelyben más utasítás nincs 5 év után nem használhatók.

A FoNo VI-ban és VII-ben hivatalos kenőcs- galenikumok 1 évig, míg a recepturai méretben készülő kenőcsök, krémek, paszták 6 hónapig tarthatók készletben, kivételt képez az Unguentum hexachloropheni, mely 1 évig eltartható, ha galenusi méretben készült, teljes vizsgálattal bevizsgált és a gyártott széria gyártási számmal ellátott.

A kenőcsanyagokat a következő szempontok alapján választjuk ki:

- *Lipogél* kenőcsanyagot (pl. Unguentum oleosum) alkalmazunk abban az esetben, ha a hatóanyag zsírokban oldódik és penetráló hatás elérése a cél.
- *Szénhidrogéngél* kenőcsanyag (Vaselinum) alkalmazása célszerű olyan esetben, amikor felületi vagy fedő hatást kívánunk elérni (Unguentum simplex).
- *Víz az olajban* (v/o) emulziós kenőcsanyagot akkor használunk, ha a hatóanyag vízben vagy lipoidokban oldódik és tartós hatást kívánunk elérni (Unguentum hydrosum, Unguentum emolliens).
- *Olaj a vízben* (o/v) emulziós kenőcsanyaggal készítjük el a kenőcsöt akkor, ha a hatóanyag vízben jól oldódik, s gyors hatás elérése kívánatos. A kenőcs vízzel lemosható (Unguentum hydrophilicum non- és anionicum).
- *Hidrogél* kenőcsanyagot akkor használunk, ha a hatóanyag vízben oldódik és a bőr lipoidokkal szemben érzékeny. A kenőcs vízzel lemosható (Hydrogelum methylcellulosi).
- *Makrogol* (pl. Unguentum macrogoli) kenőcsanyagot alkalmazunk akkor, ha a hatóanyag a kenőcsanyagban oldódik és a bőr lipoidokkal szemben érzékeny.

Javasolt segédanyagok:

- Folyékony paraffin
- Glicerin
- Hidrofil kolloid szilícium-dioxid
- Mikroszemcsés paraffin
- Polietilén-glikol származékok
- Poliszorbát 20, 60, 80
- Polividon

A kenőcsöket általában tubusban, vagy üvegben, illetve a célnak megfelelő műanyag tégelyben expediáljuk.

Az o/v típusú kenőcsöket mindig tubusban adjuk ki.

Szignatúra előírás szerint.

A **szemkenőcsöket** a Ph.Hg.VII. aszeptikus gyógyszerkészítés szabályai szerint készítjük. A szemkenőcsökben rendelt szilárd hatóanyagot- amennyiben injekcióhoz való desztillált vízben vagy folyékony paraffinban oldódik, a kenőcs össztömegének 5 %-át meg nem haladó mennyiségben oldjuk.

A szemkenőcsök poliszorbát- származékot, glicerint, propilén-glikolt 1 %-nál nagyobb mennyiségben nem tartalmazhatnak.

Az emulziós szemkenőcsök csak v/o típusúak lehetnek. Ha a szemkenőcsök alapanyaga nincs megjelölve, a hatóanyag és az alkalmazás figyelembevételével vagy víztartalmú szemkenőcsöt (Oculentum hydrosum) vagy egyszerű szemkenőcsöt (Oculentum simplex) alkalmazunk.

A szemkenőcsöket fémből vagy műanyagból készült csőrös tubusban adjuk ki.

A szemkenőcsöket általában rendeléskor készítjük, kivételt képeznek:

- Oculentum album (FoNo VI)
- Oculentum flavum (FoNo VI)
- Oculentum sulfacetamidi (FoNo VI)

melyek 1 hónapig készletben tarthatók.

Megjegyzés: A higany-vegyületek és a szulfonamid-származékok alkalmazása a szemészetben nem korszerű, nem javallt.

Krémek

Cremor antierythematus solaris 100,0 g

(Crem. antierythem. solar.)

FoNoVI.

Phenylium salicylicum.....5,0 g

Stearinum.....5,0 g

Lanalcolum.....3,0 g

Alcoholum cetylstearylicum.....5,0 g

Paraffinum liquidum.....42,0 g

Triaethanolaminum.....2,0 g

Solutio conservans.....1,0 g

Aqua destillata.....37, 0 g

Szignatura: Külsőleg. Krém. Napégés ellen.

Készítés: A sztearin, a lanalkol, a cetil-sztearil-alkohol és a folyékony paraffin kb. 70°C hőmérsékletű elegyében a fenil-szalicilátot feloldjuk. Az olvadékhoz a trietanol-amin, a tartósító oldat és a desztillált víz azonos hőmérsékletű elegyét hozzáöntjük és az emulziót kihülésig keverjük. A krémet vízzel az előírt tömegre kiegészítjük.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Fénydermatózisok megelőzésére.

Megjegyzés:

- Alcoholum cetylstearylicum más neve: Alcohol cetylsteasrylicus (Ph.Hg.VI.)
- Unguentum antierythematum solare rendelése esetén ezt a készítményt adjuk ki.
- A fenilszalicilát nem hivatalos a Gyógyszerkönyvben, de OGYI engedéllyel felhasználható a gyógyszertári gyógyszerkészítésben.

Cremor aquosus 100,0 g

(Crem. aquos.)

FoNo VI.

Paraffinum microcrystallicum .....6,0 g

Paraffinum liquidum .....10,0 g

Alcoholum cetylstearylicum .....8,0 g

Glycerinum .....5,0 g

Natrium laurylsulfuricum .....1,0 g

Aqua destillata .....70,0 g

Aetheroleum citri ..... III gtt

Szignatura: Külsőleg. Krém.

Készítés: A mikrokristályos és a folyékony paraffin, valamint a cetil-sztearil-alkohol kb.70°C hőmérsékletű keverékéhez hozzáöntjük a glicerin, a nátrium-lauril-szulfát és a desztillált víz azonos hőmérsékletű elegyét. Az emulziót kihülésig keverjük, majd a kenőcs tömegét desztillált vízzel kiegészítjük. Végül a citromolajat hozzáadva ismételten összekeverjük.

Expedíció: Tubusban.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiseborrhoicum.

Megjegyzés:

- Alcoholum cetylstearylicum más neve: Alcohol cetylstearylicus (Ph.Hg.VI.)
- A készítményben a cetil-sztearil-alkohol és a nátrium-lauril-szulfát komplex emulgenst képez, o/v típusú emulziós krémet kapunk.

Cremor aquosus 100,0 g

(Crem. aquos.)

FoNo VII.

Paraffinum microcrystallicum

vel

Paraffinum solidum.....6,0 g

Paraffinum liquidum.....10,0 g

Alcoholum cetylstearylicum.....8,0 g

Glycerinum.....5,0 g

Natrium laurylsulfuricum.....1,0 g

Solutio conservans.....1,0 g

Aetheroleum citri..... III gtt

Aqua destillata.....ad 100,0 g

Szignatura: Külsőleg. Bőrpuhító krém. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A mikrokristályos /vagy szilárd/ és a folyékony paraffin, valamint a cetil-sztearil-alkohol kb.70°C hőmérsékletű keverékéhez hozzáöntjük a glicerin, a nátrium-lauril-szulfát és a desztillált víz azonos hőmérsékletű elegyét. Az emulziót kihülésig keverjük, majd hozzáadjuk a citromolajat és a tartósító oldatot. Végül a kenőcs tömegét desztillált vízzel 100,0 g-ra kiegészítjük.

Expedíció: Tubusban.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiseborrhoicum.

Javallat: Seborrhoea.

Megjegyzés:

- Mellékhatásként irritáló hatás előfordulhat.
- Alcoholum cetylstearylicum más neve: Alcohol cetylstearylicus (Ph.Hg.VI.)
- A készítményben a cetil-sztearil-alkohol és a nátrium-lauril-szulfát komplex emulgenst képez, o/v típusú emulziós krémet kapunk.

Cremor dermophylicus 100,0 g

(Crem. dermophyl.)

FoNo VI.

Cera alba .....2,0 g

Cetaceum .....2,0 g

Paraffinum liquidum .....32,0 g

Unguentum simplex .....40,0 g

Aqua destillata .....24,0 g

Szignatura: Külsőleg. Puhító krém.

Készítés: A fehér viaszt, a cetaceumot, a folyékony paraffint és az egyszerű kenőcsöt megolvasztjuk. Az azonos hőmérsékletű desztillált vizet emulgeáljuk az olvadékban és a kenőcsöt kihűlésig keverjük.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Kézmosás, fürdés után a bőr zsírosságának pótlására.

Megjegyzés: v/o típusú emulziós rendszerű krémet nyerünk.

+ Cremor erythromycini 100,0 g

(Crem.erythromycin.)

FoNoVII.

Erythromycinum .....1,0 g

Acidum salicylicum .....2,0 g

Sulfur praecipitatum .....10,0 g

Cremor aquosus FoNo VII. .....ad 100,0 g

Szignatura: Külsőleg. Krém. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: Az eritromicint, a szalicilsavat és a lecsapott ként dörzsmozsárban homogenizáljuk, majd a vízfürdőn megolvasztott Cremor aquosus FoNo VII. kis részleteivel szuszpendáljuk a poranyagot.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiseborrhoicum.

Javallat: Seborrhoea

Megjegyzés:

- Csak vényre adható ki. Erős hatású szert tartalmaz. A pontos használati utasítást a vényen az orvosnak minden esetben fel kell tüntetnie.

- Egyéb bőrszárazságot okozó gyógyszerrel vagy kozmetikummal együttes alkalmazása kerülendő (hámlás), egyéb acne elleni lokális készítmény alkalmazása legalább 1 óra különbséggel történjen.
- Krém a szembe vagy nyálkahártyára (orr, száj) ne kerüljön.
- Hosszú ideig, nagy koncentrációban, kiterjedt testfelületre ne alkalmazzuk.

Mellékhatás:

- bőrön hámlás, bőrpír, ritkán bőrszárazság vagy pikkelyesedés, szemben csípő, égető érzés, viszketés.
- Nagy bőrfelületről abszorbeálódik, így szisztémás mérgezést, máj-, és vesekárosodást okozhat.

Cremor nutritivus

(Crem.nutritiv.)

FoNoVI.

Paraffinum microcrystallicum .....19,0 g
Paraffinum liquidum .....49,0 g
Alcoholum cetylstearylicum .....2,0 g
Aqua destillata .....30,0 g
Aetheroleum citri ..... III gtt.

Szignatura: Külsőleg. Bőrpuhító zsíros krém.

Készítés: A mikrokristályos paraffint, a folyékony paraffint és a cetil-sztearil-alkoholt 70°C-on összeolvasztjuk, majd az azonos hőmérsékletű desztillált vizet emulgeáljuk benne. Kihűlésig keverjük, végül belecseppentjük a citromolajat.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum.

Megjegyzés:

- Alcoholum cetylstearylicum más neve: Alcohol cetylstearylicus (Ph.Hg.VI.)

Cremor refrigerans 50,0 g

(Crem.refrig.)

FoNoVII.

Aluminium aceticum tartaricum solutum .....2,5 g

Unguentum hydrophilicum nonionicum.....ad 50,0 g

Szignatura: Külsőleg. Hűsítő kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A nemionos hidrofil kenőcsben emulgeáljuk a Burow oldatot.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben

Alkalmazás: Dermatologicum. Adstringens. Antiphlogisticum.

Javallat: A bőr különböző eredetű gyulladásos folyamatai.

Megjegyzés:

- Vízzel könnyen lemosható készítmény. Hajas, szőrös felületen előnyösen alkalmazható.
- Enyhén irritáló hatású lehet a készítmény.
- A készítmény Unguentum refrigerans néven hasonló összetételben hivatalos volt a FoNo VI-ban.

Hidrogélek

Hydrogelum anaestheticum 20,0 g

(Hydrogel.anaesthetic.)

FoNoVII.

Lidocainium chloratum.....0,40 g

Mucilago hydroxyaethylcellulosi .....ad 20,0 g

Szignatura: Külsőleg. Érzéstelenítő gél ecsetelésre. Sötét, hűvös helyen tartandó. Felbontástól számítva 1 hónapig használható fel.

Készítés: Az lidokainium-kloridot patendulában a hidroxi-etil cellulóz-nyák kis részleteivel gondosan eldörzsöljük.

Expedíció: Tubusban vagy széles szájú üvegben.

Alkalmazás: Localanaestheticum.

Javallat: Nyálkahártya, bőr helyi érzéstelenítése.

Megjegyzés:

- Oldatos kenőcs.
- Ellenjavallt lidokain-túlérzékenység esetén.

Hydrogelum antiphlogisticum 100,0 g

(Hydrogel.antiphlog.)

FoNoVII.

Hydrogelum carbomerae FoNoVII. .....40,0 g

Alcoholum 96% .....5,0 g

Aluminium aceticum tartaricum solutum .....10,0 g

Aqua destillata .....ad 100,0 g

Szignatura: Külsőleg. Gél napégésre, rovarcsípésre. Hűvös helyen tartandó. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Készítés: A karbomer gél-hez hozzáadjuk a 96%-os alkoholt és az alumínium-acetát-tartarát-oldatot, majd állandó kevergetés közben a desztillált vízzel kiegészítjük.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Refrigerans.

Javallat: Hűsítő, gyulladáscsökkentő gél napégésre, rovarcsípésre.

Megjegyzés:

- Oldatos kenőcs
- Aluminium aceticum tartaricum solutum más neve: Burow oldat
- Mellékhatásként enyhe irritáció előfordulhat.

Hydrogelum antisudoricum 100,0 g

(Hydrogel.antisudor.)

FoNoVII.

Aluminium chloratum.....18,0 g

Mucilago hydroxyaethylcellulosi .....77,0 g

Propylenglycolum.....5,0 g

Szignatura: Külsőleg. Izzadás elleni gél. Sötét, hűvös helyen tartandó. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Készítés: Az alumínium-kloridot a hidroxi-etil cellulóz-nyák kis részleteivel eldörzsöljük, majd a propilénglikolt hozzákeverjük.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Antisudoricum. Adstringens.

Javallat: Hyperhydrosis.

Megjegyzés:

- Oldatos kenőcs.
- Irritációt okozhat, ha nedves bőrfelületen alkalmazzuk.

Hydrogelum carbomerae 100,0 g

(Hydrgel.carbomer.)

FoNoVII. Gal.

Carbomera.....3,0 g

Natrium hydroxydatum.....1,20 g

Solutio conservans .....2,0 g

Aqua destillata .....ad 100,0 g

Szignatura: Külsőleg. Felhasználhatósági időtartam 1 év.

Készítés: A karbomert 50 g desztillált vízzel és a konzerváló oldattal leöntjük és 1 napig 10°C alatti hőmérsékleten tartjuk. Másnap a maradék desztillált vízben oldott nátrium-hidroxiddal összekeverjük és kiegészítjük az adott tömegre.
Eltartás: Jól záró tartályban, hűvös helyen.
Alkalmazás: Hydrogelum antiphlogisticum alapanyaga.
Megjegyzés: FoNo VII. alapkészítmény.

Hydrogelum refrigeratum 184,0 g

(Hydrogel.refrigerat.)

FoNoVII.

Mentholum.....2,0 g
Alcoholum 96%.....20,0 g
Hydrogelum carbomerae FoNo VII.....40,0 g
Aqua destillata.....120,0 g
Solutio conservans.....2,0 g

Szignatura: Külsőleg. Hűsítő gél. Hűvös helyen tartandó. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.
Készítés: A mentolt feloldjuk a 96%-os alkoholban, majd ezt az oldatot eloszlatjuk a karbomer gélben, állandó keverés közben hozzáadjuk a desztillált vizet és a tartósító oldatot.
Expedíció: Szélesszájú üvegben vagy tégelyben.
Alkalmazás: Refrigerans.
Megjegyzés:

- Vízzel lemosható késtímény.
- Kisgyermekeknél, újszülötteknél nem alkalmazható helyileg az arcon, orron mellen vagy szabad bőrterületen (szív-és légzésbénulást okozhat).
- Túlérzékenységi reakciót (contact dermatitis) válthat ki.

Paszták

Pasta antiphlogistica 100,0 g

(Past.antiphlog.)

FoNoVII.

Zincum oxydatum ..... 15,0 g

Talcum ..... 15,0 g

Vaselinum flavum ..... 48,0 g

Cera lanae ..... 12,0 g

Aluminium aceticum tartaricum solutum ..... 10,0 g

Szignatura: Külsőleg. Paszta. Bőrgyulladás kezelésére.

Készítés: A cink-oxid és a talkum homogén keverékét a fehér vazelin és a gyapjúviasz 50°C-on megolvasztott elegyében szuszpendáljuk, majd az alumínium-acetát-tartarát-oldat részleteit enyhén melegítve ebben emulgeáljuk.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiphlogisticum

Mellekhatás: Enyhén irritálhat.

Pasta antirheumatica 350,0 g

(Past.antirheum.)

FoNoVII.

Solutio iodi alcoholica .....0,80 g
Kalium iodatum .....0,05 g
Acidum boricum .....1,20 g
Aetheroleum eucalypti .....0,20 g
Aetheroleum menthae piperitae .....0,20 g
Methylium salicylicum .....0,40 g
Acidum salicylicum .....0,25 g
Alcoholum dilutum 70 % .....2,50 g
Bolus alba .....72,20 g
Talcum .....72,20 g
Glycerinum .....200,0 g

Szignatura: Külsőleg. Paszta ízületi pakolásra.

Készítés: A bórsavat enyhe melegítéssel oldjuk a glicerinben, majd ehhez adjuk az alkoholos jód-oldatot, a kálium-jodidot az eukaliptuszolajat, a borsosmentaolajat és a metil-szalicilátot. Az így kapott oldattal a fehér agyag és a talkum homogén keverékét szuszpendáljuk, majd hozzáadjuk a szalicilsav és a 70%-os hígitott alkohol oldatát.

Expedíció: Tégelyben. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap, hűvös helyen tárolva.

Alkalmazás: Antirheumaticum. Derivans.

Javallat: Rheumatikus fájdalmak enyhítésére, pakolásként.

Megjegyzés:

- Szalicil és jód érzékeny betegeknek nem adható.

Pasta boraxata 50,0 g

(Past.boraxat.)

FoNoVII.

Natrium tetraboricum ..... 1,0 g

Glycerinum ..... 5,0 g

Zincum oxydatum ..... 5,0 g

Talcum ..... 5,0 g

Unguentum oleosum ..... ad 50,0 g

Szignatura: Külsőleg. Gyulladáscsökkentő paszta.

Készítés: A nátrium-tetraborátot feloldjuk a glicerinben. A cink-oxidot és a talkumot szuszpendáljuk a meglágyított olajos kenőcs kis részleteivel, majd hozzáadjuk a nátrium-tetraborát és a glicerin előzőleg elkészített oldatát.

Expedíció: Tégelyben

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiphlogisticum.

Javallat: Gyulladásos bőrfolyamatok kezelésére, ha egyben a bőr szárítása is szükséges.

Ellenjavallat: Hámfelmaródás. Nyílt, nedvező sebre nem alkalmazható.

Megjegyzés:

- A készítmény hasonló összetételben hivatalos volt a FoNo VI-ban, csak a nátrium-tetraborát mennyisége változott meg.
- Natrium tetraboricum más neve: Natrium boricum (Ph.Hg.VI.)

Pasta Burowi 100,0 g

(Past.Burowi)

FoNoVI., FoNoVII.

Zincum oxydatum ..... 15,0 g

Talcum ..... 15,0 g

Unguentum aluminii acetici tartarici ..... ad 100,0 g

Szignatura: Külsőleg. Gyulladáscsökkentő paszta.

Készítés: A cink-oxid és a talkum homogén keverékét szuszpendáljuk a meglágyított alumínium-acetát-tartarátos kenőcs apró részleteivel.

Expedíció: Tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiphlogisticum

Javallat: Gyulladásos bőrfolyamatok kezelésére, ha egyben a bőr szárítás szükséges.

Mellékhatás: Enyhén irritálhat.

Pasta contra solarem 50,0 g

(Past.contra solar.)

FoNoVII.

Zincum oxydatum .....9,50 g

Titanium dioxydatum.....5,50 g

Alcoholum cetylstearylicum .....10,0 g

Paraffinum liquidum .....25,0 g

Szignatura: Külsőleg. Fényvédő paszta.

Készítés: A cink-oxid és a titán-dioxid homogén keverékét az előzetesen összeolvasztott cetil-sztearil-alkohol és a folyékony paraffin kis részleteivel szuszpendáljuk és kihűlésig keverjük.

Expedíció: Tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum.

Mellékhatás: Igen ritka túlérzékenységi bőrreakció előfordulhat.

Pasta contra solarem hydrophilica 50,0 g

(Past.contra solar.hydrophil.)

FoNoVII.

Zincum oxydatum .....9,50 g

Titanium dioxydatum.....5,50 g

Alcoholum cetylstearylicum .....10,0 g

Macrogolum 400.....25,0 g

Szignatura: Külsőleg. Fényvédő paszta.

Készítés: A cink-oxid és a titán-dioxid homogén keverékét az előzetesen összeolvasztott cetil-sztearil-alkohol és a malkrogol 400 kis részleteivel szuszpendáljuk és kihűlésig keverjük.

Expedíció: Tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum.

Mellékhatás: Igen ritka túlérzékenységi bőrreakció előfordulhat.

Megjegyzés: Vízzel könnyen lemosható.

Pasta jecoris 50,0 g

(Past.jecor.)

FoNoVI.

Balsamum peruvianum .....1,0 g

Oleum jecoris .....7,0 g

Pasta zinci oxydati oleosa .....ad 50,0 g

Szignatura: Külsőleg. Paszta.

Készítés: A cink-oxid-pasztában emulgeáljuk a perui balzsamot és a csukamájolajat.

Expedíció: Tégelyben

Alkalmazás: Dermatologicum. Sebsarjasztó. Antisepticum.

Javallat: Dekubitusz, renyhén gyógyuló fekélyek stb. esetén. Ulcus cruris tüneti kezelésére.

Megjegyzés:

- Oleum jecoris más neve: Oleum jecoris aselli (Ph.Hg.VI.)
- Pasta zinci oxydati oleosa más neve: Pasta zinci oleosa (Ph.Hg.VI.)

Pasta lithanthracis 50,0 g

(Past. lithanthrac.)

FoNoVI.,FoNoVII.

Pix lithanthracis .....5,0 g

Pasta zinci oxydati .....45,0 g

Szignatura: Külsőleg. Kátrányos paszta.

Készítés: A cink-oxidos pasztában emulgeáljuk a kátrány apró részleteit.

Expedíció: Tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antisepticum.

Javallat: Krónikus gyulladásos bőrbetegségek-psoriasis, ekcéma, lichen- kezelésére.

Ellenjavallat: A bőr rákos, precarcinosus állapota. Nyílt sebre nem használható.

Mellékhatás: Irritáció, aknés elváltozás.

Inkompatibilitás: Lanalkol.

Megjegyzés:

- Figyelmeztessük a beteget, hogy a kátrány a fehérneműn foltot hagy. A folt meleg szappanos vízben, mosással eltávolítható.
- Fényérzékenységet okozhat.

Pasta zinci oxydati 30,0 g

(Past.zinc.oxyd.)

Ph.Hg.VII.

FoNoVI.,FoNoVII.

Pasta zinci oxydati .....30,0 g

Szignatura: Külsőleg. Szárító paszta.

Expedíció: Tégelyben

Alkalmazás: Dermatologicum. Antisepticum. Szárító hatású.

Javallat: Enyhén antiszeptikus, keratoplasztikus készítmény, szárító kezelésre.

Mellékhatás: Nagyon ritkán túlérzékenységi bőrreakció előfordulhat.

Megjegyzés:

- A készítmény 19,1-21,0 % cink-oxidot (ZnO; M_r=81,38) tartalmaz.

Pasta zinci oxydati 1000,0 g

(Past.zinc.oxyd.)

Ph.Hg.VII.

Zincum oxydatum .....200,0 g

Amylum tritici.....200,0 g

Vaselinum album .....600,0 g

Készítés: A cink-oxid és a búzakeményítő keverékét a megolvasztott fehérvazelinnal eldörzsöljük, és a pasztát kihűlésig keverjük.

Eltartás: Fedett edényben tartjuk.

Leírás: Fehér színű, egynemű paszta. Csaknem szagtalan.

Pasta zinci oxydati salicylata 30,0 g

(Past. zinc. oxyd.salicyl.)

szalicilsavas cink-oxid-paszta

Ph.Hg.VII.

FoNo VI.,FoNo VII.

Pasta zinci oxydati salicylata .....30,0 g

Szignatura: Külsőleg. Paszta hámhiány kezelésére.

Expedíció: Tégelyben

Alkalmazás: Dermatologicum. Antisepticum. Keratolyticum. Enyhe adstringens. Visszaveri az UV-sugarakat.

Javallat: Helyileg ekcéma, kisebb horzsolások, sebek kezelésére, valamint fényvédő krémek komponenseként.

Mellékhatás: Igen ritkán túlérzékenységi bőrreakció előfordulhat.

Megjegyzés:

- Pasta Lassari rendelése esetén ezt a készítményt adjuk ki. A FoNo VI-ban ilyen néven volt hivatalos.

Pasta zinci oxydati salicylata 1000,0 g

(Past. zinc. oxyd.salicyl.)

szalicilsavas cink-oxid-paszta

Ph.Hg.VII.

Acidum salicylicum .....20,0 g

Paraffinum liquidum .....50,0 g

Zincum oxydatum .....250,0 g

Amylum tritici.....250,0 g

Vaselinum album .....430,0 g

Készítés: A szalicilsavat a folyékony paraffinnal gondosan eldörzsöljük. A cink-oxidot és a búzakeményítő keverékét a megolvasztott fehér vazelinnal egynemű pasztává dörzsöljük. A csaknem kihűlt, lágy pasztában a szalicilsav és a folyékony paraffin keverékét eloszlatjuk, és a pasztát a teljes kihűlésig keverjük.

Eltartás: Fedett edényben tartjuk.

Leírás: Fehér színű, egynemű paszta. Csaknem szagtalan.

Inkompatibilitás: Vassók.

Kenőcsök

Unguentum ad pernionem 30,0 g

(Ung.ad pernion.)

FoNoVI.,FoNoVII.

Ammonium bitumensulfonicum .....3,0 g

Unguentum aluminii acetici tartarici .....ad 30,0 g

Szignatura: Külsőleg. Fagykenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: Az alumínium-acetát-tartarát kenőcsben állandó kevergetés mellett emulgeáljuk az ammónium-bitumenszulfonátot. Oldatos, emulziós kenőcs.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiphlogisticum.

Javallat: Enyhe fagyások kezelésére.

Mellékhatás: Enyhén irritálhat.

Megjegyzés:

- Szükség esetén Unguentum ad pernionem cum unguento emulsificante (Ung.ad pernion.c.ung.emulsif.) néven is rendelhetik. Ez esetben a készítményt Unguentum aluminii acetici tartarici helyett azonos mennyiségű Unguentum emulsificans nonionicum-mal kell készíteni.
- A fagyott testrészt mintegy 10 percen át, félperces váltogatással meleg- hideg vízben fürösztjük, vagy 10-15 percig 42-45°C-os vízben áztatjuk. Megtörlés után a fagycsomókat bekenjük. A kezelést naponta 1-2-szer megismételjük.
- A kenőcs enyhén színező, ezért fejér cérnakesztyű használata célszerű.
- Figyelmeztessük a beteget, hogy az ammónium-bitumen-szulfonát a fehérneműn foltot hagy. A folt meleg, szappanos vízben, mosással eltávolítható.
- Ammonium bitumensulfonicum más neve: Ichtyolum.

Unguentum ad vulnera 30,0 g

(Ung. ad vulner.)

FoNoVI.,FoNoVII.

Acidum salicylicum .....0,60 g

Vaselinum acidi borici .....ad 30,0 g

Szignatura: Külsőleg. Sebkenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A szalicilsavat óvatosan porítjuk, majd a bórsavas vazelin apró részleteivel eldörzsöljük. A bórsavas vazelin a Ph.Hg.VII. előírata szerint készül.

A kenőcs mind a szalicilsavat, mind a bórsavat szuszpendált formában tartalmazza. Bár ezek az alkotórészek meleg fehér vazelinban részben oldódnak, de kihűlés után átkristályosodnak, így szuszpenziós kenőcs formát kell választanunk. Nem ajánlatos a bórsavas vazelin megolvasztása sem, mivel az a már diszpergált bórsav nagy részének kiválásához vezetne.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antisepticum.

Javallat: A szalicilsav keratolyticus és antisepticus hatású, míg a bórsav antisepticum-ként használatos a készítményben. Gennyes, fertőzött sebek kezelésére alkalmas.

Megjegyzés:

- Unguentum borosalicylatum rendelése esetén ezt a készítményt adjuk ki.
- Szalicil érzékeny betegek nem használhatják.
- Phototherapia előtt ne alkalmazzuk.

Unguentum aluminii acetici tartarici 50,0 g

(Ung.alum.acet.tart.)

Ph.Hg.VII.

FoNoVI.,FoNoVII.

Unguentum aluminii acetici tartarici .....50,0 g

Szignatura: Külsőleg. Hűsítő kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Adstringens. Antiphlogisticum.

Javallat: Dermatitis, ekzema, enyhe viszketés esetén.

Megjegyzés:

- Unguentum Burowi rendelése esetén ezt a készítményt adjuk ki.

Unguentum aluminii acetici tartarici 1000,0 g

(Ung.alum.acet.tart.)

Alumínium-acetát-tartarátos kenőcs

Ph.Hg.VII.

Unguentum simplex.....600,0 g

Aluminium aceticum tartaricum solutum .....100,0 g

Aqua destillata .....300,0 g

Készítés: A vízfürdőn meglágyított kb. 40 °C hőmérsékletű egyszerű kenőcsben kisebb részletekben emulgeáljuk az aluminium-acetát-tartarát oldat és a víz kb. 40 °C hőmérsékletű elegyét. A kenőcsöt kihűlésig keverjük, és másnap homogenizáljuk.

Leírás: Fehér, egyszerű, lágy v/o típusú kenőcs. Gyengén ecetsav szagú.

Eltartás: Jól záródó edényben tartjuk.

Inkompatibilitás: Nehézfémek, foszfátok, tannátok.

Unguentum anaestheticum 30,0 g

(Ung.anaesth.)

FoNoVI.

Lidocainum .....1,50 g

Unguentum silicoparaffini FoNoVI. .....ad 30,0 g

Szignatura: Külsőleg. Érzéstelenítő kenőcs.

Készítés: Az enyhén melegített szilikoparaffin-kenőcsben oldjuk a lidokaint, majd teljes kihűlésig keverjük.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Anaestheticum.

Megjegyzés:

- Allergiás bőrgyulladás fellépése esetén használatát azonnal abba kell hagyni.
- Szükség esetén az orvos lidokain helyett 3,0 g Benzokainnal is rendelheti.
- Lidocainum más neve: Xylocain (védett név).

Unguentum anaestheticum 30,0 g

(Ung.anaesth.)

FoNoVII.

Lidocainum .....1,50 g

Unguentum macrogoli .....ad 30,0 g

Szignatura: Külsőleg. Helyi érzéstelenítő kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A kb. 60-70°C hőmérsékletű makrogol-kenőcsben oldjuk a lidokaint, majd teljes kihűlésig keverjük.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Anaestheticum.

Javallat: Fájdalom és viszketés csillapítására: fájdalmas emlőbimbó- és egyéb berepedés, aranyeres csomó, lábszár- és egyéb fekély, végbél-vulvaviszketés és egyéb viszkető dermatosisok, rovarcsípés ellen.

Megjegyzés:

- Allergiás bőrgyulladás fellépése esetén használatát azonnal abba kell hagyni.
- Szükség esetén az orvos lidokain helyett 3,0 g Benzokainnal is rendelheti.

Unguentum antiphlogisticum pro infante 100,0 g

(Ung.antiphlog pro infant.)

FoNoVII.

Natrium tetraboricum.....2,0 g

Oleum jecoris.....5,0 g

Zincum oxydatum.....5,0 g

Cera lanae.....29,0 g

Glycerinum.....29,0 g

Vaselinum album.....ad 100,0 g

Szignatura: Külsőleg. Gyulladáscsökkentő kenőcs. Hűvös helyen tartandó. Gyermekgyógyszer.

Készítés: A csukamájolaj részleteivel szuszpendáljuk a cink-oxidot, majd ehhez elegyítjük kevergetés közben a gyapjúviasz olvadékát, valamint a glicerinben melegítéssel feloldott nátrium-tetraborátot. Végül az emulziós-szuszpenziós rendszerhez kb. 40°C hőmérsékleten részletekben hozzáadjuk a megolvasztott fehér vazelint és a kenőcsöt kihűlésig keverjük.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben. Felhasználhatósági időtartam 3 hónap.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antisepticum. Szárító hatású.

Javallat: Gyermekek bőrgyulladásainak kezelésére.

Ellenjavallat: Hámfelmaródás. Nyílt, nedvező sebre nem alkalmazható.

Unguentum antirheumaticum 50,0 g

(Ung.antirheum.)

FoNoVI.

Camphora.....0,50 g

Mentholum.....0,50 g

Methylium salicylicum .....5,0 g

Unguentum silicoparaffini FoNoVI. .....ad 50,0 g

Szignatura: Külsőleg. Bedörzsölésre. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A kámfort és a mentolt celofán korongon kimérjük, majd a kitárált patendulába bemérjük a metil-szalicilátot és hozzáadjuk a már kimért poranyagot. Végül a szilikoparaffin-kenőcs részleteivel homogenizáljuk a folyékony elegyet.

A kenőcs oldatos rendszerű.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben

Alkalmazás: Antirheumaticum. Rubefaciens.

Megjegyzés:

- Szükség esetén Unguentum antirheumaticum cum unguento emulsificante anionico (Ung.antirheum.c.ung.emulsif.anion..) néven is rendelhetik. Ez esetben a készítményt Unguentum silicoparaffini helyett azonos mennyiségű Unguentum emulsificans anionicum-mal kell készíteni.

Unguentum antirheumaticum 50,0 g

(Ung.antirheum.)

FoNoVII.

Camphora.....0,50 g

Mentholum.....0,50 g

Methylium salicylicum .....5,0 g

Unguentum emulsificans anionicum .....ad 50,0 g

Szignatura: Külsőleg. Bedörzsölésre. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A kámfort és a mentolt celofán korongon kimérjük, majd a kitárált patendulába bemérjük a metil-szalicilátot és hozzáadjuk a már kimért poranyagot. Végül az anionos emulgeáló kenőcs részleteivel homogenizáljuk a folyékony elegyet.

A kenőcs oldatos rendszerű.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben

Alkalmazás: Antirheumaticum. Rubefaciens. Derivans.

Megjegyzés:

- A bedörzsölendő testrészre este és reggel 10-15 percig melegvizes borogatást teszünk. A bőrt szárazra töröljük, és a vékony rétegben felkent kenőcsöt a bőrbe enyhén bedörzsöljük. Ezután a testrészt meleg kötéssel látjuk el.
- A mentol és a kámfor egymással eutektikumot képez, melynek következtében elfolyósodnak.
- Szalicil túlérzékenység esetén nem rendelhető.

Unguentum antisepticum 30,0 g

(Ung.antisept.)

FoNoVI.,FoNoVII.

Cliochinolum .....0,90 g

Unguentum hydrophilicum nonionicum.....ad 30,0 g

Szignatura: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A kliokinolt a nemionos hidrofil kenőcs részleteivel szuszpendáljuk. Fém kanalat a méréshez nem használhatunk, csak szaruból készültet.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben

Alkalmazás: Dermatologicum. Antisepticum. Antimycoticum.

Javallat: Kokkogén és mikotikus ekcéma, intertrigo, impetigo esetén.

Megjegyzés:

- Cliochinolum más neve: Jodchloroxychinolinum (Ph.Hg.VI.); Enteroseptol, Vioform (védett nevek).
- Jód érzékeny betegeknek nem rendelhető.
- Sárgára színezi a ruházatot és a bőrt.
- Szemre, nyálkahártyára ne kerüljön.

Unguentum argenti nitrici 20,0 g

(Ung.argent.nitric.)

Ph.Hg.VII.

FoNoVII.

Unguentum argenti nitrici.....20,0 g

Szignatura: Külsőleg. Ezüstnitrátos kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Dezinficiens.

Javallat: Bőrfertőzések. A sebsarjadását segíti. Rosszul gyógyuló sebekre.

Megjegyzés:

- Perubalzsam érzékenység esetén Unguentum argenti nitrici sine balsamo peruviano (Ung. argent. nitric. sine balsam. peruv.) néven is rendelhetik. Ez esetben a készítményben az Unguentum zinci oxydati mennyiségét arányosan (10%-kal) kell növelni.
- A bőrről az ezüstfoltokat 10 % Kálium-jodid oldattal vagy jódtinktúrával és ammóniával lehet eltávolítani.
- Az ezüst elpusztítja a Gonococcust. Az ezüstionok erősen szövetizgató hatásúak.
- Unguentum Mikulitz (Ung. Mikulitz) néven hivatalos volt a FoNo VI-ban.

Unguentum argenti nitrici 1000,0 g

(Ung.argent.nitric.)

Ezüst-nitrátos kenőcs

Ph.Hg.VII.

Argentum nitricum.....10,0 g

Aqua destillata .....90,0 g

Unguentum zinci oxydati.....800,0 g

Balsamum peruvianum .....100,0 g

Készítés: A vízben oldott ezüstnitrátot kisebb részletekben a meglágyított, kb. 40°C hőmérsékletű cink-oxidos kenőcsben emulgeáljuk. Az egynemű kenőcsben a perubalzsamot eloszlatjuk, és kihűlésig keverjük. Másnap a kenőcsöt homogenizáljuk.

A kenőcs alapanyaga szerint szénhidrogéngél, fizikai-kémiai rendszer alapján szuszpenziós-emulziós kenőcs.

A készítésnél ne használjunk műanyag eszközöket!

Leírás: Készítéskor világosbarna, később megfeketedő kenőcs. Jellemző perubalzsam szagú.

Eltartás: Jól záró edényben, fénytől védve tartjuk. Felhasználható 1 évig.

Inkompatibilitás: Haloidsók, redukáló anyagok, szalicilátok, tannátok.

Unguentum benzosalicylatum 30,0 g

(Ung.benzosalic.)

FoNoVI.

Acidum benzoicum .....0,30 g

Acidum salicylicum .....3,0 g

Vaselinum album .....10,0 g

Cera lanae .....ad 30,0 g

Szignatura: Külsőleg. Kenőcs.

Készítés: A benzoesavat és a szalicilsavat dörzsmozsárban homogenizáljuk. A gyapjúviaszt és a fehér vazelint vízfürdőn kb. 50 °C-on meglágyítjuk és kihülésig kevergetjük. A kihült keveréket részletekben adagolva a mozsár tartalmához gondosan szuszpendáljuk a porkeveréket. Szuszpenziós kenőcs.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antisepticum. Antimycoticum. Keratolyticum.

Javallat: Hiperkeratózis, mikózis, impetigó stb.esetén.

Megjegyzés:

- Szükség esetén Unguentum benzosalicylatum cum unguento emulsificante anionico (Ung.benzosalic.c.ung.emulsif.anion..) néven is rendelhetik. Ez esetben a Vaselinum album és a Cera lanae megadott együttes mennyisége helyett azonos mennyiségű Unguentum emulsificans anionicum-mal kell készíteni.
- Impetigo kezelésekor a pörköket előzetes szappanos vízzel kell eltávolítani. Piodermás, mikózisos bőrnek nem árt a víz!
- Cera lanae más neve: Adeps lanae (Ph.Hg.VI.)
- Szalicil túlérzékenység esetén nem rendelhető.

Unguentum boraxatum 50,0 g

(Ung.boraxat.)

FoNoVI.,FoNoVII.

Natrium tetraboricum.....2,50 g

Glycerinum .....10,0 g

Unguentum simplex.....ad 50,0 g

Szignatura: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A nátrium-tetraborátot melegítéssel oldjuk a glicerinben egy főzőpohárban, vízfürdőn. Az így elkészített oldatot emulgeáljuk az egyszerű kenőcsben és kihűlésig keverjük. A készítmény v/o típusú emulziós kenőcs.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antimycoticum. Enyhe antisepticum.

Javallat: Elsősorban gombás fertőzésekben alkalmazzuk. Gyermekek bőrének soor-fertőzése esetén.

Megjegyzés:

- Hámfosztott (nedvező) nagy felületen hosszabb időn át történő alkalmazása nem ajánlatos.
- Natrium tetraboricum más neve: Natrium boricum (Ph.Hg.VI.), Borax.

Unguentum boraxatum cum aqua calcis 100,0 g

(Ung.boraxat.c.aqua calc.)

FoNoVI.,FoNoVII.

Natrium tetraboricum.....4,0 g

Aqua calcis FoNo VII.....33,0 g

Lanalcolum .....3,0 g

Unguentum simplex.....ad 100,0 g

Szignatura: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A lanalkolt és az egyszerű kenőcsöt vízfürdőn megolvasztjuk. A meszes vízben melegítéssel oldjuk a nátrium-tetraborátot, majd az oldatot emulgeáljuk az olvadékban. A kenőcsöt kihülésig keverjük. A készítmény v/o típusú emulziós kenőcs.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antimycoticum. Enyhe antisepticum.

Javallat: Sarjadzó gombák-Candida albicans-által előidézett bőrfertőzés kezelésére.

Ellenjavallat: Nyílt, nedvedző seb.

Mellékhatás: A nedves bőrrel vagy nyálkahártyával érintkezve égő érzést válthat ki.

Megjegyzés:

- Natrium tetraboricum más neve: Natrium boricum (Ph.Hg.VI.), Borax.

Unguentum camphoratum ad pernionem 30,0 g

(Ung.camph.ad pernion.)

FoNoVI.,FoNoVII.

Camphora.....1,50 g

Balsamum peruvianum .....3,0 g

Ammonium bitumensulfonicum .....3,0 g

Unguentum emulsificans nonionicum .....ad 30,0 g

Szignatura: Külsőleg. Fagykenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A kámfor és a perui balzsam elegyét a nemionos emulgeáló kenőcsben elkeverjük, majd emulgeáljuk az ammónium-bitumenszulfonátot. Vízzel lemosható oldatos, emulziós kenőcs.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiphlogisticum.

Javallat: Enyhe mértékű fagyás kezelésére. A kámfor a perifériás erek tágításával javítja a fagyott testrész vérellátását, az ammónium-bitumenszulfonát pedig csökkenti a fagyással járó gyulladást.

Megjegyzés:

- Az ammónium-bitumenszulfonát inkompatibilis az anionos emulgeáló kenőccsel, ezért itt feltétlenül a nemionos emulgeáló kenőcs használandó.
- Figyelmeztessük a beteget, hogy az ammónium-bitumen-szulfonát a fehérneműn foltot hagy. A folt meleg, szappanos vízben, mosással eltávolítható.
- Az ammónium-bitumenszulfonát más neve: Ichthyol.
- Szükség esetén Unguentum camphoratum ad pernionem cum unguento oleoso (Ung.camph.ad pernion.c.ung.oleos.) néven is rendelhetik. Ez esetben a készítményt

Unguentum emulsificans nonionicum helyett azonos mennyiségű Unguentum oleosum- mal kell készíteni.

- Perui balzsam iránti érzékenység esetén Unguentum camphoratum ad pernionem sine balsamo peruviano (Ung. camph. ad pernion. sine balsam. peruvian.) néven is rendelhetik.
- A fagyott testrészt mintegy 10 percen át, félperces váltogatással meleg- hideg vízben fürösztjük, vagy 10-15 percig 42-45°C-os vízben áztatjuk. Megtörlés után a fagycsomókat bekenjük. A kezelést naponta 1-2-szer megismételjük.
- Szükség esetén az orvos 0,3 g mentollal is rendelheti.

Unguentum carbamidi 100,0 g

(Ung.carbamid.)

FoNoVII.

Carbamidum.....10,0 g

Acidum lacticum.....5,0 g

Aqua destillata .....45,0 g

Unguentum emulsificans nonionicum .....40,0 g

Szignatura: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A karbamidot oldjuk a tejsav és a desztillált víz elegyében enyhe melegítéssel, majd az oldatot a megolvasztott nemionos emulgeáló kenőcsben emulgeáljuk.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben

Alkalmazás: Dermatologicum. Keratolyticum.

Javallat: A bőr hámosításának elősegítése.

Megjegyzés:

- A carbamid az emberi bőr nedvességének fenntartásában fontos szerepet játszik. A vérből a verejtékmirigyek választják ki, így a bőrnek fiziológiás alkotóeleme. A különböző bőrbetegségek, ezek kezelése, valamint a detergensek kiterjedt alkalmazása, a fürdésre használt víz magas klór tartalma a szaruréteget elvékonyítja. A bőr szárazzá, berepedezetté válik. Ez különböző kóros tüneteket vált ki, melyek közül leggyakoribb a viszketés, a bőr berepedezése, másodlagosan kórokozók

megtelepedése, vagy különböző vegyi és környezeti allergénekkel szembeni túlérzékenység kialakítása.

- Carbamidum más neve: Urea, Urea pura

- ***A carbamid bőrgyógyászati hatási a következők:***

1. **Proteolyticus- keratolyticus.** A szalicilhez hasonlóan a hyperkeratosisok oldásában jelentős. Ez a hatás a koncentrációval egyenesen arányos: 2-40 %-ig emelve az egyszerű hámpikkelyek eltávolításától a köröm leoldásáig használható. A 2-5 %-os koncentráció bármely bőrre alkalmazható. A 10 %-os koncentrációban pikkelyes, psoriasisos bőrre, ichthyosisra, tenyéri-talpi hyperkeratosisra jó hatású.
2. **Vízkötő hatás (hidratáló hatás).** A szaruréteg víztartalmának fenntartásában és a kiszáradás meggátlásában résztvesz.
3. **Penetrációfokozó hatás.** A carbamid tartalmú externák alkalmazásával a bőrbe juttathatunk olyan anyagokat, gyógyszereket, melyek egymagukban nem szívódnak fel megfelelő mennyiségben, így azok hatása carbamiddal fokozható. Ugyanakkor az alkalmazandó mennyiség csökkenthető, pl. steroidok esetében.
4. **Antimikrobiális hatás.** A carbamid részt vesz a bőr természetes savas pH-jának kialakításában, ezáltal gátolja a baktériumok és gombák megtelepedését, illetve elszaporodását.
5. **Viszketéscsökkentő hatás.** Igen előnyösen használható a különböző bőrszárazság miatti viszketés csillapítására.
6. **Mellékhatások.** A carbamid nem szenzibilizál és nincs szisztémás hatása. A bőr természetes anyaga, mivel a kiválasztással ellentétes folyamat lenne a felszívódása, ezért nem szívódik fel és általános hatást nem fejt ki. Lokális alkalmazásakor nem fejt ki sem toxikus, sem szenzibilizáló hatást.

Unguentum cholesteinatum pro infante 100,0 g

(Ung.cholesterin.pro inf.)

FoNoVII.

Cholesterinum .....4,0 g

Alcoholum cetylstearylicum .....2,0 g

Vaselinum album .....44,0 g

Aqua destillata .....50,0 g

Szignatura: Külsőleg. Koleszterines kenőcs. Hűvös helyen tartandó. Gyermekgyógyszer.

Készítés: Az koleszterint, a cetil-sztearil-alkoholt és a fehér vazelint kb. 60°C-on összeolvasztjuk, majd az azonos hőmérsékletű desztillált vizet emulgeáljuk benne. A melegítés során elpárolgott vizet pótoljuk. A kenőcsöt kihűlésig keverjük.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum.

Javallat: Bőr védelme.

+ Unguentum contra dolorem 10,40 g

(Ung.contra dolor.)

FoNoVI.

Tetracainium chloratum .....0,10 g

Ephedrinium chloratum .....0,20 g

Unguentum hydrophilicum nonionicum .....9,0 g

Aluminium aceticum tartaricum solutum .....1,0 g

Aetheroleum menthae piperitae .....0,10 g

Szignatura: Külsőleg. Érzéstelenítő kenőcs.

Készítés: A tetrakainium-kloridot és az efedrinium-kloridot a nemionos hidrofil kenőcsben keveréssel oldjuk, majd az aluminium-acetát-tartarát-oldatot és a borsosmentaolajat keverjük a kenőcshöz.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Anaestheticum.

Javallat: Fájdalom és viszketés csillapítására: fájdalmas emlőbimbó és egyéb berepedés, aranyeres csomó, seb, napégés, felfekvés, övsömör, gingivitis, glosszitisz, végbél-, vulvaviszketés és egyéb viszketődermatózisok, fagyás, rovarcsípés stb. esetén.

Megjegyzés:

- Csak vényre adható ki.
- Szükség esetén Unguentum contra dolorem cum unguento Burowi (Ung.contra dolor.c. ung.Burowi) néven is rendelhetik. Ez esetben a készítményt az Unguentum hydrophilicum nonionicum és az Aluminium aceticum tartaricum solutum jelzett együttes mennyisége helyett (10 g) Unguentum aluminii acetici tartarici-vel kell készíteni.
- Nagy mennyiségben vagy túl nagy felületen nem alkalmazható. Nyálkahártyán való alkalmazás esetén a nyálkahártyát előzetesen le kell szárítani. 1 nap alatt 10 g kenőcsnél többet ne használjon a beteg.
- Tetracainium chloratum más neve: Tetracainum hydrochloricum (Ph.Hg.VI.)
- Ephedrinium chloratum más neve: Ephedrinum hydrochloricum (Ph.Hg.VI.)
- Gyermekek elől elzárva tartandó!

Unguentum contra oxyurim 10,0 g

(Ung.contra oxyur.)

FoNoVI., FoNoVII.

Hexachlorophenum ..... 0,07 g

Lidocainum ..... 0,50 g

Zincum oxydatum ..... 1,0 g

Unguentum hydrophilicum anionicum ..... ad 10,0 g

Szignatura: Külsőleg. Végbélkenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A hexaklorofént és a lidokaint a kb. 50°C-ra melegített anionos hidrofil kenőcsben oldjuk, majd kihűlésig keverjük. Ezután a cink-oxidot dörzsmozsárban homogenizáljuk, majd a kenőcs apró részleteivel eldörzsöljük.

Oldatos- szuszpenziós kenőcs.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Anthelminticum. Desinficiens.

Javallat: Oxyrus vermicularis okozta végbéltáji panaszok helyi kezelése.

Ellenjavallat: Kisgyermekkor. Halogénezett fenol származékok iránti keresztérzékenység esetén, égett, hámfosztott bőrfelületen, nagy nedvező felületen, nyálkahártyán, fedett bőrfelületen történő alkalmazása tilos.

Figyelmeztetés: A hexaklorofén áthatol a lipidmembránokon. A percutan felszívódás jelentős újszülöttekben és serült bőrön keresztül, így szisztémás toxikus kockázatot okozhat.

Mellékhatás: Túlérzékenység, idegrendszeri károsodáa, neurotoxikus tünetek (bőrről felszívódva), asthma, bőrirritáció.

Megjegyzés:

- Nagy felületen hosszabb időn át történő alkalmazása nem ajánlott.
- Bélférgesség esetén -a specifikus orális kezelés mellett- székelés után a végbéltájat -lemosást követően- a kenőccsel vékonyan be kell kenni.
- Lidocainum más neve: Xylocain (védett név).

Unguentum contra rhagades mamillae 20,0g

(Ung.contra rhagad.mamill.)

FoNoVII.

Acidum boricum .....0,50 g

Acidum tannicum.....1,0 g

Glycerinum .....2,0 g

Unguentum hydrophilicum anionicum .....ad 20,0 g

Szignatura: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A bórsav és a csersav homogén keverékét szuszpendáljuk a glicerinnel, majd apró részletekben hozzáadjuk az anionos hidrofil kenőcsöt.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Adstringens. Enyhe antisepticum.

Javallat: Emlőbimbó, végbélrhagadok, erosio, decubitus esetén.

Figyelmeztetés: Nyílt, nedvező sebre nem alkalmazható. Égési sérülésre nem alkalmazható.

Megjegyzés:

- A FoNo VI-ban hasonló néven hivatalos volt a készítmény, csak a bórsav mennyisége változott. (FoNo VI:1,0 g, FoNo VII: 0,50 g)

- Közvetlenül szoptatás előtt a kenőcsöt nedves vattával le kell törölni az emlőbimbóról.
- Az anionos hidrofil kenőcsöt használjuk, mert a nemionos kenőcs tannátokkal inkompatibilis.

Unguentum contra rheumam 100,0 g

(Ung.contra rheum.)

FoNoVII.

Oleum ricini .....25,0 g
Alcoholum cetylstearylicum .....25,0 g
Unguentum emulsificans nonionicum .....25,0 g
Cholesterinum .....2,0 g
Camphora .....5,0 g
Mentholum .....5,0 g
Aetheroleum rosmarini .....13,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Reumakenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A ricinusolaj, a cetil-sztearil alkohol, a nemionos emulgeáló kenőcs és a koleszterin keverékét összeolvasztjuk. A kámfor és a mentol elfolyósodott eutektikus keverékét az olvadékkal elkeverjük. Kihűlés után hozzáadjuk a rozmaringolajat hozzáadjuk.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Antirheumaticum. Phytotherapeuticum.

Megjegyzés:

- A kenőcs a hatóanyagokra nézve oldatos.
- Komplex emulgens rendszert tartalmaz.
- A beteget figyelmeztessük, hogy kenőcsös kézzel a szemhez, ill. nyálkahártyához ne érjen, mert irritáló hatású.

Unguentum cum aetheroleo pro parvulo 50,0 g

(Ung. c aetherol. pro parvul.)

FoNo VII.

Aetheroleum eucalypti ..... 10,0 g

Aetheroleum pini silvestris ..... 10,0 g

Unguentum emolliens ..... ad 50,0 g (30,0 g)

Készítés: A letárált patendulába kimérjük a puhító kenőcs 30,0 grammját, majd emulgeáljuk benne az eukaliptusz-, és fenyő-illóolaj 10,0-10,0 grammját.

Expedíció: Tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Naponta 2-3-szor a mellkast bedörzsölni. Hűvös helyen tartandó. Gyermekgyógyszer.

Alkalmazás: Bronchosecretolyticum. Phytoterapeuticum. A légutak hurutos megbetegedéseiben.

Megjegyzés: Fokozott nyálkahártya irritáció, allergia, hörgőgörcs előfordulhat.

Unguentum dermophylicum 100,0 g

(Ung. dermophyl.)

FoNo VII.

Cera alba ..... 2,0 g

Cetaceum ..... 2,0 g

Paraffinum liquidum ..... 32,0 g

Unguentum simplex ..... 40,0 g

Solutio conservans ..... 1,0 g

Aqua destillata ..... 23,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Puhító krém.

Készítés: A fehér viaszt, a cetaceumot, a folyékony paraffint és az egyszerű kenőcsöt megolvasztjuk. Az azonos hőmérsékletű desztillált vizet emulgeáljuk az olvadékban és a kenőcsöt kihűlésig keverjük. Majd hozzáadjuk a tartósító oldat 1,0 grammját, homogenizáljuk.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Kézmosás, fürdés után a bőr zsírosságának pótlására.

Megjegyzés: v/o típusú emulziós rendszerű krémet nyerünk. Ez az előirat annyiban különbözik a FoNo VI.-ban hivatalos Cremor dermophylicus-tól, hogy 1,0 g tartósító oldatot tartalmaz, amelyet a desztillált víz mennyiségéből vontak le.

Unguentum diachylon salicylatum 50,0 g

(Ung.diachylin salic.)

FoNoVI.

Acidum salicylicum .....2,5 g

Unguentum diachylon FoNo VI. .....

Készítés: A szalicilsavat dörzsmozsárban eldörzsöljük, majd a diachilon-kenőcs apró részleteivel szuszpendáljuk.

Expedíció: Tégelyben

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Alkalmazás: Dermatologicum. Enyhe keratolyticum. Antimycoticum. Resorbens.

Megjegyzés: A készítmény nem hivatalos, de rendelhető. Azonban ólom-tartalma miatt rendelése megfontolandó.

+ Unguentum dithranoli 0,1 % 100,0 g

(Ung.ditranol.0,1%)

FoNoVII.

Dithranolum .....0,10 g

Acidum salicylicum .....3,0 g

Vaselinum flavum.....ad 100,0 g (96,9 g)

Készítés: A ditranol és szalicilsav homogén keverékét a sárga vazelin olvadékának kis részleteivel szuszpendáljuk.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Pikkelysömör gócainak gyullasztó kezelésére. Hűvös helyen tartandó.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antipsoriaticum. A ditranol szintetikus kátrányszármazék, cytostaticus hatású anti-psoriaticum. Hatásmechanizmusa összetett. A psoriasis tüneteiben tartós remissziót eredményez. A szalicilsav keratolitikus és fungicid hatású.

Megjegyzés:

- Az orvos Unguentum dithranoli 0,5% vagy 1% vagy 2% jelöléssel is rendelheti.
- Vízzel lemosható formában is elkészíthető Unguentum dithranoli hydrophilicum (Ung.dithranol.hydrophilic.) néven. Ilyenkor a sárga vazelin helyett Unguentum macrogoli-t használunk azonos mennyiségben.
- Psoriazis helyi kezelésére alkalmazzuk. Az ép bőrön irritációt okoz, ezért a kezelésnél legyünk óvatosak, allergiás tüneteket eredményez.
- Figyelmeztessük a beteget, hogy a kezelés előtt a psoriatikus plakkokat olajos rázóval vagy pasztával keretszerűen határolja körbe, hogy az ép területet megóvja a Dithranol irritáló hatásától.
- Fontos tudni, hogy a ruházatot erősen és tartósan elszinezi.

Unguentum emolliens

(Ung.emoll.)

Ph.Hg.VII., FoNoVI., FoNoVII.

Unguentum oleosum .....650,0 g
Aqua destillata .....300,0 g
Oleylum oleinicum .....50,0 g

Készítés: A vízfürdőn meglágyított, kb 40°C hőmérsékletű olajos kenőcsben kisebb részletekben emulgeáljuk a 40°C hőmérsékletű vizet. A kenőcsöt kihűlésig keverjük. Másnap a kenőcsöt az oleil-oleáttal összekeverjük és homogenizáljuk.

Leírás: Sárgásfehér, gyengén ricinusolaj- szagú, egynemű v/o típusú emulziós kenőcs.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Puhítókenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Alkalmazás: Dermatologicum.

Megjegyzés:

- A kenőcs komplex emulgenst tartalmaz.
- V/o típusú emulziós kenőcs. A FoNo VII.-ben dózisa 30,0 g.

Unguentum glycerini

(Ung.glycerin.)

Ph.Hg.VII., FoNoVI., FoNoVII.

Alcoholum cetylstearylicum .....135,0 g

Solutio conservans .....10,0 g

Natrium laurylsulfuricum .....15,0 g

Glycerinum .....400,0 g

Aqua destillata .....440,0 g

Készítés: A vízfürdőn megolvasztott kb. 65-70°C hőmérsékletű cetil-stearil-alkoholhoz, a többi alkotórészek 65-70°C hőmérsékletű oldatát vékony sugárban kevergetés közben hozzáelegyítjük. Az emulziót a gél állapot eléréséig élénken, azután óvatosan kihűlésig keverjük. A kenőcs tömegét vízzel 1000 g-ra kiegészítjük.

Leírás: Fehér, áttetsző, egynemű, o/v típusú emulziós kenőcs. Szaga enyhén jellemző.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Elegyíthetőség: Vízzel és glicerinnel elegyedik. Alkohollal, éterrel kloroformmal elegyítve megbomlik.

Eltartás: Jól záró edényben tartjuk. Felhasználható 1 évig.

Inkompatibilitás: Oxidáló szerek; kationos tenzidek; aluminium sók

Szignatúra: Külsőleg. Bőrápoló kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Alkalmazás: Dermatologicum. Száraz, vízszegény bőr kezelésére, általános testápolóként.

Megjegyzés: A FoNo VII.-ben dózisa 50,0 g.

Unguentum haemorrhoidale 20,0 g

(Ung.haemorrhoid.)

FoNoVI., FoNoVII.

Lidocainum .....2,0 g

Unguentum oleosum .....16,0 g

Cliochinolum .....0,50 g

Ephedrinium chloratum .....0,30 g

Aluminium aceticum tartaricum solutum .....1,0 g

Aetheroleum chamomillae .....III, gtt

Készítés: A lidokaint a megolvasztott olajos kenőcsben oldjuk. A kb. 60°C hőmérsékletű olvadékban emulgeáljuk a Burow-oldatban oldott efedrin-klorid azonos hőmérsékletű oldatát, majd a kb. 40 °C-ra lehűlt emulzió kis részleteivel a kliokonolt szuszpendáljuk. A kenőcsöt kihűlésig keverjük. A kenőcs oldatos emulziós-szuszpenziós rendszerű.

Expedíció: Tégelyben vagy tubusban.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Alkalmazás: Dermatologicum. Anaestheticum. Adstringens. Antiphlogisticum. Antiphlogisticum nodi haemorrhoidales, fissurae ani esetén.

Megjegyzés:

- Székelés után, illetve lefekvés előtt a vattapamacsra vett borsónyi kenőccsel a végbelet és környékét enyhén be kell kenni, illetőleg a kenőcsből a végbélbe vezetni. Ez naponta többször megismételhető. (székletrendezés, a végbél gondos tisztántartása, ülőfürdő egészíti ki a kezelést.)
- Lidocainum más neve: Xylocain (védett név)
- Clichinolum más neve: Jodchloroxychinolinum (Ph.Hg.VI.); Enteroseptol, Vioform (védett nevek)
- Ephedrinium chloratum más neve: Ephedrinum hydrochloricum (Ph.Hg.VI.)
- A kenőcs oldatos, emulziós, szuszpenziós rendszerű összetett kenőcskészítmény.

Ungentum hexachloropheni 1 % 30,0 g

(Ung.hexachloroph.1%)

FoNoVI., FoNoVII.

Hexachlorophenum ..... 0,30 g
Oleylum oleinicum ..... 3,0 g
Alcoholum cetylstearylicum ..... 3,25 g
Natrium laurylsulfuricum ..... 0,40 g
Sorbitum ..... 1,50 g
Solutio conservans ..... 0,30 g
Aqua destillata ..... ad 30,0 g

Készítés: A hexaklorofént a 60-65°C-on megolvasztott cetil-sztearilalkohol és oleil-oleát elegyében oldjuk. Az olvadékhoz a nátrium-laurilszulfát, szorbit és tartósító oldat kb. 20 g vízzel készült 60-65°C-os oldatát elegyítjük, majd kihűlésig keverjük. A kenőcsöt végül vízzel 30,0 g-ra kiegészítjük. Az emulziós kenőcs komplex emulgenst tartalmaz. Hatóanyagra vonatkozóan oldatos kenőcs.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Alkalmazás: Antisepticum. Bőrfelület fertőtlenítésére.

Megjegyzés:

- Figyelmeztessük a beteget, hogy a szemébe kenőcs ne kerüljön.
- A testfelület 10%-ánál nagyobb területre huzamos használata nem ajánlatos.
- Alcoholum cetylstearylicum más neve: Alcohol cetylstearylicus (Ph.Hg.VI.)
- Sorbitum más neve: Sorbitolum (Ph.Hg.VI.)
- Inkompatibilitás: Vassók, erősen lúgos közeg, kationos tenzidek.
- Bélférgesség esetén – a specifikus orális kezelés mellett – székelés után a végbéltájat – lemosást követően – a kenőccsel vékonyan be kell kenni.
- Kisgyermekkorban nem alkalmazható.

+ Ungeuentum hydrargyri amidochlorati 30,0 g

(Ung.hydrarg.amidochlor.)

FoNoVI.

Hydrargyrum chloratum amidatum .....3,0 g

Unguentum hydrophilicum nonionicum.....ad 30,0 g

Készítés: A higany-amidokloridot dörzsmozsárban eldörzsöljük, majd a neminos hidrofil kenőcs apró részleteivel szuszpendáljuk.

Expedíció: Tubusban.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Alkalmazás: Dermatologicum.

Megjegyzés:

- Csak vényre adható ki.
- Szükség esetén Ungeuntum hydrargyri amidochlorati cum unguento leniente (Ung.hydrarg.amidochlor.c.ung.leniente) néven is rendelhetik. Ez esetben a készítményt Unguentum hydrophilicum nonionicum helyett azonos mennyiségű Unguentum leniens FoNoVI.- tal kell elkészíteni.
- Hydrargyrum chloratum amidatum más neve: Hdrargyrum amidochloratum (Ph.Hg.VI.); Hydrargyrum bichloratum ammoniatum, Hydrargyrum praecipitatum album.
- Ekzema, pediculus pubis, dermatomycosis, pyoderma ellen, valamint hámlasztásra, májfoltok eltüntetésére használatos.
- A készítmény nem hivatalos és higany-tartalma miatt rendelése erősen megfontolandó.

Unguentum hydrargyri sulfurati 50,0 g

(Ung.hydrarg.sulf.)

FoNoVI.

Hydrargyrum sulfuratum rubrum.....0,30 g

Sulfur praecipitatum .....3,0 g

Unguentum hydrophilicum nonionicum.....ad 50,0 g

Készítés: A vörös higany (II) szulfidot és a lecsapott kénport dörzsmozsárban homogenizáljuk és a nemionos hidrofil kenőcs kis részleteivel szuszpendáljuk.

Expedíció: Tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antimycoticum. Antiseborrhoicum.

Megjegyzés:

- Szükség esetén Ungeuntum hydrargyri sulfurati cum unguento leniente (Ung.hydrarg.sulf.c.ung.leniente) néven is rendelhetik. Ez esetben a készítményt Unguentum hydrophilicum nonionicum helyett azonos mennyiségű Unguentum leniens FoNoVI.- tal kell elkészíteni.
- A hajas fejbőr szeborreája esetén az egész hajas fejbőrt öt egymás utáni este be kell dörzsölni, a hatodik napon szappanos, melegvizes lemosás, a hetedik napon szünet. A kúrát egymás után 3-szor kell megismételni.
- A kenőcs vízzel lemosható.
- A bőrt kevéssé izgatja.
- A készítmény nem hivatalos és higany-tartalma miatt rendelése erősen megfontolandó.

Unguentum hydrosum 50,0 g

(Ung.hydros.)

Ph.Hg.VII., FoNoVII.

Unguentum simplex .....600,0 g

Aqua destillata .....400,0 g

Készítés: A vízfürdőn meglágyított kb. 40°C hőmérsékletű egyszerű kenőcsben részletekben emulgeáljuk az ugyancsak kb. 40°C hőmérsékletű vizet. A lágy kenőcsöt kihűlésig keverjük. Másnap a kenőcsöt homogenizáljuk.

Leírás: Fehér, gyengén jellemző szagú, egynemű, lágy, v/o típusú emulziós kenőcs.

Eltartás: Jól záró edényben tartjuk. Felhasználható 1 évig.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Alkalmazás: Dermatologicum. Kézpuhító, utánzsírozó kenőcs.

Megjegyzés:

- Unguentum ad manum rendelése esetén ezt a készítményt adjuk ki.
- A kenőcs komplex emulgenset tartalmaz.
- Ha az orvos másként nem rendelkezik v/o típusú emulziós kenőcsalapanyagként ezt használjuk.

Unguentum ichthyolsalicylatum 30,0 g

(Ung. ichthyolsalic.)

FoNoVI., FoNoVII.

Acidum salicylicum .....0,60 g

Ammonium bitumensulfonicum .....3,0 g

Unguentum emulsificans anionicum .....ad 30,0 g (26,4 g)

Készítés: A szalicilsavat mozsárban porítjuk. Az anionos emulgeáló kenőcsöt patendulába mérjük és emulgeáljuk benne az ichthyolt. Egyneművé keverjük, majd ennek növekvő részleteivel szuszpendáljuk a szalicilsavat. Bár az anionos kenőcs inkompatibilis az ichthyollal, a nemionos változat pedig a szalicilsavval, de az

összeférhetetlenség koncentrációfüggő, így ennél az összetételnél az anionos kenőcsalapanyag az alkalmasabb. Szuszpenziós-emulziós kenőcs.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiphlogisticum. Enyhe antisepticum. Enyhe hámosító. Száraz seborrhoea, száraz ekzema, pernio, pruritus esetén.

Megjegyzés:

- Szükség esetén Unguentum ichthyolsalicylatum cum vaselino (Ung.ichthyolsalic.c.vasel.) néven is rendelhetik. Ez esetben a készítményt Unguentum emulsificans anionicum helyett azonos mennyiségű Vaselinum flavummal kell elkészíteni.
- Hajas fejbőrre való alkalmazása nem ajánlatos.
- Figyelmeztessük a beteget, hogy az ammonium-bitumenszulfonát a fehérneműn foltot hagy. A folt meleg szappanos vízben, mosással eltávolítható.
- Ammonium bitumensulfonicum más neve: Ichthyolum.

Unguentum infantum 130,0 g

(Ung.infant.)

FoNoVI., FoNo VII.

FoNo VI.-os összetétel:

Talcum ..... 13,0 g

Zincum oxydatum ..... 13,0 g

Oleum ricini ..... 39,0 g

Unguentum oleosum ..... 39,0 g

Aluminium aceticum tartaricum solutum ..... 13,0 g

Oleum jecoris ..... 13,0 g

Készítés: A cink-oxidot a talkummal homogenizáljuk dörzsmozsárban. Az olajos kenőcsöt talpatlan patendulába mérjük és vízfürdőn meglágyítjuk, a ricinusolaj apró részleteivel a porkeveréket szuszpendáljuk és hozzákeverjük a meglágyított kenőcsöt. Ezután a Burow oldatot emulgeáljuk a kenőcsben és hozzákeverjük a csukamájolajat.

FoNo VII.-es összetétel :

Talcum ..... 13,0 g

Zincum oxydatum ..... 13,0 g

Stearinum ..... 0,60 g

Oleum ricini ..... 71,5 g

Lanalcolum ..... 2,0 g

Cera alba ..... 3,9 g

Aluminium aceticum tartaricum solutum ..... 13,0 g

Oleum jecoris ..... 13,0 g

Készítés: A sztearin, ricinusolaj, lanalkol és fehér viasz keverékét kb 60 °C-on összeolvasztjuk, majd a cink-oxid és talkum homogén keverékét az olvadékkal szuszpendáljuk, majd az azonos hőmérsékletű Burow-oldatot emulgeáljuk benne. Kihűlés után a csukamájolajat hozzákeverjük.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Bőrvédő kenőcs. Hűvös helyen tartandó. Gyermekgyógyszer.

Alkalmazás: Dermatologicum. Bőrvédő kenőcs csecsemők, kisgyermekek számára.

Megjegyzés:

- Szükségesetén Unguentum infantum sine oleo jecoris (Ung.infant.sine ol.jecor.) néven is rendelhetik. Ez esetben a készítményben az ungentum oleosum mennyiségét arányosan kell emelni.
- Oleum jecoris más neve: Oleum jecoris aselli.
- A kenőcs szuszpenziós, emulziós jellegű.
- Szuszpenziós, emulziós kenőcs.
- A kenőcs szárító, fertőtlenítő, utánzsírozó, zsírban oldódó vitaminokat tartalmaz. A baba bőrét védi a felázástól, kipirosodástól.

Unguentum iodatum ad pernionem 30,0 g

(Ung.iod.ad pernion.)

FoNoVI.

Plumbum aceticum .....2,5 g

Kalium iodatum .....2,2 g

Aqua destillata .....10,0 g

Unguentum oleosum .....ad 30,0 g

Készítés: Az ólom-acetátot oldjuk a desztillált víz felében egy patendulában. A desztillált víz másik felében oldjuk a kálium-jodidot egy főzőpohárban. A két oldatot emulgeáljuk az olajos kenőcsben. A diszperz fázisban lévő ólomacetát és káliumjodid reakcióba lép egymással, finom eloszlású ólom-jodid keletkezik, amire nézve a kenőcs szuszpenziós rendszerű, a vizes fázis viszont v/o emulziós rendszert képez. Az ex tempore kivált csapadék olyan finom eloszlású, hogy patendulában is készíthető a kenőcs.

Expedíció: Tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Fagykenőcs.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiphlogisticum.

Megjegyzés:

- Szükség esetén Unguentum iodatum ad pernionem cum unguento emulsificante (Ung.iod.ad pernion.c.ung.emulsif.) néven is rendelhetik. Ez esetben a készítményt Unguentum oleosum helyett azonos mennyiségű Unguentum emulsificans nonionicummmal kell elkészíteni.
- A fagyott testrészt 10 perces vátogatással meleg-hideg vízben fürösztjük, vagy 10-15 percig 42-45°C-os vízben áztatjuk. Letörlés után a fagycsomókat bekenjük és bedörzsöljük. A kezelést naponta 1-2-szer megismételjük.
- Kalium iodatum más neve: Kalium jodatum (Ph.Hg.VI.)
- Unguentum jodatum ad pernionem rendelése esetén ezt a készítményt adjuk ki.
- Jódérzékenyeknek nem adható.
- **A készítmény nem hivatalos és ólom-tartalma miatt rendelése erősen megfontolandó.**

Unguentum jecoris 100,0 g

(Ung.jecor.)

FoNoVII.

Oleum jecoris ..... 10,0 g

Vaselinum album ..... ad 100,0 g

Készítés: A fehér vazelinban elkeverjük a csukamájolajat.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Hámosító kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Alkalmazás: Dermatologicum.

Megjegyzés:

- Alapkenőcsként Unguentum oleosum is használható, ilyenkor Unguentum jecoris cum oleoso (Ung.jecor.c.oleos.) néven adjuk ki.
- A kenőcs zsírban oldódó vitaminokat tartalmaz.
- Az Oleum jecoris minden arányban elegyedik a vazelinnal.
- Az Oleum jecoris lokálisan hámosító hatású, A és D vitaminban gazdag, számos esszenciális zsírsavat is tartalmaz. Elősegíti a felületes sebek, fekélyes elváltozások hámosodását, gyógyulását.

Unguentum keratolyticum 100,0 g

(Ung.keratolytic.)

FoNoVII.

Carbamidum ..... 10,0 g

Aqua destillata ..... 10,0 g

Vaselinum cholesterinatum FoNo VII. gal. ..... ad 100,0 g

Készítés: A karbamidot oldjuk a desztillált vízben, majd apró részletekben emulgeáljuk a koleszterines vazelinben.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Alkalmazás: Dermatologicum. Keratolyticum

Unguentum leniens 200,0 g

(Ung.leniens)

FoNoVI gal., FoNo VII.

Unguentum simplex.....500,0 g

Unguentum stearini.....500,0g

Készítés: Az egyszerű kenőcsöt és a sztearin-kenőcsöt szobahőmérsékleten összekeverjük.

Eltartás: Jól záró edényben tartjuk.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Alkalmazás: Utánzsírozásra, vízpótlásra. Bőrápoló lágy kenőcs. Bőrvédő, bőrtápláló.

Unguentum lidocaini ad rhagades 20,0 g

(Ung.lidocain.ad rhagad.)

FoNoVI., FoNoVII:

Lidocainum.....2,0 g

Unguentum macrogoli.....16,0 g

Bismuthum subgallicum.....2,0 g

Készítés: A makrogol kenőcs kb. 50°C-ra megolvasztott olvadékában a lidokaint oldjuk. A kihűlésig kevert kenőcs kisebb részleteivel a bázisos bizmut-gallátot eldörzsöljük.

Oldatos-szuszpenziós rendszerű kenőcs.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Szoptatás előtt a kenőcsöt az emlőbimbóról nedves vattával gondosan le kell törölni. Hűvös helyen tartandó.

Alkalmazás: Anaestheticum. Adstringens. Antisepticum. Sebszárító. Hámképződést elősegítő. Emlőbimbó-, végbélrhagadok, erosio, decubitus esetén.

Megjegyzés:

- Szükség esetén Unguentum lidocaini ad rhagades cum unguento olleoso (Ung.lidocain. ad rhagad.c.ung.oleos.) néven is rendelhetik. Ez esetben a

készítményt Unguentum macrogoli helyett azonos mennyiségű Unguentum oleosummal kell elkészíteni.

- Lidocainum más neve: Xylocain (védett név).
- Unguentum macrogoli más neve: Unguentum polyoxaetheni (Ph.Hg.VI.).

Unguentum nasale 10,0 g

(Ung.nasal.)

FoNo VI., FoNoVII.

Acidum boricum .....0,20 g

Aetheroleum menthae piperitae ..... III gtt

Aetheroleum eucalypti ..... III gtt

Unguentum simplex .....ad 10,0 g (9,6 g)

Szignatúra: Külsőleg. Orrkenőcs. Hűvös helyen tartandó. Felbontástól számítva 1 hónapig használható fel.

Készítés: A bórsavat homogenizáljuk, majd az egyszerű kenőcs részleteivel eldörzsöljük. Végül eloszlatjuk benne az illóolajokat.

Expedíció: Tubusban, csőrös feltéttel.

Alkalmazás: Rhinológicum. Antisepticum. Rhinitis subacuta, rhinitis chronica esetén.

Megjegyzés:

- Szükség esetén az orvos 0,10-0,15-0,20 g Ephedrinium chloratummal is rendelheti.
- Szükség esetén Unguentum nasale cum unguento hydrophilico (Ung.nasal.c.ung.hydrophilic.) néven is rendelhetik. Ez esetben a készítményt Ungentum simplex helyett azonos mennyiségű Unguentum hydrophilicum nonionicummal kell elkészíteni.
- Reggel felkelés előtt, este lefekvés után babszemnyit kell mindkét orrnyílásba helyezni, és hanyatt fekve felszippantani. Utána 5-10 percig még fekvő helyzetben kell maradni.
- 5-6 napos használat után néhány napos kihagyása ajánlatos.
- A kenőcs szuszpenziós- oldatos rendszerű kenőcs.

Unguentum neonatorum 100,0 g

(Ung.neonat.)

FoNoVI., FoNo VII.

Cera alba .....5,0 g

Cera lanae .....10,0 g

Oleum helianthi.....20,0 g

Unguentum simplex.....35,0 g

Solutio acidi borici 2 % FoNo VII.....10,0 g

Zincum oxydatum .....20,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Bőrápoló kenőcs. Hűvös helyen tartandó! Gyermekgyógyszer!

Készítés: A fehérviaszt, a gyapjúzsírt, a napraforgóoljaat és az egyszerű kenőcsöt vízfürdőn megolvasztjuk. Ebben emugeáljuk a vele azonos hőmérsékletű bórsav-oldatot, majd a cinkoxidot az olvadék részleteivel szuszpendáljuk. Kihűlésig keverjük a kenőcsöt.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antisepticum.

Megjegyzés:

- Cera lanae más neve: Adeps lanae (Ph.Hg.VI.)
- Babakenőcsként, mindennapi használatra ajánlott.
- A FoNo VI.-os összetétel 3 %-os bórsav oldat tartalmaz.

Unguentum nutritivum 100,0 g

(Ung. nutritiv.)

FoNo VII.

Paraffinum solidum.....19,0 g

Paraffinum liquidum .....49,0 g

Lanalcolum .....4,0 g

Solutio conservans .....1,0 g

Aqua destillata .....27,0 g

Aetheroleum citri ..... III gtt

Szignatúra: Külsőleg. Bőrpuhító zsíros kenőcs. Hűvös helyen tartandó!

Készítés: A szilárd és folyékony paraffint, a lanalkollal kb. 70 °C-on összeolvasztjuk, majd a közel azonos hőmérsékletű desztillált vizet emulgeáljuk az olvadékban. Az elpárolgott vizet pótoljuk. Végül a kihűlt kenőcshöz hozzáadjuk a konzerváló oldat 1 grammját és hozzácsepegtetjük a citrom illóolaj 3 cseppjét.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Száraz bőr kezelésére használják.

Megjegyzés: Hasonló összetétel volt a FoNo VI.-ban lévő Cremor nutritivus, csak a szilárd paraffin helyett mikrokristályos paraffint, valamint a lanalkol helyett cetil-sztearil alkoholt tartalmazott.

+ Unguentum nystatini 100,0 g

(Ung.nystatin.)

FoNoVII.

Nystatinum ..... 1,0 g

Macrogolum 400 ..... 5,0 g

Unguentum hydrophilicum nonionicum ..... 94,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Gombásodás elleni kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A nisztatint a makrogol 400-al szuszpendáljuk. Majd a nemionos emulgeáló kenőcs kis részleteivel homogenizáljuk.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben. Felhasználhatósági időtartam 3 hónap.

Alkalmazás: Antimycoticum. A bőr gombás fertőzéseiben.

Unguentum refrigerans 50,0 g

(Ung.refrig.)

FoNoVI.

Aluminium acaticum tartaricum solutum ..... 2,5 g

Unguentum hydrophilicum nonionicum ..... ad 50,0 g (47,5 g)

Szignatúra: Külsőleg. Hűsítő kenőcs. Hűvös helyen tartandó!

Készítés: A nemionos hidrofil kenőcsben emulgeáljuk a Burow-oldat 2,5 grammját.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Adstringens. Antiphlogisticum.

Megjegyzés: A készítmény Cremor refrigerans néven hivatalos a FoNo VII.-ben. Vízzel könnyen lemosható. Hajas, szőrös felületen előnyösen alkalmazható.

Unguentum refrigerans 50,0 g

(Ung.refrig.)

FoNoVII.

Cera alba .....3,0 g
Cholesterinum .....3,0 g
Paraffinum solidum.....20,0 g
Paraffinum liquidum .....70,0 g
Aluminium aceticum tartaricum solutum .....4,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Hűsítő kenőcs. Hűvös helyen tartandó!

Készítés: A fehér viasz, koleszterin, a folyékony és szilárd paraffin elegyét összeolvasztjuk, majd az azonos hőmérsékletű Burow-oldatot az olvadékban emulgeáljuk. A kenőcsöt kihűlésig keverjük.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Refrigeranum. Adstringens.

Megjegyzés: A bőr enyhe, felületes gyulladásos folyamataiban. V/o típusú emulziós kenőcs. Komplex emulgenst tartalmaz.

Unguentum salicylatum 1 % 30,0 g

(Ung.salic.1%)

FoNoVI., FoNoVII.

Acidum salicylicum .....0,30 g
Unguentum simplex.....ad 30,0 g (29,7 g)

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A szalicilsavat dörzsmozsárban porítjuk, majd a meglágyított egyszerű kenőccsel szuszpendáljuk. A kenőcs szuszpenziós rendszerű.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Enyhe antisepticum. Hyperkeratosis, a bőr enyhe infekciója.

Megjegyzés: Szalicil érzékenyeknek nem adható.

Unguentum salicylatum 3 % 30,0 g

(Ung.salic.3%)

FoNoVI., FoNoVII.

Acidum salicylicum .....0,90 g

Unguentum simplex.....ad 30,0 g (29,1 g)

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A szalicilsavat dörzsmozsárban porítjuk, majd a meglágyított egyszerű kenőccsel szuszpendáljuk. A kenőcs szuszpenziós rendszerű.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Enyhe antisepticum. Hyperkeratosis, a bőr enyhe infekciója.

Megjegyzés: Szalicil érzékenyeknek nem adható.

Unguentum salicylatum 5 % 30,0 g

(Ung.salic.5%)

FoNoVI., FoNoVII.

Acidum salicylicum .....1,50 g

Unguentum simplex.....ad 30,0 g (28,5 g)

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A szalicilsavat dörzsmozsárban porítjuk, majd a meglágyított egyszerű kenőccsel szuszpendáljuk. A kenőcs szuszpenziós rendszerű.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Keratolyticum. Antisepticum. Psoriasisos pikkely leválasztására. Ekzema keratolyticum, tenyéren,talpon jelentkező hyperkeratosis esetén.

Megjegyzés:

- A kenőcs ép bőrfelületen történő alkalmazása nem ajánlatos.
- Szalicil érzékenyeknek nem adható.
- Használata során az ép bőrfelület zsíros kenőccsel vagy olajos rázóval körülhatároljuk, hogy azt ne tegyük ki a szalicil keratolitikus hatásának.

Unguentum salicylatum 10 % 30,0 g

(Ung.salic.10%)

FoNoVI., FoNoVII.

Acidum salicylicum .....3,0 g

Unguentum oleosum .....ad 30,0 g (27,0 g)

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A kb. 60°C-on megolvasztott olajos kenőcsben a szalicilsavat oldjuk, majd kihűlésig keverjük. Psoriasisos pikkely leválasztására. Ekzema keratolyticum, tenyéren,talpon jelentkező hyperkeratosis esetén, amennyiben az 5 %-os szalicilsavas kenőccsel történő kezelés nem vezetett eredményre.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Keratolyticum. Antisepticum.

Megjegyzés:

- A kenőcs ép bőrfelületen történő alkalmazása nem ajánlatos.
- Szalicil érzékenyeknek nem adható.
- Használata során az ép bőrfelület zsíros kenőccsel vagy olajos rázóval körülhatároljuk, hogy azt ne tegyük ki a szalicil keratolitikus hatásának.

Unguentum stearini 50,0 g

(Ung.stearin.)

Ph.Hg.VII., FoNoVI., FoNoVII.

Unguentum stearini .....50,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Bőrvédő kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Bőrvédő, bőrtápláló kenőcs.

Megjegyzés: A gyógyszeres kenőcsöket sztearin kenőcs helyett hidrofil kenőccsel készítjük.

Ph.Hg. VII. szerinti összetétel:

Alcoholum cetylstearylicum .....45,0 g
Stearinum .....100,0 g
Natrium laurylsulfuricum .....5,0 g
Solutio conservans .....10,0 g
Sorbitum.....35,0 g
Glycerinum .....100,0 g
Aqua destillata .....750,0 g

Készítés: A cetil-sztearil-alkohol és a sztearin vízfürdőn megolvasztott kb 65-70°C hőmérsékletű elegyéhez a többi alkotórész 65-70°C hőmérsékletű oldatát vékony sugárban, kevergetés közben hozzáelegyítjük. Az emulziót a gélállapot eléréséig élénken, azután óvatosan kihűlésig keverjük. A kenőcs tömegét vízzel 1000 g-ra kiegészítjük.

Leírás: Fehér, egynemű, lágy, o/v típusú emulziós kenőcs. Szaga gyengén jellemző.

Elegyíthetőség: Vízzel és glicerinnel elegyedik. Alkohollal, éterrel, kloroformmal, paraffinnal elegyítve megbomlik.

Eltartás: Jól záródó edényben tartjuk. Felhasználható 1 évig.

Unguentum sulfuratum salicylatum 50,0 g

(Ung.sulfur.salic.)

FoNoVI., FoNoVII.

Acidum salicylicum .....1,5 g
Sulfur praecipitatum .....2,5 g
Unguentum simplex.....ad 50,0 g (46,0 g)

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A szalicilsavat és a lecsapott ként dörzsmozsárban homogenizáljuk, porítjuk, majd az egyszerű kenőcs apró részleteivel szuszpendáljuk.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiseborrhoicum. Seborrhoeás dermatitis kezelésére.

Megjegyzés:

- Szükség esetén Unguentum sulfuratum salicylatum cum unguento hydrophilico (Ung.sulfur.salic.c.ung.hydrophil.) néven is rendelhetik. Ez esetben a készítményt

Unguentum simplex helyett azonos mennyiségű Unguentum hydrophilicum anionicummal kell elkészíteni.

- Szalicil érzékenyeknek nem adható.
- Sulfur praecipitatum: Enyhe dezifiiáló, antimikrobás hatás. A bőr felső rétegében lévő keratinnal reakcióba lépve fejti ki hámlasztó hatását.

Unguentum triplex 100,0 g

(Ung.triplex)

FoNoVII.

Acidum salicylicum .....2,0 g

Natrium tetraboricum.....2,0 g

Sulfur praecipitatum .....5,0 g

Paraffinum liquidum .....5,0 g

Vaselinum cholesterinatum FoNo VII. .....ad 100,0 g (86,0 g)

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A szalicilsav, a bórax és lecsapott kén keverékét mozsárban porítjuk, majd a folyékony paraffinnal szuszpendáljuk (pasztává alakítjuk). Végül a koleszterines vazelin kis részleteivel elkeverjük.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antisepticum. Keratolyticum. Antiparaziticum.

Javallat: Hyperkeratosis, a bőr enyhe infekciója.

Megjegyzés: Szalicil érzékenyeknek nem adható.

Unguentum zinci et aluminati 50,0 g

(Ung.zinc.alum.)

FoNoVI., FoNoVII.

Zincum oxydatum .....6,0 g

Amylum tritici.....6,0 g

Oleum ricini .....6,0 g

Unguentum oleosum .....27,0 g

Aluminium aceticum tartaricum solutum .....2,5 g

Aqua destillata .....2,5 g

Szignatúra: Külsőleg. Szárító kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Készítés: A cink-oxidot és a búzakeményítőt mozsárban homogenizáljuk és a ricinusolajjal eldörzsöljük. A pasztát a megolvasztott olajos kenőccsel elkeverjük. A kenőcsben a Burow-oldat és desztillált víz azonos hőmérsékletű elegyét homogenizáljuk.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Adstringens. Antiphlogisticum.

Megjegyzés: V/o típusú emulziós és szuszpenziós kenőcs.

Unguentum zinci oxydati 30,0 g

(Ung.zinc.oxyd.)

Ph.Hg.VII., FoNoVI., FoNoVII.

Unguentum zinci oxydati.....30,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Cink-oxidos kenőcs. Hűvös helyen tartandó.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Antisepticum. Szárító kenőcs.

Megjegyzés: A készítmény 4,7-5,3% cink-oxidot (ZnO; M_r=81,38) tartalmaz.

Ph.Hg. VII. szerinti összetétel:

Zincum oxydatum.....50,0 g

Cera alba.....50,0 g

Unguentum simplex.....900,0 g

Készítés: Az egyszerű kenőcs és a fehér viasz vízfürdőn összeolvasztott és keverés közben kb. 40°C- ra lehűtött elegyének kis részleteivel a cink-oxidot eldörzsöljük, és az egynemű pasztát a kenőcsalapanyag többi részével elkeverjük. Másnap a kenőcsöt homogenizáljuk.

Leírás: Sárgásfehér színű, egynemű kenőcs. Szaga gyengén jellemző.

Eltartás: Fedett edényben tartjuk.

Inkompatibilitás: Savanyú közeg; lúgos közeg; tannátok.

Vaselinum acidi borici 30,0 g

(Vasel.acid.bor.)

Ph.Hg.VII., FoNoVI., FoNoVII.

Vaselinum acidi borici .....30,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Bórsavas vazelin.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazás: Dermatologicum. Enyhe antisepticum.

Megjegyzés: A készítmény 4,8-5,2% bórsavat (H_3BO_3;M_r=61,83) tartalmaz.

Ph.Hg. VII. szerinti összetétel:

Acidum boricum .....50,0 g

Vaselinum album .....950,0 g

Készítés: A bórsavat a vazelin meglágyított kb. 30-35°C hőmérsékletű kis részleteivel gondosan eldörzsöljük és az egynemű pasztát a vazelin többi részletével elkeverjük. Másnap a kenőcsöt homogenizáljuk.

Leírás: Fehér színű, egynemű kenőcs. Csaknem szagtalan.

Eltartás: Fedett edényben tároljuk.

Zincum gelatinosum 250,0 g

(Zinc.gelatin.)

FoNoVI.

Zincum oxydatum .....37,5 g

Glycerinum .....62,5 g

Gelatina alba .....37,5 g

Solutio conservans .....1,5 g

Aqua destillata .....ad 250,0 g (111,0 g)

Szignatúra: Külsőleg. Cinkenyv.

Készítés: A cink-oxidot a glicerinnel eldörzsöljük és vízfürdőn kb. 50°C-ra melegítjük. A fehér zselatint a desztillált vízzel 30 percig duzzasztjuk, majd vízfürdőn oldásig melegítjük, majd a cink-oxid glicerinnel képzett szuszpenziójával összekeverjük. Végül a konzerváló oldatot hozzáadva, desztillált vízzel 250,0 grammra kiegészítjük.

Expedíció: Széle szájú (csavartetős) üvegben vagy tégelyben. 1 hónapig készletben tartható.

Alkalmazás: Ulcus cruris. Varicositas cruris, továbbá distorzio, subluxatio stb. esetén.

Megjegyzés: A készítmény nem hivatalos, de rendelhető.

- Az előzetesen megtisztított fekélyes alsó végtagot a vénás pangás megjavítása céljából kb. 35 fokos szögben megemelve alátámasztjuk. Negyedóra elteltével a kb. 50°C-on megolvasztott cinkenyvvel és mullpólyával a lábujjak tövétől indulva a térdhajlatig kötést (csizmát) csinálunk úgy, hogy az enyves rétegre a pólyát ráragasztjuk. Az első rétegre ismét cinkenyvet kenve újabb pólyaréteget ragasztunk rá mindaddig, míg vastagsága 3-4.szeres lesz. Kb. egy óra elteltével a kötés megszárad, rugalmasan megszilárdul, addig a lábat ne mozdítsuk helyzetéből.

Az első kötés 2-3 hétig viselhető, később 3-4 hetenként vagy nagyobb időközökben cserélhető. Ha a beteg a kötés alatt erős fájdalmat érez vagy belázasodik a kötést idő előtt is levehetjük.

Váladékátütés esetén száraz pótkötést teszünk fölé. Nagy váladékképződés esetén cinkenyvkötést nem alkalmazhatunk.

A VII. Magyar Gyógyszerkönyvben hivatalos kenőcsalapanyagok

Hydrogelum methylcellulosi

(Hydrogel.methylcell.)

Metil-cellulóz-hidrogél

Ph.Hg.VII.

Methylcellulosum .....50,0 g

Glycerinum .....100,0 g

Solutio conservans .....10,0 g

Aqua destillata .....840,0 g

Szignatura: Külsőleg.

Készítés: A metil-cellulózt kb. 400 g forró vízzel gondosan összekeverjük, és kb. 15 percig állni hagyjuk. A glicerint és a konzerváló oldatot a megmaradt, kb. 440 g vízzel hígítjuk, és 10°C alatti hőmérsékletre hűtjük. A lehűtött oldatot a metil-cellulóz-keverékhez öntjük, és hűtés mellett addig keverjük, míg egyenletes, átlátszó géllé nem alakul. A gélt hideg vízzel 1000 g –ra kiegészítjük, ismételten összekeverjük, és egy napon át hideg helyen tartjuk.

Expedíció: Szintelen, átlátszó üvegben.

Alkalmazás: Galenikum

Megjegyzés:

- Készítményalap.
- Inkompatibilis 40%-osnál töményebb alkoholos oldatokkal, tannátokkal, nehézfém-sókkal, tömény só-oldatokkal.

Pasta zinci oxydati oleosa 1000,0 g

(Past.zinc.oxyd.oleos.)

Olajos cink-oxid-paszta

Ph.Hg.VII.

Zincum oxydatum .....250,0 g

Amylum tritici.....250,0 g

Oleum ricini .....100,0 g

Unguentum oleosum .....400,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Olajos cink-oxid-paszta.

Készítés: A cink-oxid és a búzakeményítő keverékét a vízfürdőn megolvasztott olajos kenőcs és ricinusolaj elegyével eldörzsöljük, és a pasztát kihűlésig keverjük. Másnap a pasztát homogenizáljuk.

Expedíció: Tégelyben.

Eltartás: Fedett edényben, fénytől védve tartjuk.

Alkalmazás: Antisepticum. Szárító hatású.

Leírás: Fehér színű, egynemű paszta. Szaga enyhén jellemző.

Megjegyzés:

- A készítmény 23,7-26,3 % cink-oxidot (ZnO; M_r=81,38) tartalmaz.
- A Pasta zinci oxydati oleosa más neve Pasta zinci oleosa (Ph.Hg.VI.)

Unguentum emulsificans anionicum

(Ung.emulsif.anion.)

Anionos emulgeáló kenőcs

Ph.Hg.VII.

Natrium laurylsulfuricum .....40,0 g

Aqua destillata .....15,0 g

Alcoholum cetylstearylicum .....360,0 g

Paraffinum liquidum .....200,0 g

Vaselinum album .....400,0 g

Készítés: A vízfürdőn megolvasztott és kb. 90°C-ra felmelegített cetil-sztearil-alkoholban a nátrium-lauril-szulfátot és a forralásig melegített vizet elkeverjük. A

folyadékot kb. 110-120°C-ra melegítve élénken keverjük addig, míg az erős habzás megszűnik, majd a kissé lehűlt folyadékot a folyékony paraffin és a vazelin megolvasztott elegyével összekeverjük. Az olvadékot kihűlésig keverjük. Másnap a kenőcsöt homogenizáljuk.

Leírás: Fehér, egynemű kenőcs. Szaga gyengén jellemző. Forró vízzel o/v típusú emulziós kenőccsé keverhető.

Oldékonyság: Vízben gyakorlatilag nem oldódik. Éterben, kloroformban tisztán, petroléterben opálosan oldódik.

Elegyíthetőség: A megolvasztott készítmény zsíros olajokkal, folyékony paraffinnal, vazelinnal, gyapjúzsírral elegyíthető. Glicerinnel nem elegyedik.

Eltartás: Fedett edényben, fénytől védve tartjuk. Felhasználható 1 évig.

Inkompatibilitás: Aluminiumsók, nehézfémsók, alkaloidok, kvaterner ammóniumvegyületek; ammonium-bitumenszulfát

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Alkalmazás: Kenőcs alapanyag, ha az orvos másként nem rendelkezik és a hatóanyag nemionos kenőcsalapanyagokkal inkompatibilis.

Unguentum emulsificans nonionicum

(Ung.emulsif.nonion.)

Nemionos emulgeáló kenőcs

Ph.Hg.VII.

Polysorbatum 60 ..... 100,0 g

Alcoholum cetylstearylicum ..... 300,0 g

Paraffinum liquidum ..... 100,0 g

Vaselinum album 500,0g

Készítés: Az alkotórészeket vízfürdőn összeolvasztjuk és az olvadékot kihűlésig keverjük. Másnap a kenőcsöt homogenizáljuk.

Leírás: Fehér, egynemű kenőcs. Szaga gyengén jellemző. Forró vízzel o/v típusú emulziós kenőccsé keverhető.

Oldékonyság: Vízben gyakorlatilag nem oldódik. Éterben, kloroformban tisztán, petroléterben opálosan oldódik.

Elegyíthetőség: A megolvasztott készítmény zsíros olajokkal, folyékony paraffinnal, vazelinnal, gyapjúzsírral elegyíthető. Glicerinnel nem elegyedik.

Eltartás: Fedett edényben, fénytől védve tartjuk. Felhasználható 1 évig.

Inkompatibilitás: Fenolok, tannátok, kátrányok.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Alkalmazás: Érzékeny bőrűeknek, elsősorban gyermekeknél szappan helyett.

Megjegyzés:

Ha az orvos másként nem rendelkezik az inkompatibilitások figyelembevételével, különböző hatóanyagok inkorporálására kenőcs alapanyagként használjuk.

Unguentum hydrophilicum anionicum

(Ung.hydrophil.anion.)

Anionos hidrofil kenőcs

Ph.Hg.VII.

Unguentum emulsificans anionicum .....400,0 g

Solutio conservans .....10,0 g

Aqua destillata .....590,0 g

Készítés: A vízfürdőn megolvasztott 65-70°C hőmérsékletű anionos emulgeáló kenőcshöz vékony sugárban, kevergetés közben hozzáelegyítjük a konzerváló oldatot és a víz 65-70°C hőmérsékletű elegyét. Az emulziót a gélállapot eléréséig élénken, ezután óvatosan kihűlésig kevergetjük. A kenőcs tömegét vízzel 1000 g-ra kiegészítjük.

Leírás: Fehér, egynemű, lágy o/v típusú emulziós kenőcs. Szaga gyengén jellemző.

Elegyíthetőség: Vízzel és glicerinnel elegyedik. Alkohollal, éterrel, kloroformmal elegyítve megbomlik.

Eltartás: Jól záró edényben, fénytől védve tartjuk. Felhasználható 1 évig.

Inkompatibilitás: Aluminium sók, nehézfém sók, alkaloidok, kvaterner ammoniumvegyületek, ammonium-bitumenszulfonát.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Alkalmazás: Ha az orvos másként nem rendelkezik és az inkompatibilitásokat figyelembe vesszük, o/v típusú kenőcsalapanyagként.

Megjegyzés:

- Inkompatibilitás esetén a rendelt gyógyszert a készítmény helyett nemionos hidrofil kenőccsel készítjük.

Unguentum hydrophilicum nonionicum

(Ung.hydrophil.nonionic.)

Nemionos hidrofil kenőcs

Ph.Hg.VII.

Unguentum emulsificans nonionicum .....400,0 g

Solutio conservans .....10,0 g

Aqua destillata .....590,0 g

Készítés: A vízfürdőn megolvasztott 65-70°C hőmérsékletű nemionos emulgeáló kenőcshöz vékony sugárban, kevergetés közben hozzáelegyítjük a konzerváló oldatot és a víz 65-70°C hőmérsékletű elegyét. Az emulziót a gélállapot eléréséig élénken, ezután óvatosan kihűlésig kevergetjük. A kenőcs tömegét vízzel 1000 g-ra kiegészítjük.

Leírás: Fehér, egynemű, lágy o/v típusú emulziós kenőcs. Szaga gyengén jellemző.

Elegyíthetőség: Vízzel és glicerinnel elegyedik. Alkohollal, éterrel, kloroformmal elegyítve megbomlik.

Eltartás: Jól záró edényben, fénytől védve tartjuk. Felhasználható 1 évig.

Inkompatibilitás: Fenolok, tannátok, kátrányok.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Alkalmazás: Ha az orvos másként nem rendelkezik és az inkompatibilitásokat figyelembe vesszük, o/v típusú kenőcsalapanyagként.

Megjegyzés:

- Inkompatibilitás esetén a rendelt gyógyszert a készítmény helyett anionos hidrofil kenőccsel készítjük.

Unguentum macrogoli

(Ung.macrogol.)

Makrogol kenőcs

Ph.Hg.VII.

Macrogolum 400 ..... 500,0 g

Macrogolum 1540 ..... 500,0 g

Készítés: Az alkotórészeket vízfürdőn kb. 60-70°C hőmérsékleten összeolvasztjuk, és az olvadékot kihűlésig keverjük.

Leírás: Fehér, viszkózus, vazelinra emlékeztető állományú, egynemű kenőcs. Szaga gyengén jellemző.

Oldékonyság: Vízben, alkoholban, acetonban, glicerinben, propilénglikolban, makrogol 400-ban bőségesen oldódik. Aromás szénhidrogénekben oldódik. Éterben, zsíros olajokban, alifás szénhidrogénekben nem oldódik.

Eltartás: Jól záró edényben, fénytől védve tartjuk.

Inkompatibilitás: Nehézfémek, jód, jodidok; fenolok, tannátok. Egyes műanyagokat (pl. polietilén, bakelit) oldja.

Expedíció: Tubusban vagy üvegtégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Alkalmazás: Amennyiben a beteg érzékeny egyéb kenőcsalapanyagokra az inkompatibilitások figyelembe vételével, alapanyagként gyógyszeres kenőcsökben.

Megjegyzés:

- Macrogolum 1500 rendelése esetén ezt a készítményt adjuk ki.

Unguentum oleosum 1000,0g

(Ung.oleos.)

Olajos kenőcs

Ph.Hg.VII.

Lanalcolum ..... 50,0 g

Cera alba ..... 100,0 g

Alcoholum cetylstearylicum ..... 150,0 g

Oleum ricini ..... 700,0 g

Készítés: Az alkotórészeket vízfürdőn megolvasztjuk és az olvadékot kihűlésig keverjük. Másnap a kenőcsöt homogenizáljuk.

Leírás: Halványsárga, egynemű kenőcs. Szaga gyengén sajátos. Vízzel v/o típusú emulziós kenőcsöt alkot.

Oldékonyság: Vízben nem oldódik. Éterben, kloroformban és forró alkoholban oldódik.

Elegyíthetőség: A megolvasztott készítmény zsíros olajokkal, folyékony paraffinnal, vazelinnal, gyapjúzsírral elegyedik.

Eltartás: Fedett edényben, fénytől védve tartjuk. Felhasználható 1 évig.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Alkalmazás: Olajos kenőcsként a bőr zsírtartalmát pótoljuk.

Megjegyzés:

- A kenőcs komplex emulgenst tartalmaz. Víz hozzáadásával v/o típusú emulziós kenőcs készíthető belőle.

Unguentum paraffini 1000,0 g

(Ung.paraff.)

Paraffin-kenőcs

Ph.Hg.VII.

Paraffin microcrystallicum .....300,00 g

Paraffinum liquidum .....700,00 g

Készítés: A mikrokristályos paraffint és a folyékony paraffint vízfürdőn együtt megolvasztjuk. Az olvadékot a gélállapot eléréséig élénken, azután pedig kihűlésig óvatosan keverjük, majd másnap homogenizáljuk.

Leírás: Fehér színű, csillogó fényű, egynemű kenőcs. Szagtalan.

Oldékonyság: Vízben nem oldódik, alkoholban alig oldódik. Benzinben, éterben bőségesen oldódik.

Elegyíthetőség: Zsíros olajokkal egynemű kenőccsé keverhető.

Eltartás: Fedett edényben tartjuk.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Alkalmazás: Vízmentes lipofil kenőcsalapanyag.

Unguentum simplex 1000,0 g

(Ung.simpl.)

Egyszerű kenőcs

Ph.Hg.VII.

Lanalcolum 60,00g

Alcoholum cetylstearylicum .....30,00 g

Vaselinum album ophthalmicum .....120,00 g

Vaselinum album .....790,00 g

Készítés: Az alkotórészeket vízfürdőn megolvasztjuk és az olvadékot kihűlésig keverjük. Másnap a kenőcsöt homogenizáljuk.

Leírás: Halványsárga színű, egynemű kenőcs. Szaga gyengén jellemző. Vízzel v/o típusú emulziós kenőcsöt alkot.

Oldékonyság: Vízben nem oldódik, alkoholban alig oldódik, éterben, kloroformban, petroléterben bőségesen oldódik.

Elegyíthetőség: A megolvasztott készítmény zsíros olajokkal, folyékony paraffinnal, vazelinnal, gyapjúzsírral elegyedik.

Eltartás: Fedett edényben tartjuk.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Alkalmazás: Kenőcsalapanyag.

Megjegyzés:

- Ha az orvos a kenőcs alapanyagát nem jelöli meg, ezt a készítményt használjuk.

FoNo VI.-ban hivatalos galenikumok:

Unguentum diachylon 1000,0 g

(Ung.diachylon)

Diachilonos kenőcs

FoNoVI. gal.

Plumbum oxydatum .....140,0 g

Aqua destillata .....100,0 g

Acidum oleinicum.....360,0 g

Vaselinum flavum.....500,0 g

Készítés: Az elporított ólom-oxidot desztillált vízzel gondosan eldörzsöljük és a 80-90°C-ra melegített olajsavat részletekben hozzáadjuk. A keveréket vízfürdőn addig melegítjük, míg a sárga színű tömeg sárgás-fehérré válik, illetve tömege 500 g lesz. Ezután tömegét sárga vazelinnel 1000 g-ra kiegészítjük és kihűlésig keverjük.

Eltartás: Fedett edényben tároljuk.

Expedíció: Tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Alkalmazás: Dermatologicum.

Megjegyzés: A készítmény nem hivatalos, de rendelhető. Azonban ólom-tartalma miatt rendelése megfontolandó. A FoNo VI.-ban egy dózis 50,0 g.

Unguentum silicoparaffini 1000,0 g

(Ung.silicoparaff.)

Szilikoparaffin-kenőcs

FoNoVI. gal.

Acidum silicicum colloidale hydrophylum.....85,0 g

Paraffinum liquidum .....915,0 g

Készítés: A kb. 80-90°C-ra melegített folyékony paraffin kis részleteivel a hidrofil kolloid szilícium-dioxidot eldörzsöljük és a kenőcsöt kihűlésig keverjük.

Eltartás: Jól záró edényben tartjuk.

Expedíció: Tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Alkalmazás: Vízmentes kenőcsalapanyag.

Megjegyzés:

- Acidum silicicum colloidale hydrophylum más neve: Acidum silicicum colloidale (Ph.Hg.VI.).

FoNo VII.-ben hivatalos kenőcs alapkészítmények:

Vaselinum cholesterinatum 1000,0 g

(Vasel.cholest.)

Koleszterines vazelin

FoNoVII.

Alcoholum cetylicus .....30,0 g

Cera alba .....30,0 g

Cera lanae .....50,0 g

Vaselinum album 870,0g

Cholesterinum .....20,0 g

Készítés: A cetil-alkohol, a fehér viasz, a gyapjúzsír és a fehér vazelin megolvasztott elegyében kevergetés közben oldjuk a koleszterint. Az elegyet időnként felkeverve kihűlni hagyjuk. A kihűlt kenőcsöt ismét összekeverjük.

Eltartás: Jól záró tartályban, hűvös helyen.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Alkalmazás: Kenőcsalapanyagként, ha v/o típusú zsíros emulziós kenőcsöt akarunk előállítani.

Megjegyzés:

- Inkompatibilitás: o/v emulziók, hidrofil kolloidok (komplexképzés), fenol, rezorcin (víz felvevőképesség csökkenése).

SZEMCSEPPEK (OCULOGUTTAE)

A **szemcseppek, szemvizek (oculoguttae, collyria)** a szaruhártyának és a szemhéj alatti kötőhártyának a kezelésére szánt steril vagy megfelelő mikrobiológiai tisztaságú vizes vagy olajos oldatok, esetleg szuszpenziók. A szemcseppek vagy többszöri felhasználásra szánt többadagosak, vagy egyadagosak. A többadagosak lehetnek adagonként töltöttek is. Az utóbbiaknak közvetlen becseppentésre alkalmas kis tartályai az egy-egy kezelésre szükséges folyadékmennyiséget (kb.0,30 ml) tartalmazzák. Az úgynevezett kemény kontakt szemlencsék nedvesítésére, eltartására való folyadékok készítési és minőségi követelményeire a szemcseppekre , szemvizekre előírtak vonatkoznak.(**Ph. Hg. VII.**)

A **VIII. Magyar Gyógyszerkönyv** a **szemészeti gyógyszerkészítményeket (ophthalmica)** a következőképp definiálja: A **szemészeti gyógyszerkészítmények** a szemgolyón és/vagy kötőhártyán, valamint a kötőhártyazsákban alkalmazott steril, folyékony, félszilárd vagy szilárd készítmények, amelyek a következőképp csoportosíthatók:

- Szemcseppek
- Szemöblítő folyadékok
- Porok szemcseppek és szemöblítő folyadékok készítéséhez
- Félszilárd szemészeti gyógyszerkészítmények
- Szemészeti gyógyszeres lemezkék

A **szemcseppek (oculoguttae)** egy vagy több hatóanyagot tartalmazó, steril, vizes vagy olajos oldatok, illetve szuszpenziók, melyeket szembe csepegtetve alkalmazunk.

A **szemöblítő folyadékok (collyria)** a szem mosására, illetve öblítésére vagy a szemre helyezendő kötés impregnálására szánt, steril, vizes oldatok.

A **szemcseppek és a szemöblítő folyadékok készítésére szánt, száraz és steril porokat** közvetlenül alkalmazás előtt megfelelő folyékony vivőanyagban oldják vagy szuszpendálják.

A **félszilárd szemészeti gyógyszerkészítmények** a kötőhártya kezelésére szánt steril kenőcsök, krémek vagy gélek. Egy vagy több hatóanyagot tartalmazhatnak,

megfelelő alapkészítményben oldva vagy diszpergált állapotban. Külső megjelenésük homogén.

A **szemészeti gyógyszeres lemezkék** a szem kezelésére szánt, a kötőhártyazsákba helyezendő, megfelelő méretű és alakú, steril, szilárd vagy félszilárd készítmények. Ezek a készítmények olyan hatóanyagrendszerek, melyekben a hatóanyag rendszerint mátrixba ágyazva vagy a hatóanyagleadást szabályozó membránhoz kötve van jelen. A fiziológiás folyadékokban többé-kevésbé oldódó hatóanyag felszabadulása meghatározott ideig tart.

A szemcseppekkel szemben támasztott követelmények:

- A szemcseppeket aszeptikus körülmények között, mikrobiológiailag tartósítva, aszeptikusan vagy sterilezve kell készíteni.
- A nyálkahártyán való tartózkodási idő megfelelő legyen.
- Ne legyen, vagy fiziológiás tűréshatáron belüli irritáló hatása lehet.
- Felületi feszültsége megfelelő legyen- kisebb felületi feszültségnél jobban eloszlik az oldat a corneán, nő a reszorbeált mennyiség.
- Stabil legyen: hosszabb állás után sem történhet hatóanyag kiválás.
- A szuszpenziós szemcseppek laza üledékszerkezetűek, lassan ülepedők, könnyen felrázhatóak legyenek
- A terápiás célnak megfelelő hatás elérése.
- Az oldat tiszta legyen és nem tartalmazhat makroszkópikus szemcséket, szálakat.

A szemcseppek készítésének segédanyagai:

- Mikrobiológiai tartósítószerek
- Viszkozitást növelő szerek
- Izotonizáló szerek
- pH beállítására alkalmazott szerek
- Antioxidánsok

1. Mikrobiológiai tartósítószerek:

A szemcseppeket aszeptikus körülmények között és mikrobiológiai szempontból tartósítva, aszeptikusan vagy. sterilezetten kell készíteni. Ennek megfelelően a szemcseppek az I. mikrobiológiai tisztasági osztályba tartoznak.(Ph.Hg.VII.)

A magisztrálisan rendelt szemcseppekre az OGYI külön előírásai vonatkoznak.

Sérült szem, valamint műtéti előkészítéshez használt szemcseppeket és az egyadagos szemcseppeket mikrobiológiai tartósítószer nélkül, aszeptikusan és a sterilezés szabályainak betartásával kell készíteni, letölteni, lezárni, sterilezni.

A többszöri kezelésre szánt, hővel nem sterilezhető, de tartósítószert tartalmazó oldatokat letöltés előtt baktériumszűréssel kell mikrobamentesíteni, majd az aszeptikus gyógyszerkészítés elvei szerint letölteni és lezárni. Nincs szükség külön tartósítószerre, ha a hatóanyag az alkalmazott töménységben a mikrobiológiai tartósítást biztosítja (pl.Oculogutta neomycini FoNo VII., Oculogutta chloramphenicoli FoNo VII.)

A konzerválószer megválasztásánál az inkompatibilitásokat figyelembe kell venni.

Általánosan alkalmazott tartósítószerek:

- Fenil-higany-borát 0,002 %-ban / a FoNo VII.-ben már nem alkalmazzák/
- Tiomerzál 0,002 %-ban
- Benzalkónium-klorid 0,005-0,01%-ban
- Cetrimid 0,01%-ban

*A **FoNo VI**. –ban hivatalos tartósító oldatok:*

- Benzalkonium chloratum solutum 10 %
- Phenylhydrargyrum boricum solutum 0,1 %
- Thiomersalum solutum 0,1 %

*A **FoNo VII**.-ben hivatalos tartósító oldatok:*

- Benzalkonium chloratum solutum 10 %
- Thiomersalum solutum 0,1 %

A tartósítószer alkalmazását igénylő vényelőiratok, galenikumok esetén a nemzetközi ajánlásoknak megfelelően a FoNo VII. kerüli a higany-tartalmú tartósítószerek használatát. A Thiomersalum alternatív alkalmazását azonban engedélyezi egyes inkompatibilitások végett. Új mikrobiológiai tartósítószerként a FoNo VII. a cetrimidet javasolja.

2. Viszkozitást növelő szerek:

A leggyakoribb viszkozitás növelők a cellulóz éterek.
pl.: 0,2-0,5%-ban, metil-cellulóz hidroxi-etil-cellulóz.
Egyéb, szemcseppkészítéshez használható viszkozitásnövelő anyagok: polivinialkohol, polividon, poliakrilsav, dextrán.
A magisztrálisan rendelt szemcseppek viszkozitásának növelésére viszkózus oldószert alkalmaznak.
(Solvens viscosa pro oculoguttis FoNo VI./FoNo VII.)

3. Izotonizáló szerek:

Az izotóniától eltérő tonicitású szemcseppek fájdalmat okoznak. A hipertóniás oldatok kevésbé fájdalmasak, nem változtatják meg jelentősen a szaruhártya permeabilitását. Ezzel szemben a hipotóniás oldatok fellazítják az epitél szerkezetét és rajta felszívódnak a hidrofil anyagok is. Az izotónia beállításához nátrium-kloridot, bórsavat, mannitot, szorbitot használhatunk a FoNo VII. javaslata szerint. A gyakorlatban a magisztrális készítmények előállításakor úgy járunk el, hogy kissé hipotóniás oldatban oldjuk a hatóanyagot, így közel izotóniás oldatot kapunk. A FoNo VII. javaslata szerint erre a célra benzalkónium-kloriddal tartósított szemészeti alapoldat használható.
(Solutio ophthalmica cum benzalkonio FoNo VII.)
Az ezüst-acetátot tartalmazó szemcsepp esetében izotonizáló szerként kálium-nitrátot használunk.

4. pH beállítására alkalmazott szerek:

Az izohidria elérésére bórsavat, nátrium-tetraborátot, nátrium-dihidrogénfoszfátot, dinátrium-hidrogénfoszfátot, nátrium-hidrogénkarbonátot alkalmazunk.

5. Antioxidánsként a FoNo VI. 0,1%-os nátrium-diszulfitot javasol. A FoNo VII. ezen kívül aszkorbinsavat is használ 0,1%-ban.

A szemcseppkészítés szabályai:

A szemcseppkészítés során számos követelmény figyelembevétele mellet kiemelendő a mikrobiológiai tisztaság betartása. Ennek megvalósítására ipari és közforgalmú gyógyszertári körülmények között különböző lehetőségek állnak rendelkezésre. Mivel a szemcseppek az *I. mikrobiológiai tisztasági osztályba* tartoznak, így a készítményeknek sterilnek kell lenniük, az előállítás során az aszeptikus gyógyszerkészítés szabályait be kell tartani. A készítményeket a hatóanyag tulajdonságaitól függően hőkezeléssel vagy baktériumszűréssel sterilezetten és mikrobiológiai szempontból tartósítva kell elkészíteni.

Aszeptikus gyógyszerkészítésre lamináris levegővezetéssel ellátott munkahely alkalmas. A gyakorlatban legtöbbször lamináris boxban történik a szemcseppek készítése, amelybe szerelt germicid égők használatával a munkakezdés előtt a légtér mikroorganizmus-szegénnyé tehető. A lamináris levegőellátás során vagy függőlegesen (vertikális), vagy vízszintesen (horizontálisan) áramoltatjuk a szűrt levegőt. A levegőáramlás sebessége kb. 0,5 m/s, és a levegő turbulencia (örvény) mentesen halad a munkatérben. Itt túlnyomás uralkodik, mely biztosítja a szennyeződések távoltartását a nyitott munkatértől. Ha az aszeptikus munkakörülmény biztosítására nincs mód, akkor a szemcseppeket e célra alkalmas, elkülönített légterű munkahelyen, ún. manipulátorban készítjük. Közforgalmú gyógyszertárban rendszerint ezzel az utóbbi megoldással találkozunk. A manipulátor légterét szintén germicid lámpával tesszük mikroba-szegénnyé. Munkakezdés előtt szappannal gondosan kezet mosunk, majd kézfertőtlenítő oldattal leöblítjük.

A készítés során felhasznált anyagoknak, eszközöknek lehetőleg sterilnek kell lennie. Az oldatkészítés és a komponensek kimérése, az oldat homogenizálása is az aszeptikus munkahelyen történjen. A szemcseppek nem tartalmazhatnak makroszkópikus méretű szemcséket, szálat, ezért az elkészített oldatokat letöltés előtt meg kell szűrni. A mechanikai szennyezésektől történő mentesítés papíros szűrőn, vagy az oldat viszkozitásától függően G3 vagy G4 üvegszűrőn történik. A mikrobamentesítő szűrés oldatok esetén 0,20 μm, viszkózus oldatok esetén 0,45 μm pórusátmérőjű

membránszűrővel történik. Amennyiben lehetséges az oldatot letöltés után sterilezni kell.

A szemcseppek legtöbbször vizes oldatok, de ha a hatóanyag olajos közegben oldódik, akkor olajos oldatot készítünk. Az olajos szemcseppek előnye, hogy késleltetett hatóanyag-felszabadulást biztosítanak, így hatásuk tartósabb a vizes oldatokhoz képest. Másik előnyük, hogy a kenőcsökkel összehasonlítva kevésbé zavarják a látást, mivel kevésbé tapadnak a szemhéjszélre. Pl. az oxidációra érzékeny alkaloidok stabilabbak ebben a vízmentes közegben.

Ha a hatóanyag a szemészetben alkalmazható oldószerekben nem oldódik, akkor *szuszpenziós szemcseppet* állítunk elő. A szuszpenziós szemcseppek szemcsemérete az egyik legfontosabb követelmény. A Ph.Hg.VII. a következőképp rendelkezik:

„Az üzemi technológiával készült szuszpenziós szemcseppekben a szemcsék **80%**-ának egyik lineáris mérete sem haladhatja meg a **20 µm**-t és legfeljebb **20%**-a eshet a **25-50 µm** mérettartományba. A magisztrálisan készült szuszpenziós cseppekben 50 µm-nél nagyobb szemcsék ne legyenek. Az egyes szemcsék, kristályok tű alakúak nem lehetnek."

A szuszpenziós szemcseppek előállításakor figyelembe kell venni, hogy a késztermék mikroorganizmus-száma baktérium-szűréssel nem csökkenthető, mert így a szuszpendált hatóanyagot is eltávolítanánk. A hősterilezés sem lehetséges, mivel magasabb hőmérsékleten a szilárd anyag egy része feloldódna, majd kihűlés után a szemcseméret növekedne, vagy nem megfelelő alakú (pl.tűs) kristályok keletkeznének. Ezért a szuszpenziós szemcseppek előállításkor először a diszperziós közeget sterilezzük, majd a szuszpendálást, és az azt követő lépéseket aszeptikus körülmények között végezzük el.

Az aszeptikusan előállított készítményeket olyan légmentesen, jól záró edényben tartjuk el, amelyben a készítmény fertőződése a felhasználásig kizárt. A többadagos szemcseppek esetén a mikroba-szegény állapot fenntartására konzerválószereket használunk.

Szemcseppek eltartása, expediálása

A szemcseppeket cseppentő feltéttel ellátott steril üvegben, vagy a célra szolgáló egyedi csomagolású, sterilezett műanyag tartályban, cseppentő feltéttel expediáljuk. A szemcseppeket fénytől védve, hideg helyen kell tartani. („hideg helyen tartandó": 2-5 °C

között, hűtőszekrényben, fagyasztás nélkül kell tárolni) Kivételként említendő az Oculogutta rifampicini FoNo VII., amely mélyhűtőben tárolva 1 hónapig tárolható.
A szignatúrán jelezni kell a készítmény felbontástól számított eltarthatóságát, amelyet az adott készítmény előirata utáni megjegyzések között találunk meg. A FoNo VI. kiadásában a felbontás utáni eltarthatóságra két időtartam van megadva: 1 hét, 3 nap. A FoNo VII.-ben már az egyedi stabilitásokat szigorúbban figyelembe vették, így több eltarthatósági intervallum szerepel.(pl.:1,2,3 nap, 1,2 hét stb.). Az ipari előállítású készítmények felhasználhatósága általában 4-6 hét.

Szemcseppek alkalmazása általában

Bal kezünkkel széttárjuk a szemrést, vagy bal kezünk mutatóujjával lehúzzuk az alsó szemhéjat, felszólítjuk a beteget, hogy felfelé nézzen, és a szemcseppentős flakont ferdén, közel függőlegesen tartva, a folyadékból az alsó szemhéj és a szemgolyó közti részbe, középtájon 1-2 cseppet becseppentünk. Saját szembe ugyanígy, tükör előtt cseppenthetünk. Az erősen könnyező szemű betegnek és gyermekek szemébe hanyatt fekvő helyzetben célszerű a cseppentést végezni. Amennyiben a beteg egyidejűleg kétféle cseppet használ, célszerű a két cseppentés között 10-15 perc szünetet tartani. Amennyiben a beteg kontaktlencsét visel, a szakorvos véleményét kell kikérnie a szemcsepp és a lencse egyidejű használatáról.

A szem borogatása

A szem borogatása nem a szem bekötését jelenti, hanem ismételt beborításokat, gyakran inkább mosogatást.
Meleg borogatást rendelünk általában a szemhéjak gyulladásos megbetegedése esetén, főleg árpa, szemhéjszéli gyulladások során. A meleg borogatás tágítja az ereket, javítja a szemhéjszélen lévő mirigyek kivezető nyílásait, ezáltal a váladék ürülését segíti. Emellett a nedves mosogatás tisztítja a szemet a váladéktól is. A fellazult pörköket, beszáradt váladékot eltávolítja. A borogatást Solutio acidi borici 2 % FoNo VII., Chamomoillae anthodium Ph.Hg. VII. stb. készítményekkel végezzük.
A hideg –hűvös borogatás (10-15°C) célja az erek összehúzódása, az excudatio, oedema képződés csökkentése a szemhéjakban és a kötőhártyagyulladások, szemhéj oedemák, rovarcsípések esetén. Jelentősen csökkenti a szubjektív panaszokat (égő,

viszkető érzés) illetőleg megakadályozza az allergiás folyamatok kialakulásáért felelős mediator anyagok felszabadulását.

A szemcseppek készítéséhez használt oldószerek:

- Aqua destillata pro injectione (vizes oldatok, szuszpenziók) Ph.Hg.VII.,
- Oleum ricini sterilisatum (lipofil oldószer) Ph.Hg.VII.
- Solvens pro oculoguttis cum benzalkonio (FoNo VII.)
- Solvens pro oculoguttis cum thiomersalo (FoNo VII.)
- Solvens viscosa pro oculoguttis (FoNo VII.)
- Solutio ophthalmica cum benzalkonio (FoNo VII.)

- Ha a Gyógyszerkönyv vagy a FoNo másként nem rendelkezik, a szemcseppeket-inkompatibilitástól függően – benzalkónium-kloriddal vagy tiomerzállal tartósított szemcseppekhez való oldószerrel készítjük.*(**Solvens pro oculoguttis cum benzalkonio Solvens pro oculoguttis cum thiomersalo,)*** Az oldat közel ***izotóniás.***
- Egyes hatóanyagok esetén -atropinium-szulfát, homatropinium-bromid, naphazolinium-klorid, pilokarpinium-klorid, szkopolaminium-bromid, tetrakainium-klorid- benzalkónium kloriddal tartósított szemészeti alapoldatot alkalmaz a FoNo VII. ***(Solutio ophthalmica cum benzalkonio)***. A szemészeti alapoldat közel ***izotóniás és izohidriás.***
- Viszkózus szemcseppek készítéséhez viszkózus oldószert használunk, ***(Solvens viscosa pro oculoguttis)*** amely 0,8% hidroxi-etil-cellulózt, 0,7% nátrium-kloridot tartalmaz. Az oldatot cetrimiddel vagy tiomerzállal tartósítjuk.
- Lipofil oldószerként sterilezett ricinus olajat használunk. ***(Oleum ricini sterilisatum)***
- A FoNo VII. ill. a vényen szereplő utasítás szerint szemcseppek készítéséhez injekcióhoz való desztillált vizet ***(Aqua destillata pro injectione)*** használunk. Ezzel elsősorban az antibiotikum tartalmú szemcseppek esetén találkozunk.

A FoNo VII.-ben hivatalos szemészeti alapoldatok, oldószerek / alapkészítmények/:

Solvens pro oculoguttis cum benzalkonio

(Solv. pro oculog. c. benzalkon.)

Benzalkónium-kloridos szemcsepphez való oldószer

FoNo VII.

Natrium chloratum ..... 7,00 g

Benzalkonium chloratum solutum 10 % FoNo VII. ..... 0,50 g

Aqua destillata pro injectione .....ad 1000,00 g

Készítés: A 10%-os benzalkónium-klorid oldatot frissen kiforralt és lehűtött injekcióhoz való desztillált vízzel elegyítjük és feloldjuk benne a nátrium-kloridot. Az oldatot végül 1000,0 g-ra kiegészítjük és papíros szűrőn megszűrjük. A megfelelő méretű és sterilezési folyamatra alkalmas tartályokba töltött oldatot autoklávban 121 °C-on 20 percen át, vagy hőlégsterilezőben 140 °C-on 3 órán át sterilezzük.

Eltartás: Alkáliszegény, sterilitást biztosító üvegben, fénytől védve, hideg helyen.

A felbontott készítmény a felbontástól számítva aszeptikusan kezelve és hideg helyen tárolva 14 napig felhasználható.

Inkompatibilitás: Nehézfémsók, anionikus tenzidek.

Solvens pro oculoguttis cum thiomersalo

(Solv. pro oculog. c. thiomersal.)

Tiomerzálos szemcsepphez való oldószer

FoNo VII.

Natrium chloratum ..... 7,0 g

Thiomersalum solutum 0,1 % FoNo VII. ..... 20,0 g

Aqua destillata pro injectione .....ad 1000,0 g

Készítés: A 0,1 %-os tiomerzál-oldatot frissen kiforralt és lehűtött injekcióhoz való desztillált vízzel elegyítjük és feloldjuk benne a nátrium-kloridot. Az oldatot végül 1000,0 g-ra kiegészítjük és papíros szűrőn megszűrjük. A megfelelő méretű és sterilezési folyamatra alkalmas tartályokba töltött oldatot autoklávban 121 °C-on 20 percen át, vagy hőlégsterilezőben 140 °C-on 3 órán át sterilezzük.

Eltartás: Alkáliszegény, sterilitást biztosító üvegben, fénytől védve, hideg helyen. A felbontott készítmény a felbontástól számítva aszeptikusan kezelve és hideg helyen tárolva 14 napig felhasználható.

Inkompatibilitás: Lúgos közeg, savanyú közeg, haloidok, szulfátok.

Solvens viscosa pro oculoguttis

(Solv. viscos. pro oculogutt.)

Viszkózus oldószer szemészeti készítményekhez

FoNo VII.

Hydroxyaethylcellulosum ..... 8,00 g

Natrium chloratum ..... 7,00 g

Thiomersalum solutum 0,1 % FoNo VII ..... 20,00 g

vel

Cetrimidum ..... 0,10 g

Aqua destillata pro injectione .....ad 1000,00 g

Készítés: A nátrium-klorid 900 g injekcióhoz való desztillált vízzel készült forró oldatában a hidroxi-etil cellulózt eloszlatjuk és a folyadékot 10-15 °C hőmérsékletre lehűtjük. Az oldathoz hozzáadjuk a 0,1 %-os tiomerzál-oldatot vagy a cetrimidet és injekcióhoz való desztillált vízzel 1000 g-ra kiegészítjük. Az oldatot összerázás után 6 órán át 4-8 °C-on tartjuk és szükség esetén G 3 üvegszűrőn megszűrjük. A megfelelő méretű, sterilezési folyamatra alkalmas tartályokba töltött oldatot autoklávban 121 °C-on 20 percen át, vagy hőlégsterilezőben 140 °C-on 3 órán át sterilezzük.

Eltartás: Alkáliszegény üvegben, hideg helyen, fénytől védve. A felbontott készítmény a felbontástól számítva aszeptikusan kezelve és hideg helyen tárolva 14 napig felhasználható.

Inkompatibilitás: Tiomerzállal: Lúgos közeg, savanyú közeg, haloidok, szulfátok.

Megjegyzés:A készítmény tárolóedényén az alkalmazott tartósítószert jelezzük (pl.: Solvens viscosa cum thiomersalo).

Solutio ophthalmica cum benzalkonio

(Sol. ophth. c. benzalkon.)

Benzalkónium-kloridos szemészeti alapoldat

FoNo VII.

Acidum boricum ..... 11,56 g

Natrium tetraboricum ..... 1,14 g

Natrium chloratum ..... 2,20 g

Benzalkonium chloratum solutum 10% FoNo VII. ..... 0,50 g

Aqua destillata pro injectione ..... ad 1000,0 g

Készítés: A bórsavat és a nátrium-tetraborátot 900 g frissen kiforralt, még meleg injekcióhoz való desztillált vízben oldjuk. Az oldatot lehűtjük, majd a nátrium-kloridot oldjuk benne és hozzáadjuk a 10%-os benzalkónium-klorid-oldatot. Az így elkészült oldatot injekcióhoz való desztillált vízzel 1000,0 g-ra kiegészítjük és papíros szűrőn megszűrjük. A megfelelő méretű, sterilezési folyamatra alkalmas tartályokba töltött oldatot autoklávban 121 °C-on 20 percen át, vagy hőlégsterilezőben 140 °C-on 3 órán át sterilezzük.

Eltartás: Alkáliszegény, sterilitást biztosító üvegben, fénytől védve, hideg helyen.

A felbontott készítmény a felbontástól számítva aszeptikusan kezelve és hideg helyen tárolva 14 napig felhasználható.

Inkompatibilitás: Nehézfémsók, anionikus tenzidek.

A FoNoVI.-ból át nem vett galenikumok :

- Solutio ophthalmica cum phenylhydrargyro borico
- Solutio ophthalmica cum thiomersalo
- Solvens pro oculoguttis cum phenylhydrargyro borico
- Phenylhydrargyrum boricum solutum 0,1 %

Új galenikumok a FoNo VII.-ben:

- Solvens pro oculoguttis cum benzalkonio

Módosított készítmények a FoNo VII.-ben:

- ***Oculogutta neonatorum***: a készítmény hatóanyagát megváltoztatták . A fenil-higany-borát helyett az ezüst-acetát biztosítja az antiszeptikus hatást. Az izotonizálószert is módosítani kellett, mert ezüst só jelenléte miatt az oldat nem tartalmazhat nátrium-kloridot. Helyette kálium-nitrátot tartalmaz a szemcsepp.
- ***Oculogutta viscosa:*** a viszkozitást növelő szert, az izohidriát biztosító szert, valamint a tartósítószert módosították. Viszkozitásnövelő szer esetén a hidroxi-etil-cellulóz helyett polivinil alkoholt, a pH beállítására nátrium-hidrogénkarbonát helyett bórsavat és nátrium-tetraborátot alkalmaz a FoNo VII. Tartósítószerként az általános elvet követve a higany tartalmú mikrobiológiai tartósítókat kerüli, helyette benzalkónium-kloridot használ a szemészeti alapoldatban.
- ***Oculogutta atropini***
- ***Oculogutta pilocarpini***
- ***Oculogutta tetracaini***
- ***Oculogutta zinci***

A felsorolt szemcseppek esetén a tartósítószert változtatták meg a fent említett elvek alapján. Így az első három benzalkónium-kloridot az utolsó pedig csak a tiomerzált tartalmazhatja, mint mikrobiológiai tartósítószer.

A FoNo VI.-ból át nem vett készítmények:

- Oculogutta physostigmini
- Oculogutta sulfacetamini
- Oculogutta zinci cum ephedrino

Új készítmények a FoNo VII.-ben:

- Oculogutta antidota
- Oculogutta carbomerae
- Oculogutta chloramphenicoli
- Oculogutta erythromycini
- Oculogutta gentamicini
- Oculogutta homatropini
- Oculogutta indosoli
- Oculogutta naphazolini
- Oculogutta polymyxini
- Oculogutta rifampicini

Oculogutta antidota 10,0 g

(Oculogutt. antidot.)

FoNo VII.

Natrium edeticum ..... 0,20 g

Natrium hydrogencarbonicum ..... 0,05 g

Aqua destillata pro injectione .....ad 10,00 g

Szignatúra: Külsőleg. Szemcsepp. Mész sérülésnél 2-3-szor 1-2 cseppet becseppenteni. Felbontástól számítva 1 napig felhasználható. Hideg helyen tartandó.

Felhasználhatósági idő 1 hónap.

Expedíció: Cseppentő feltéttel ellátott steril üveg-vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmocum. Antidotum.

Javallat: Mész okozta szemsérülések kezelésére.

Megjegyzés: Tartósítószert nem tartalmaz.

+ + Oculogutta atropini 10,0 g

(Oculogutt. atrop.)

FoNo VII.

Atropinium sulfuricum ..... 0,10 g

Solutio ophthalmica cum benzalkonio FoNo VII. .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. 1%-os atropin szemcsepp. Az orvos utasítása szerint. Felbontástól számítva 1 hétig használható fel. Méreg. Hideg helyen tartandó. Felhasználhatósági idő 1 hónap.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg-vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Mydriaticum.

Javallat: Iritis, iridocyclitis.

Mellékhatás: Túlérzékenység kialakulhat. Akkomodációs zavarok, palpitatio. Irritáló a nyálkahártyákra.

Megjegyzés: Gyermekeknek 0,5%-os oldatot rendeljünk!

A gyógyszer alkalmazása látászavart okozhat (járművezetés, baleseti veszéllyel járó munka!)

Oculogutta carbomerae 10,0 g

(Oculogutt. carbomer.)

FoNo VII.

Cetrimidum 0,001g

Natriun edeticum..... 0,01 g

Hydrogelum carbomerae pro oculoguttis FoNo VII..... 0,33 g

Sorbitum..... 0,40 g

Aqua destillata pro injectione .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Műkönny. Szükség esetén 1 vagy 2 cseppet a kötőhártyazsákba csepegtetni. Felbontástól számítva 1 hétig használható fel. Hideg helyen tartandó. Felhasználhatósági idő 1 hónap.

Készítés: A kis mennyiségű cetrimid pontos lemérése céljából az injekcióhoz való desztillált vízzel dilúciót készítünk. Amennyiben *10 dózist* kell készítenünk, a cetrimid 0,05 g-ját 5,00 g injekcióhoz való desztillált vízben oldunk, és ebből használunk fel 1,00 g-ot. A nátrium-edetát és a szorbitot oldjuk az injekcióhoz való desztillált víz nagyobb

részében, hozzáadunk az előzőleg elkészített dilúcióból 1,00 g-ot, majd ezzel az oldattal hígítjuk a karbomer gél szemcseppekhez-t, végül kiegészítjük az injekcióhoz való desztillált vízzel a megadott tömegre.

Expedíció: Cseppentő feltéttel ellátott steril üveg-vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Lubricans műkönny.

Javallat: Könnyhiány, hiányos könnyszekréció miatt kialakuló száraz szem syndroma tüneteinek enyhítése.

Figyelmeztetés: Csak kemény kontaktlencsékhez szabad használni dezinficiensként!

+ Oculogutta chloramphenicoli 10,0 g

(Oculogutt. chloramphen.)

FoNo VII.

Chloramphenicolum ..... 0,05 g

Natrium tetraboricum ..... 0,05 g

Natrium chloratum ..... 0,07 g

Aqua destillata pro injectione ..... ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Szemcsepp. Naponta 3-szor 1 cseppet becseppenteni. Felbontástól számítva 1 hétig használható fel. Hideg helyen tartandó.

Felhasználhatósági időtartam 2 hét.

Készítés: A nátrium-tetraborátot oldjuk a forrásig melegített injekcióhoz való desztillált víz kb. fele mennyiségében, majd az oldat lehűlése után adjuk hozzá a klóramfenikolt és a nátrium-kloridot. Végül az oldatot a injekcióhoz való desztillált vízzel a megadott tömegre kiegészítjük.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg-vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Antibioticum.

Mellékhatás: Égető érzés a szemben, helyi érzékenységi reakció jelentkezhet.

+ Oculogutta erythromycini 10,0 g

(Oculogutt. erythromycin.)

FoNo VII.

Erythromycinum lactobionate ..... 0,05 g

Natrium chloratum ..... 0,07 g

Aqua destillata pro injectione ..... ad 10,00 g

Szignatúra: Külsőleg. Szemcsepp. Naponta 5-ször 1 cseppet becseppenteni. Felbontástól számítva 1 hétig használható fel. Hideg helyen tartandó.

Felhasználhatósági időtartam 2 hét.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg-vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Macrolid antibioticum tartalmú szemcsepp.

Mellékhatás: Szemben csípő, égető érzés, viszketés jelentkezhet.

+ Oculogutta gentamicini 10,0 g

(Oculogutt. gentamicin.)

FoNo VII.

Gentamicinium sulfuricum ..... 0,05 g

Natrium chloratum ..... 0,05 g

Natrium tetraboricum ..... 0,04 g

Aqua destillata pro injectione ..... ad 10,00 g

Szignatúra: Külsőleg. Szemcsepp. Naponta 5-ször 1 cseppet becseppenteni. Felbontástól számítva 1 hétig használható fel. Hideg helyen tartandó.

Felhasználhatósági időtartam 2 hét.

Készítés: A nátrium-tetraborátot a felmelegített injekcióhoz való desztillált víz kb. fele mennyiségében oldjuk. Az oldatot lehűtjük, majd a gentamicinium-szulfátot és a nátrium-kloridot is oldjuk benne, végül az oldatot a injekcióhoz való desztillált vízzel a megadott tömegre kiegészítjük.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg-vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Aminoglycosid antibioticum tartalmú szemcsepp.

Mellékhatás: A kezelés során lokális allergiás reakciót válthat ki. Átmeneti irritáció előfordulhat.

+ + Oculogutta homatropini 10,0 g

(Oculogutt. homatropin.)

FoNo VII.

Homatropinium bromatum ..... 0,10 g

Solutio ophthalmica cum benzalkonio FoNo VII. .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Szemcsepp. Pupilla tágítására. Felbontástól számítva 1 hétig használható fel. Méreg. Hideg helyen tartandó.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg-vagy műanyag tartályban.

Felhasználhatósági idő 1 hónap.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Mydriaticum.

Javallat: Pupillatágítás rövid időtartamra (pl. szemészeti vizsgálatok előtt)

Ellenjavallt: Zárt zugú glaucoma

Mellékhatás: Helyi túlérzékenységi reakció, photophobia, szájszárazság, ritkán, főleg időseken és gyermekeken ataxia, nyugtalanság, esetleg hallucináció előfordulhat.

+ Oculogutta indosoli 10,0 g

(Oculogutt. indosol.)

FoNo VII.

Indosolum ..... 0,04 g

Natrium chloratum ..... 0,07 g

Aqua destillata pro injectione .....ad 10,00 g

Szignatúra: Külsőleg. Szemcsepp. Naponta 3-5-ször 1-2 cseppet becseppenteni. Felbontástól számítva 4 napig felhasználható. Hideg helyen tartandó.

Felhasználhatósági időtartam 2 hét.

Expedíció: Cseppentő feltéttel ellátott üveg- vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Antiphlogisticum.

Javallat: Nem bakteriális eredetű kötőhártya-gyulladás.

Mellékhatás: Helyi érzékenységi reakció, viszketés előfordulhat.

Megjegyzés: Tartósítószert nem tartalmaz.

Oculogutta naphazolini 10,0 g

(Oculogutt. napazolin.)

FoNo VII.

Naphazolinium chloratum..... 0,005 g

Solutio ophthalmica cum benzalkonio FoNo VII. .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Szemcsepp. Szükség esetén naponta 2-szer 1-2 cseppet becseppenteni. Felbontástól számítva 1 hétig használható fel. Hideg helyen tartandó.

Felhasználhatósági idő 1 hónap.

Készítés: A kis mennyiségű naphazolinium-klorid pontos lemérése céljából a benzalkónium-kloridos szemészeti alapoldattal dilúciót készítünk. Tízszeres mennyiségű (0,05g) naphazolinium-kloridot oldunk (10,0g) benzalkónium-kloridos szemészeti alapoldatban, és ebből használunk fel 1,0g-ot. Az 1,0g dilúciót 10,0 g-ra kiegészítjük a benzalkónium-kloridos szemészeti alapoldattal. Amennyiben tíz adagot mérünk össze egyszerre, elkerülhetjük a dilúció készítését.

Expedíció: Cseppentő feltéttel ellátott steril üveg- vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum.

Javallat: A szem időszakosan jelentkező, főként allergiás eredetű tüneteinek kezelése.

Mellékhatás: Becseppentéskor átmeneti irritációt, múló csípő érzést okozhat. Idősebbeken nagy dózisban az irisből pigmentgranulákat mobilizálhat. A nyálkahártyáról felszívódva fejfájást, palpitatiot okozhat.

+Oculogutta neomycini 10,0 g

(Oculogutt. neomycin.)

FoNo VII.

Neomycinium sulfuricum ..... 0,05 g

Natrium chloratum..... 0,08 g

Aqua destillata pro injectione .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Neomicin-szemcsepp. Naponta 5-ször 1 cseppet becseppenteni. Felbontástól számítva 1hétig használható fel. Hideg helyen tartandó.

Felhasználhatósági időtartam 2 hét.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg- vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Aminoglycosid antibioticum tartalmú szemcsepp.

Javallat: Egyéb antibiotikumra vagy chemotherapeuticumokra rezisztens acut conjuctivitis, keratitis esetén.

Mellékhatás: Az alkalmazás helyén túlérzékenységi reakció, viszketés alakulhat ki.

+Oculogutta neonatorum 10,0 g

(Oculogutt. neonat.)

FoNo VII.

Argentum aceticum ..... 0,10 g

Kalium nitricum ..... 0,10 g

Aqua destillata pro injectione .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Szemcsepp. Újszülöttek kezelésére. Az orvos utasítása szerint. Felbontástól számítva 1 hétig használható fel. Hideg helyen tartandó. Gyermekgyógyszer.

Készítés: Az ezüst-acetátot meleg injekcióhoz való desztillált vízben oldjuk, majd az oldat lehűlése után a kálium-nitrátot is feloldjuk.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üvegben, vagy műanyag tartályban. Rendeléskor készítjük.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Antisepticum.

Javallat: Szemcsepp újszülöttek kezelésére. Blenorrhoea neonatorum megelőzése.

Mellékhatás: A conjuctiva zsákból kifolyt szemcsepp elszínezheti az arcbőrt, azt le kell törölni.

++Oculogutta pilocarpini 1% 10,0 g

(Oculogutt. pilocarp.1%)

FoNo VII.

Pilocarpinium chloratum..... 0,10 g

Solutio ophthalmica cum benzalkonio FoNo VII. .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. 1 %-os pilokarpin-szemcsepp.

Felbontástól számítva 1hétig használható fel. Hideg helyen tartandó. Méreg.

Felhasználhatósági időtartam 2 hét.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg- vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Mioticum.

Javallat: Az intraocularis nyomás csökkentése, krónikus nyitott zugú, acut és krónikus zárt zugú glaucoma.

Ellenjavallat: Pilokarpinnal vagy benzalkónium-kloriddal szembeni érzékenység, acut iritis vagy cataracta extractiót követő glaucoma. Minden olyan állapot, amelyben a myosis kialakulása kedvezőtlen. Kezeletlen asthma bronchiale, súlyos krónikus obstructív tüdőbetegség, sinus bradycardia, A-V block, szívelégtelenség. Lágy kontaktlencse viselése-a benzalkónium-klorid tartalom miatt-a kezelés ideje alatt nem ajánlott!

Mellékhatás: Ritkán allergiás reakciók. Kötőhártya hyperaemia, kötőhártyahurut, fájdalom a szem körül és a homloktájon, akkomodációs zavar, látászavar (járművezetés, veszélyes munkavégzés kerülendő). A szemcseppből rövid idő alatt nagy mennyiséget adva fejfájás, nyáladzás, verejtékezés, pulzuszavar, hányinger jelentkezhet.

++Oculogutta pilocarpini 2% 10,0 g

(Oculogutt. pilocarp. 2%)

FoNo VII.

Pilocarpinium chloratum..... 0,20 g

Solutio ophthalmica cum benzalkonio FoNo VII. .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. 2 %-os pilokarpin-szemcsepp.

Felbontástól számítva 1hétig használható fel. Hideg helyen tartandó. Méreg.

Felhasználhatósági időtartam 2 hét.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg- vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Mioticum.

Javallat: Az intraocularis nyomás csökkentése, krónikus nyitott zugú, acut és krónikus zárt zugú glaucoma.

Ellenjavallat: Pilokarpinnal vagy benzalkónium-kloriddal szembeni érzékenység, acut iritis vagy cataracta extractiót követő glaucoma. Minden olyan állapot, amelyben a myosis kialakulása kedvezőtlen. Kezeletlen asthma bronchiale, súlyos krónikus obstructív tüdőbetegség, sinus bradycardia, A-V block, szívelégtelenség.

Lágy kontaktlencse viselése a benzalkónium-klorid tartalom miatt a kezelés ideje alatt nem ajánlott!

Mellékhatás: Ritkán allergiás reakciók. Kötőhártya hyperaemia, kötőhártyahurut, fájdalom a szem körül és a homloktájon, akkomodációs zavar, látászavar (járművezetés, veszélyes munkavégzés kerülendő). A szemcseppből rövid idő alatt nagy mennyiséget adva fejfájás, nyáladzás, verejtékezés, pulzuszavar, hányinger jelentkezhet.

++Oculogutta pilocarpini oleosa 1% 10,0 g

(Oculogutt. pilocarp.oleos. 1%)

FoNo VII.

Pilocarpinium ..... 0,10 g

Oleum ricini sterilisatum .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. 1 %-os olajos pilokarpin-szemcsepp.

Felbontástól számítva 1hétig használható fel. Hideg helyen tartandó. Méreg.

Felhasználhatósági időtartam 3 hónap.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg- vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Mioticum.

Javallat: Az intraocularis nyomás csökkentésére, krónikus nyitott zugú, acut és krónikus zárt zugú glaucoma.

Ellenjavallat: Pilokarpinnal szembeni érzékenység, acut iritis vagy cataracta extractiót követő glaucoma. Minden olyan állapot, amelyben a myosis kialakulása kedvezőtlen. Kezeletlen asthma bronchiale, súlyos krónikus obstructív tüdőbetegség, sinus bradycardia, A-V block, szívelégtelenség.

Mellékhatás: Ritkán allergiás reakciók. Kötőhártya hyperaemia, kötőhártyahurut, fájdalom a szem körül és a homloktájon, akkomodációs zavar, látászavar (járművezetés, veszélyes munkavégzés kerülendő). A szemcseppből rövid idő alatt nagy mennyiséget adva fejfájás, nyáladzás, verejtékezés, pulzuszavar, hányinger jelentkezhet.

++Oculogutta pilocarpini oleosa 2% 10,0 g

(Oculogutt. pilocarp.oleos. 2%)

FoNo VII.

Pilocarpinium ..... 0,20 g

Oleum ricini sterilisatum .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. 2 %-os olajos pilokarpin-szemcsepp.

Felbontástól számítva 1hétig használható fel. Hideg helyen tartandó. Méreg.

Felhasználhatósági időtartam 3 hónap.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg- vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Mioticum.

Javallat: Az intraocularis nyomás csökkentésére, krónikus nyitott zugú, acut és krónikus zárt zugú glaucoma.

Ellenjavallat: Pilokarpinnal szembeni érzékenység, acut iritis vagy cataracta extractiót követő glaucoma. Minden olyan állapot, amelyben a myosis kialakulása kedvezőtlen. Kezeletlen asthma bronchiale, súlyos krónikus obstructív tüdőbetegség, sinus bradycardia, A-V block, szívelégtelenség.

Mellékhatás: Ritkán allergiás reakciók. Kötőhártya hyperaemia, kötőhártyahurut, fájdalom a szem körül és a homloktájon, akkomodációs zavar, látászavar (járművezetés, veszélyes munkavégzés kerülendő). A szemcseppből rövid idő alatt nagy mennyiséget adva fejfájás, nyáladzás, verejtékezés, pulzuszavar, hányinger jelentkezhet.

+Oculogutta polymyxini 10,0 g

(Oculogutt. polymyxin.)

FoNo VII.

Polymyxinum-B sulfuricum ..... 0,05 g

Natrium chloratum ..... 0,05 g

Natrium tetraboricum ..... 0,02 g

Acidum boricum ..... 0,01 g

Aqua destillata pro injectione ..... ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Szemcsepp. Naponta 5-ször 1 cseppet becseppenteni. Felbontástól számítva 1 hétig használható fel. Hideg helyen tartandó.

Felhasználhatósági időtartam 3 hónap.

Készítés: A nátrium-tetraborátot és a bórsavat kis mennyiségük miatt nem tudjuk pontosan lemérni, amennyiben egy adagot mérünk össze. Egy adag összemérése esetén mindkét anyagból dilúciót készítünk külön-külön injekciókészítéshez való desztillált vízzel. Másik lehetőségünk, hogy eleve öt adagot mérünk össze, s így lehetővé válik az anyagok pontos lemérése.

A nátrium-tetraborátot és a bórsavat a felmelegített injekciókészítéshez való desztillált víz felében oldjuk. Az oldatot lehűtjük, majd a polymyxin-szulfátot és a nátrium-

kloridot is oldjuk benne, végül az injekciókészítéshez való desztillált víz fennmaradó részével kiegészítjük.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg-vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Antibioticum.

Javallat: A szem polymyxinre érzékeny mikroorganizmusok által okozott fertőzései.

Mellékhatás: Túlérzékenység, allergia, huzamos alkalmazás esetén bakteriális rezisztencia kialakulása és ezzel összefüggésben az alapfertőzés kiújulása/súlyosbodása fordulhat elő.

++Oculogutta rifampicini 10,0 g

(Oculogutt. rifampicin.)

FoNo VII.

Rifampicinum ..... 0,01 g

Acidum ascorbicum ..... 0,01 g

Natrium dihydrogenphosphoricum ..... 0,02 g

Dinatrium hydrogenphosphoricum ..... 0,80 g

Aqua destillata pro injectione .....ad 10,00 g

Szignatúra: Külsőleg . Szemcsepp. 1-2 cseppet becseppenteni a fertőzés súlyosságától függően 4-8 óránként. Felbontástól számítva 5 napig használható fel. Hideg helyen tartandó.

Felhasználhatósági idő 1 hónap, mélyhűtőben tárolva.

Készítés: A rifampicint, az aszkorbinsavat és a nátrium-dihidrogénfoszfátot. kis mennyiségük miatt nem tudjuk pontosan lemérni, amennyiben egy adagot mérünk össze. Egy adag összemérése esetén mindhárom anyagból dilúciót készítünk külön-külön injekciókészítéshez való desztillált vízzel. Másik lehetőségünk, hogy eleve öt adagot mérünk össze, s így lehetővé válik az anyagok pontos lemérése.

A dinátrium-hidrogénfoszfát injekciókészítéshez való desztillált vízzel készült oldatában oldjuk a rifampicint, az aszkorbinsavat és végül a nátrium-dihidrogénfoszfátot.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg-vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Antibioticum.

Javallat: A szem rifampicinre érzékeny mikroorganizmusok által okozott fertőzései.

Mellékhatás: Egyéni túlérzékenységi reakció előfordulhat.

++Oculogutta scopolamini 10,0 g

(Oculogutt.scopolamin.)

FoNo VII.

Scopolaminium bromatum..... 0,01 g

Solutoi ophthalmica cum benzalkonio FoNo VII. .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Szkopolamin -szemcsepp. Az orvos utasítása szerint.

Felbontástól számítva 1hétig használható fel. Hideg helyen tartandó. Méreg.

Felhasználhatósági idő 1 hónap.

Készítés: A kis mennyiségű szkopolaminium-bromid pontos lemérése céljából a benzalkónium-kloridos szemészeti alapoldattal dilúciót készítünk. Ötszörös mennyiségű (0,05g) szkopolaminium-bromidot oldunk (5,0g) benzalkónium-kloridos szemészeti alapoldatban, és ebből használunk fel 1,0g-ot. Az 1,0g dilúciót 10,0 g-ra kiegészítjük a benzalkónium-kloridos szemészeti alapoldattal. Amennyiben öt, illeve tíz adagot mérünk össze egyszerre, elkerülhetjük a dilúció készítését.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg- vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Mydriaticum.

Javallat: Iritis, iridocyclitis esetén.

Ellenjavallat: Zárt szemzugú glaucoma ill. annak gyanúja esetén nem alkalmazható. Idős betegnek nem ajánlott.

Figyelmeztetés: Alkalmazása látászavart okozhat. Gépkocsivezetés, veszélyes munkavégzés kerülendő.

++Oculogutta tetracaini 10,0 g

(Oculogutt.tetracain.)

FoNo VII.

Tetracainium chloratum..... 0,10 g

Solutio ophtalmica cum benzalconio FoNo VII. .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. 1%-os tetrakain-szemcsepp. Az orvos kezéhez.

Felbontástól számítva 1hétig használható fel. Hideg helyen tartandó. Méreg.

Felhasználhatósági idő 1 hónap.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg- vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Anaestheticum.

Javallat: Szaruhártya és kötőhártya érzéstelenítésére: idegen test eltávolítása, maródások, égési sérülések. Szembelnyomás-mérés esetén.

Ellenjavallat: Sérült, gyulladt és erősen vascularisált felületekre nem alkalmazható, helyette biztonságosabb, kevesebb mellékhatást okozó lidokain választandó.

Figyelmeztetés: Lágy kontaktlencse viselése a benzalkónium-klorid tartalom miatt a kezelés ideje alatt nem ajánlott!

Mellékhatás: Az alkalmazás helyén enyhe erythema, oedema alakulhat ki, szúró, csípő érzés, ritkábban pruritus jelentkezhet. Hypersensitivitas. A nyálkahártyáról felszívódva systemás reakciót (vérnyomás csökkenés) is kiválthat.

Oculogutta viscosa 10,0 g

(Oculogutt. viscos.)

FoNo VII.

Alcoholum polyvinylicum ..... 0,14 g

Solutio ophthalmica cum benzalkonio FoNo VII. .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Működny. Naponta 3-szor 1-2 cseppet a szembe cseppenteni. Felbontástól számítva 2 hétig használható fel. Hideg helyen tartandó. Felhasználhatósági idő 1 hónap.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg-vagy műanyag tartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Működny.

Javallat: Conjuctivitis sicca, keratoconjuctivitis sicca, hiányos könnyelválasztás esetén, kontaktlencse használatához.

Megjegyzés: A kemény kontaktlencsék nedvesítésére csak abban az esetben alkalmazható, amennyiben az adott lencse tájékoztatója ezt nem zárja ki, ill. a beteg előzetesen konzultált szemész szakorvosával. Lágy kontaktlencsék nedvesítéséhez nem használható!

+ Oculogutta zinci 10,0 g

(Oculogutt. zinc.)

FoNo VII.

Zincum sulfuricum..... 0,025 g

Solvens pro oculoguttis cum thiomersalo FoNo VII. .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Szemcsepp. Naponta 3-szor 1 cseppet becseppenteni. Felbontástól számítva 1 hétig használható fel. Hideg helyen tartandó.

Készítés: A kis mennyiségű cink-szulfát pontos lemérése céljából a tiomerzálos szemcsepphez való oldószerrel dilúciót készítünk. A cink-szulfát 0,25 g-ját 10,0 g tiomerzálos szemcsepphez való oldószerben oldjuk. Az így kapott dilúcióból kimérek 1,00 g-ot, majd a készítményt tiomerzálos szemcsepphez való oldószerrel kiegészítem.

Expedíció: Sötét, cseppentő feltéttel ellátott steril üveg vagy műanyagtartályban.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Adstringens.

Javallat: Idült kötőhártya-gyulladás, különösen diplobacillus-conjuctivitis esetén.

SZEMKENŐCSÖK
(OCULENTA)

A **szemkenőcsök** a szem kezelésére szánt steril vagy legfeljebb csak megengedett számú nem patogén mikroorganizmusokat tartalmazó lágy kenőcsök. **(Ph.Hg.VII.)**

A **félszilárd szemészeti gyógyszerkészítmények** a kötőhártya kezelésére szánt steril kenőcsök, krémek vagy gélek. Egy vagy több hatóanyagot tartalmazhatnak, megfelelő alapkészítményben oldva vagy diszpergált állapotban. Külső megjelenésük homogén. **(Ph.Hg.VIII.)**

A szemkenőcsökkel szemben támasztott követelmények:

- sterilek vagy mikrobiológiailag megfelelő tisztaságúak legyenek
- ne legyen az alkalmazás helyén irritáló hatásuk
- a hatóanyag gyorsan felszabaduljon
- az alapanyag a hatóanyagot finom eloszlásban, lehetőleg oldott állapotban tartalmazza
- könnyen kenhetőek, lágy konzisztenciájuk legyen
- a szemen gyorsan eloszlathatók legyenek
- jól tapadjanak az alkalmazás helyén
- stabilitásukat sokáig megőrizzék
- csekély mértékben csökkentsék a látást, vékony rétegben átlátszóak vagy áttetszők legyenek

Szemkenőcsök készítéséhez használt alapanyagok:

Szénhidrogén típusú alapanyagok:

- Oculentum simplex (Ph.Hg VII.), egyszerű szemkenőcs
- Oculentum hydrosum (Ph.Hg VII.), víztartalmú szemkenőcs
- Oculentum basis (FoNo VII.), szemészeti alapkenőcs

Az alapanyagok szénhidrogén komponense folyékony paraffinnal lágyított fehér vazelin. Emulgens tartalmukban azonban különböznek: a víztartalmú szemkenőcs és az egyszerű szemkenőcs lanalkolt, a szemészeti alapkenőcs glicerin-monosztearátot tartalmaz. Összetétel szerint az Oculentum simplex és az Oculentum basis emulzióképzésre hajlamos abszorpciós szénhidrogén gél, mivel vizet még nem tartalmaznak, de víz hozzáadására stabil v/o emulziót képeznek. Az Oculentum hydrosum, amely vizet tartalmaz, v/o emulziós gél.

A FoNo VII. új galenikuma az Oculentum basis, amely az Oculentum dionini (FoNo VII.) kenőcsalapanyaga. Az Oculentum simplex az Oculentum neomycini cum prednisolono (FoNo VII.) alapanyaga. A FoNo VII. további gyógyszeres szemkenőcsei Oculentum hydrosumot tartalmaznak.

Hidrogél tipusú kenőcsalapanyagok:

- Hydrogelum carbomerae pro oculoguttis (FoNo VII.), karbomer gél szemcseppekhez

Hátrányos tulajdonsága a hidrogéleknek, hogy alkalmazásuk ragacsos érzést kelt és a visszamaradt filmréteg izgatja a szem nyálkahártyáját. Intraokuláris infekció kezelése esetén javasolt a használatuk, mert gyógyszerleadásuk jó. Ez utóbbi a mélyhatás előfeltétele. Rövid ideig tartó, kis mértékű izgató érzés ellenére a kívánt hatás elérése érdekében célszerű az alkalmazásuk.

A FoNo VII.-ben új és egyetlen hivatalos hidrogél tipusú kenőcsalapanyag a Hydrogelum carbomerae pro oculoguttis, amelyet a FoNo VII. szemcseppkészítésre javasol (Oculogutta carbomerae FoNo VII.). Ebben a készítményben viszkozitás növelőként szerepel a karbomer alapú hidrogél.
Szemészeti hidrogél előállítására a carbopolokon kívül más alapanyagot is használnak pl.:alginát, metil-cellulóz, karboxi-metil-cellulóz-nátrium.

Készítési irányelvek:

- A szemkenőcsöket a Ph.Hg VII. I. kötetében a *Szemkenőcsök* , a *Kenőcsök* és az *Aszeptikus gyógyszerkészítés* , illetve a *Sterilezés* fejezetekben leírtak alapján készítjük.
- A szemkenőcsök sterilek (I. mikrobiológiai tisztasági osztály) legyenek, de legalább a II. mikrobiológiai tisztasági osztály követelményeinek feleljenek meg.
- Szemkenőcsök készítésénél, ha a hatóanyag oldódik a kenőcsalapanyagban, s abból huzamosabb ideig való tárolás során sem válik ki, oldatos kenőcsöt készítünk. Ha a szilárd hatóanyag injekcióhoz való desztillált vízben vagy folyékony paraffinban oldódik, a kenőcs össztömegének 5%-át meg nem haladó mennyiségben oldjuk, és az oldatot emulgeáljuk a kenőcsalapanyagban. Ebben az esetben olyan szemkenőcsalapanyagot kell választanunk, hogy v/o típusú emulziós szemkenőcsöt kapjunk.
- *Szuszpenziós szemkenőcsök* készítéséhez vagy mikroszemcsés hatóanyagot kell használni vagy gondos porítással biztosítjuk a megfelelő szemcseméretet. Szuszpenziós szemkenőcsök készítésénél -receptúrai méretben- szuszpendálásra jól alkalmazható a *porfirizátor*, amely egy maratott üveglapból és egy lapos végű, maratott felszínű pisztillusból áll.
- Ha a szemkenőcsök alapanyaga nincs megjelölve, a hatóanyag és az alkalmazás figyelembevételével szemészeti fehér vazelint (Vaselinum album ophthalmicum Ph.Hg.VII.), víztartalmú szemkenőcsöt (Oculentum hydrosum Ph.Hg.VII.), egyszerű szemkenőcsöt (Oculentum simplex Ph.Hg.VII.) vagy szemészeti alapkenőcsöt (Oculentum basis FoNo VII.) alkalmazunk.
- A szemkenőcsök poliszorbát-származékot, glicerint, propilénglikolt 1%-nál nagyobb mennyiségben nem tartalmazhatnak, mivel ennél nagyobb mennyiségben a szemen irritációt okoznak.

A szemkenőcsök expediálása és eltartása:

A szemkenőcsöket fémből vagy műanyagból készült sterilitást biztosító csőrös tubusban adjuk ki. A műtét előtt vagy a frissen operált szemen felhasználásra kerülő *egyadagos* szemkenőcsöket leforrasztott üveg- vagy műanyag ampullákban expediáljuk.
A Ph.Hg.VIII. előírása szerint a készítmény töltettömege nem haladhatja meg az 5 g-ot.
A Ph.Hg.VII. előírása szerint a szemkenőcsök csomagolási egységeinek tömege legfeljebb 10 g legyen.
A szemkenőcsöket hűvös, de legfeljebb 20 °C-ot meg nem haladó hőmérsékleten tartjuk. A készítmény szignatúráján minden esetben jelezni kell, hogy felbontás után hány napig használható fel.

A szemkenőcsök alkalmazása:

A szemkenőcsök alkalmazása előtt javasolt a szem környékének megtisztítása. A szemhéjszéli váladékot kamillateával el kell távolítani. Ezután a szemkenőcs használata következik, mely több módon történhet. Az alkalmazás módját gyári készítmény esetén a betegtájékoztatónak tartalmaznia kell. Magisztrális készítmény esetén a szakorvos mellet a gyógyszerész feladata a beteget tájékoztatni.
A szemkenőcs felvitele a következőképp történhet:

- Az alsó szemhéjat a bal kéz mutató ujjával enyhén lefelé húzva, kissé felfelé nézve a pillaszőrsor mentén szemkenő üvegpálcával többszöri ide-oda húzással kenje szét a beteg az előírt mennyiségű kenőcsöt. pl. Oculentum borozinci (FoNo VI.), Oculentum flavum (FoNo VI.)
- Egyes szemkenőcsök csak a szemhéjak külső bőrfelületén alkalmazhatók, és ügyelni kell arra, hogy a szembe ne kerüljenek. pl. Oculentum antisepticum (FoNo VI.)
- A szemkenő üvegpálcára helyezett kenőcsöt az alsó szemhéjat lehúzva, a szemhéj és a szemgolyó áthajlásába kenje a beteg miközben felfelé néz.. A szemet becsukva a kenőcs a szemhéj belső felületén, enyhe masszálással eloszlatható. pl. Oculentum erythromycini (FoNo VII.), Oculentum neomycini (FoNo VII.), Oculentum sulfacetamidi (FoNo VI.)

Az előbbi két esetben a szemkenőcsöt szemhéjszéli gyulladás (blepharitis) estén, míg az utóbbit szemrésen belüli conjuctivitis esetén alkalmazzák.
A szemkenőcs adagját pontosan nem lehet meghatározni. Az egyszeri mennyiséget „kölesnyi" kifejezéssel szokás megadni, amely értelmezése viszont a betegtől függ.
A kezelést este, lefekvéskor célszerű elvégezni. Másnap reggel száraz vattával a kenőcsmaradékot le kell törölni. Napi kétszeri használat esetén reggel és este, tisztálkodás után kell a szemkenőcsöt alkalmazni.

A Ph.Hg. VII.-ben hivatalos szemkenőcs készítményalapok:

Oculentum simplex 1000,0 g

(Oculent.simpl.)

Egyszerű szemkenőcs

(Ph.Hg VII.)

Lanalcolum ..... 50,0 g
Paraffinum liquidum ..... 250,0 g
Vaselinum album ophthalmicum ..... 700,0 g

Szignatura: Külsőleg. Kenőcs.

Készítés: Az alkotórészek olvadékának keverékét szűrés után légmentesen záró edényben 3 órán 140 °C-on sterilezni kell, majd a sterilezés után steril tubusba kell tölteni az alapanyagot.

Eltartás: Légmentesen zárt edényben (steril tubusokban), aszeptikus körülmények között, hűvös helyen tartjuk. Felhasználható 1 évig.

Alkalmazás: Szemészeti alapkenőcs.

Leírás: Halványsárga színű, áttetsző, egynemű, lágy kenőcs. Szaga gyengén jellemző. Vízzel v/o típusú emulziós kenőcsöt alkot.

Megjegyzés: Ha az orvos a szemészeti kenőcs alapanyagát nem jelöli meg vagy csak vazelint rendel, ezt a készítményt használjuk.

Oculentum hydrosum 1000,0 g

(Oculent.hydros.)

Víztartalmú szemkenőcs

(Ph.Hg. VII.)

Oculentum simplex ..... 900,0 g

Aqua destillata pro injectione ..... 100,0 g

Készítés: A készítmény előállításakor a szobahőmérsékletű steril egyszerű szemkenőcsben –aszeptikus körülmények között- kisebb részletekben emulgeáljuk az injekcióhoz való desztillált vizet. Steril tubusokba kell tölteni.

Eltartás: Légmentesen zárt edényben (steril tubusokban), aszeptikus körülmények között, hűvös helyen tartjuk. Felhasználható 1 évig.

Megjegyzés: v/o típusú emulziós kenőcs.

A FoNo VII.-ben hivatalos szemkenőcs készítményalapok:

Oculentum basis 10,0 g

Szemészeti alapkenőcs

(FoNo VII.)

Glycerinum monostearinicum..... 0,30 g

Vaselinum album ophthalmicum ..... 4,85 g

Paraffinum liquidum ..... 4,85 g

Készítés: Az alkotórészeket vízfürdőn megolvasztjuk és összekeverjük. A megszűrt olvadékot légmentesen jól záró, sterilezési folyamatra alkalmas tartályban, hőlégsterilezőben 3 órán át 140 °C-on sterilezzük, majd steril tubusokba töltjük.

Eltartás: A steril szemkenőcs-alapanyagokat hideg helyen tartjuk és felbontás után azonnal fel kell használni. A felbontatlan szemkenőcs alapanyag 1 évig készletben tartható.

Hydrogelum carbomerae pro oculoguttis 100,0 g

(Hydrogel. carbomer. pro oculog.)

Karbomer gél szemcseppekhez

FoNo VII.

Carbomera ..... 3,00 g

Natrium hydroxydatum ..... 1,20 g

Cetrimidum ..... 0,01 g

Aqua destillata pro injectione ..... ad 100,00 g

Készítés: A cetrimid kis mennyisége miatt a pontos lemérés céljából vagy dilúciót készítünk, vagy legalább 5 dózist mérünk össze egyszerre. Azért is célszerű ötszörös dózist készíteni, mivel a steril bontatlan készítmény felhasználhatósági időtartama 1 év. A karbomert 50 g desztillált vízzel leöntjük és 1 napig 10°C alatti hőmérsékleten tartjuk. Másnap a maradék desztillált vízben oldott nátrium-hidroxiddal és cetrimiddel összekeverjük és kiegészítjük az adott tömegre. A megfelelő méretű, sterilezési folyamatra alkalmas tartályokba töltött gélt autoklávban 121°C-on 20 percen át, vagy hőlégsterilezőben 140°C-on 3 órán át sterilezzük.

Eltartás: Sterilitást biztosító tartályban, fénytől védve, hideg helyen.

A felbontott készítmény a felbontástól számítva aszeptikusan kezelve és hideg helyen tárolva 14 napig felhasználható.

A **FoNo VI.***-ból át nem vett szemkenőcs előíratok:*

- Oculentum album (higany(II)-klorid-amid tartalma miatt)
- Oculentum antisepticum (kliokinol tartalma miatt)
- Oculentum borozinci (bórsav tartalma miatt)
- Oculentum flavum (sárga higany(II)-oxid tartalma miatt)
- Oculentum sulfacetamidi ..... (szulfacetamid-nátrium tartalma miatt)

A FoNo VII.*-ben található* ***új*** *készítmények:*

- Oculentum dionini
- Oculentum neomycini cum prednisolono

A FoNo VI.-ben hivatalos szemkenőcs előíratok:

+ Oculentum album 10,0 g

(Oculent.alb.)

FoNoVI.

Hydrargyrum chloratum amidatum .....0,10 g

Oculentum hydrosum.....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Fehér szemkenőcs.

Készítés: A kenőcsöt porfirizátoron, aszeptikus körülmények között készítjük.

Expedíció: Tubusban, csőrös feltéttel. 1 hónapig készletben tartható.

Alkalmazás: Ophthalmicum.

Megjegyzés:

- Szuszpenziós kenőcs
- Csak vényre adható ki.
- A szemhéjszéli beszáradt váladékot kamillateával el kell távolítani. Ezután szemkenő üvegpálcikával kölesnyi kenőcsöt a pillaszőrök mentén kenjen szét a beteg. A kezelést este lefekvéskor célszerű végezni. Másnap reggel száraz vattával a kenőcsmaradékot le kell törölni.
- A beteg nem szedhet egyidejűleg jódot, brómot tartalmazó gyógyszert. Allergiás tünetek esetén a kezelést abba kell hagyni.
- Hydrargyrum chloratum amidatum más neve: Hydrargyrum amidochloratum (Ph.Hg.VI.); Hydrargyrum praecipitatum album (Ph.Hg.V.).
- A higanyvegyületek szemészetben nem korszerűek, ezért használatuk nem javallt.

Oculentum antisepticum 10,0 g

(Oculent.antisept.)

FoNoVI.

Cliochinolum .....0,50 g

Oculentum hydrosum.....ad 10,0 g

Szignatura: Külsőleg. Szemhéjkenőcs.

Készítés: A kenőcsöt porfirizátoron, aszeptikus körülmények között készítjük.

Expedíció: Tubusban, csőrös feltéttel. Rendeléskor készítjük.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Antisepticum.

Megjegyzés:

- Szuszpenziós kenőcs.
- Csak a szemhéjak külső bőrfelületére alkalmazható. Ügyelni kell, hogy a szembe ne kerüljön.
- Cliochinolum más neve: Jodchloroxychinolinum (Ph.Hg.VI.); Enteroseptol, Vioform (védett nevek)
- A jódkloroxikinolin alkalmazása szemészetben nem javallt.
- Jódérzékenyeknek tilos alkalmazni.

Oculentum borozinci 10,0 g

(Oculent.borozinc.)

FoNoVI.

Acidum boricum .....0,50 g

Zincum oxydatum .....0,50 g

Oculentum hydrosum.....ad 10,0 g

Szignatura: Külsőleg. Szemhéjkenőcs.

Készítés: A bórsavat és a cink-oxidot porfirizátoron szuszpendáljuk a víztartalmú szemkenőccsel.

Expedíció: Tubusban, csőrös feltéttel. Rendeléskor készítjük.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Enyhe antisepticum.

Megjegyzés:

- A szemhéjszéli beszáradt váladékot kamillateával el kell távolítani. Ezután szemkenő üvegpálcikával kölesnyi kenőcsöt a pillaszőrök mentén kenjen szét a beteg. A kezelést este lefekvéskor célszerű végezni. Másnap reggel száraz vattával a kenőcsmaradékot le kell törölni.

+ Oculentum flavum 10,0 g

(Oculent.flav.)

FoNoVI.

Hydrargyrum oxydatum flavum .....0,10 g

Oculentum hydrosum.....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Sárga szemkenőcs.

Készítés: A sárga higanyoxidot szuszpendáljuk a víz-tartalmú szemkenőccsel.

Expedíció: Tubusban, csőrös feltéttel. 1 hónapig készletben tartható.

Alkalmazás: Ophthalmicum. Antisepticum.

Megjegyzés:

- Csak vényre adható ki.
- A szemhéjszéli beszáradt váladékot kamillateával el kell távolítani. Ezután szemkenő üvegpálcikával kölesnyi kenőcsöt a pillaszőrök mentén kenjen szét a beteg. A kezelést este lefekvéskor célszerű végezni. Másnap reggel száraz vattával a kenőcsmaradékot le kell törölni.
- A beteg nem szedhet egyidejűleg jódot, brómot tartalmazó gyógyszert. Allergiás tünetek esetén a kezelést abba kell hagyni.
- Hydrargyrum oxydatum flavum más neve: Hydrargyrum praecipitatum flavum.

Oculentum sulfacetamidi 10,0 g

(Oculent.sulfacetamid.)

FoNoVI.

Sulfacetamidum natricum .....1,0 g

Oculentum simplex .....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Szemkenőcs.

Készítés: A szulfacetamid-nátriumot eldörzsöljük az egyszerű szemkenőccsel.

Expedíció: Tubusban, csőrös feltéttel. 1 hónapig készletben tartható.

Alkalmazás: Ophtalmicum. Antisepticum.

Megjegyzés:

- Szuszpenziós kenőcs.

- A szemkenő üvegpálcikára helyezett kölesnyi kenőcsöt az alsó szemhéjat lehúzva, a szemhéj és a szemgolyó áthajlásába kenje a beteg. A szemet becsukva a kenőcs a szemhéj belső felületén, enyhe masszással eloszlatható.
- Sulfacetamid natricum más neve: Sulfacetamidnatrium (Ph.Hg.VI.); Albucid (védett név).
- Szulfonamid érzékenyeknek nem adható.

A FoNo VII.-ben hivatalos szemkenőcs előíratok:

+Oculentum dionini

(Oculent. dionin.)

FoNo VII.

Aethylmorphinium chloratum..... 0,25 g
Solutio ophthalmica cum benzalkonio FoNo VII. ..... 1,50 g
Oculentum basis FoNo VII. ..... 8,25 g
Szignatúra: Külsőleg. Szemkenőcs. Naponta 3-5-ször alkalmazni. Felbontástól számítva 2 hétig használható fel. Hideg helyen tartandó.
Készítés: A 40°C-on megolvasztott szemészeti alapkenőcsben részletekben emulgeáljuk az azonos hőmérsékletű előzőleg elkészített etil-morfínium-klorid és benzalkónium-kloridos szemészeti alapoldat oldatát.
Expedíció: Steril tubusban, csőrös feltéttel.
Felhasználhatósági idő 1 hónap.
Alkalmazása: Ophthalmicum, Lymphagog és helyi érzéstelenítő hatású szemkenőcs.
Javallat: Szaruhártya degeneratív folyamatának kezelésére.

+Oculentum erythromycini

(Oculent. erythromycin.)

FoNo VII.

Erythromycinum ..... 0,05 g
Oculentum hydrosum.....ad 10,0 g
Szignatúra: Külsőleg. Szemkenőcs. Felbontástól számítva 2 hétig használható fel. Hideg helyen tartandó.

Készítés: Az eritromicint szuszpendáljuk a víz-tartalmú szemkenőccsel.

Expedíció: Steril tubusban, csőrös feltéttel. Felhasználhatósági idő 1 hónap.

Alkalmazása: Ophthalmicum. Makrolid antibioticum.

Javallat: A kötőhártya makrolid antibiotikumra érzékeny gyulladása.

Mellékhatás: Szemben csípő égető érzés, viszketés jelentkezhet.

Megjegyzés:

- A FoNo VI-ban hasonló összetételben hivatalos volt.
- A szemkenő üvegpálcikára helyezett kölesnyi kenőcsöt az alsó szemhéjat lehúzva, a szemhéj és a szemgolyó áthajlásába kenje a beteg. A szemet becsukva a kenőcs a szemhéj belső felületén, enyhe masszással eloszlatható. A kezelést este lefekvéskor célszerű végezni, másnap reggel száraz vattával a kenőcsmaradékot le kell törölni.
- Az eritromicinnel szemben érzékenyeknek nem használható.

+Oculentum neomycini 10,0 g

(Oculent. neomycin.)

FoNo VII.

Neomycinium sulfuricum ..... 0,05 g

Oculentum hydrosum.....ad 10,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Szemkenőcs. Felbontástól számítva 2 hétig használható fel. Hideg helyen tartandó.

Készítés: A neomicint eldörzsöljük a víztartalmú szemkenőccsel.

Expedíció: Steril tubusban, csőrös feltéttel. Felhasználhatósági idő 1 hónap.

Alkalmazása: Ophthalmicum. Aminoglycosid antibioticum.

Javallat: Egyéb antibiotikumra vagy chemotherapeuticumokra rezisztens acut conjuctivitis, keratitis esetén.

Mellékhatás: Az alkalmazás helyén túlérzékenységi reakció, viszketés alakulhat ki.

Megjegyzés:

- A FoNo VI-ban hasonló összetételben hivatalos volt.
- A szemkenő üvegpálcikára helyezett kölesnyi kenőcsöt az alsó szemhéjat lehúzva, a szemhéj és a szemgolyó áthajlásába kenje a beteg. A szemet becsukva a kenőcs a szemhéj belső felületén, enyhe masszással eloszlatható. A kezelést

este lefekvéskor célszerű végezni, másnap reggel száraz vattával a kenőcsmaradékot le kell törölni.

- Neomycinium sulfuricum más neve: Neomycinum sulfuricum (Ph.Hg.VI.)

+Oculentum neomycini cum prednisolono 10,0 g

(Oculent.neomycin.c.prednisol.)

FoNo VII.

Neomycinium sulfuricum ..... 0,05 g
Aqua destillata pro injectione ..... 3,20 g
Oculentum simplex ..... 6,20 g
Prednisolonum ..... 0,25 g
Propylenglycolum ..... 0,10 g
Thiomersalum solutum 0,1% FoNo VII. ..... 0,20 g

Szignatúra: Külsőleg. Szemkenőcs. Felbontástól számítva 2 hétig használható fel. Hideg helyen tartandó.

Készítés: A neomicinium-szulfátot oldjuk az injekcióhoz való desztillált vízben, majd részletekben emulgeáljuk az egyszerű szemkenőcsben. A prednizolont szuszpendáljuk a propilénglikollal, majd az enyhén megolvasztott kenőcsös résszel tovább szuszpendáljuk és végül hozzáadjuk a 0,1%-os tiomerzál-oldatot.

Expedíció: Steril tubusban, csőrös feltéttel. Felhasználhatósági idő 1 hónap.

Alkalmazása: Oculentum. Aminoglycosid antibioticum. Corticosteroid antiphlogisticum.

Javallat: Allergiás eredetű, neomicinre érzékeny kórokozóval felülfertőzött gyulladásos conjuctivitis esetén.

Figyelmeztetés: Gyermekeknek csak kivételes esetben rendelhető. Ha a szemelváltozások néhány napon belül nem javulnak, alkalmazását abba kell hagyni.

Mellékhatás: Az alkalmazás helyén túlérzékenységi reakció, viszketés alakulhat ki. A prednizolon a cornea vagy sclera perforációját okozhatja.

POROK

„ **A porok** *(pulveres)* bevételre vagy külső használatra szánt osztatlan vagy adagokra osztott, szilárd, por alakú gyógyszerkészítmények. Az egyszerű porok a gyógyszeranyag(ok)ból porítással kapott készítmények.
A porkeverékek egyszerű poroknak egymással, esetleg kis mennyiségű folyadékokkal készült keverékei."
(Ph.Hg.VII. definíció)

A VIII. Magyar Gyógyszerkönyv definíciója szerint a **„bevételre szánt / orális porok** (*pulveres perorales*) olyan gyógyszerkészítmények, amelyek különböző méretű, szilárd, laza eloszlású, száraz részecskékből állnak. Egy vagy több hatóanyagot tartalmaznak, segédanyagokkal vagy azok nélkül, továbbá, szükség esetén tartalmazhatnak az illetékes hatóság által engedélyezett színezéket, valamint ízjavító anyagokat is. Általában vízben vagy más alkalmas folyadékban illetve ezek segítségével vehetők be, de lenyelhetők közvetlenül is. Lehetnek egyadagos vagy többadagos készítmények. Többadagos porokhoz az előírt mennyiségek kimérésére alkalmas eszközt mellékelnek."

„ **A hintőporok** *(sparsoria)* egy vagy több gyógyszeranyagból álló finom, nagy tapadóképességű, rendszerint a bőrfelület kezelésére, védelmére, szárítására, hűtésére, terápiás hatásra stb. szánt por alakú gyógyszerkészítmények."

A VIII. Magyar Gyógyszerkönyv definíciója szerint a **„bőrfelületre szánt/ dermális porok** *(pulveres ad usum dermicum)* olyan gyógyszerkészítmények, amelyek különböző méretű, szilárd, laza eloszlású, száraz részecskékből állnak. Egy vagy több hatóanyagot tartalmaznak, segédanyagokkal vagy azok nélkül, továbbá, szükség esetén tartalmazhatnak az illetékes hatóság által engedélyezett színezéket is. A dermális porok lehetnek egyadagos vagy többadagos készítmények. Durva szemcséket nem tartalmazhatnak. A nagy felületű, nyílt sebek és a súlyosan sérült bőr kezelésére szánt poroknak sterilnek kell lenniük. A többadagos dermális porok szóródobozban vagy mechanikus szórófejjel ellátott tartályokban, valamint túlnyomásos tartályokban is forgalomba hozhatók."

Porok készítésének segédanyagai:

1. Töltőanyag, vivőanyag, akkor szükséges, ha a hatóanyag kis mennyiségű (0,05 g-nál kisebb). Ilyen esetben lehetőleg porhígítást (trituráció) alkalmazunk, amelyet 1+9 vagy 1+99 arányban laktózzal, szaharózzal vagy a por indifferens vivőanyagával készítünk. Készletben kizárólag 1+9 arányú porhígítást tarthatunk. Ennek edényén fel kell tüntetni az összetételt, a készítés időpontját és a hatóanyag legnagyobb egyszeri és napi adagját.
2. Folyadékmegkötő anyag alkalmazása a porhoz rendelt kis mennyiségű folyadék esetén, valamint eutektikumot képző gyógyszerek használatakor szükséges. E célra általában hidrofil-kolloid szilicium-dioxidot használunk. (1g desztillált víz felvételéhez 0,3-0,5g hidrofil kolloid szilicium-dioxid szükséges)

Készítési irányelvek

Kisüzemi méretben a porok keverésének eszköze általában a mozsár. A megfelelően előállított porok az egyes alkotórészeket egyenletes eloszlásban tartalmazzák. A porok készítésekor az alkotórészek tulajdonságait (kristályszerkezetüket, porítás mértékét) figyelembe kell venni. A porítás mértékét a készítményre vonatkozó előiratban római számmal jelzik. A porítás mértékét, a porok szemcseméret eloszlását szitálással, mikroszkópos, vagy egyéb mérési módszerekkel határozhatjuk meg és a sziták számával (I-VIII) vagy azok fonalközi távolságával adják meg **mm**-ben ***(Ph.Hg.VII.)***. A bevételre szánt porok VI-os (0,32 mm) ill. VII-es (0,16 mm) szitafinomságúak legyenek. A hintőporoknak legalább VII-es, a szemészetben alkalmazandó porokat pedig VIII-as (0,063 mm) szitafinomságúra porítjuk. Porok előállításánál törekednünk kell arra, hogy a porkeverék alkotórészei azonos szitafinomságúak legyenek. A porok rendeletetése egyes esetben megköveteli az aszeptikus előállítást ill. a sterilezést (szemhintőporok, aeroszolporok).

A ***VIII. Magyar Gyógyszerkönyv*** a szitaszámot a fonalköz névleges mértékével adja meg, az értéket pedig **µm**-ben adja meg. A porok leírására a következő kifejezéseket használja:

- **Durva Por:** Tömegének legalább 95%-a átesik az 1400 számú szitán, és legfeljebb 40%-a esik át a 355 számú szitán.

- **Középfinom por:** Tömegének legalább 95%-a átesik az 355 számú szitán, és legfeljebb 40%-a esik át a 180 számú szitán.
- **Finom por:** Tömegének legalább 95%-a átesik az 180 számú szitán, és legfeljebb 40%-a esik át a 125 számú szitán.
- **Nagyon finom por:** Tömegének legalább 95%-a átesik az 125 számú szitán, és legfeljebb 40%-a esik át a 90 számú szitán.

Kis mennyiségű, 0,05 g-nál kisebb hatóanyagot tartalmazó port lehetőleg **porhígítás (trituráció)** alkalmazásával a többi ható és/ vagy segédanyagnak apró részleteivel gondosan elkeverve készítjük. A porhígítást **1+9** vagy **1+99** arányban leginkább laktózzal, ill. a por vivőanyagával készítjük.

Osztatlan por két keresztes gyógyszert nem tartalmazhat, mivel a beteg ***egy*** tartályban kapja meg a homogenizált porkeveréket, és az adagolást maga végzi. Az adagolás történhet késheggyel, kávéskanállal, stb, amely pontatlan adagolási formának számít. Egy keresztes szert abban az esetben tartalmazhat, ha az erőshatású szer mennyisége nem haladja meg a napi maximális adagot, amely egy dózisban van.

Egyes porok drogokat, növényi részeket tartalmaznak, ilyen esetben megfelelő mértékű porításon kívül porítás előtt 60°C-ot meg nem haladó hőmérsékleten szárítanunk kell, feltéve hogy a drog illóolajat nem tartalmaz.

A porokba rendelt kis mennyiségű, folyékony gyógyszert éppen szükséges mennyiségű hidrofil kolloid szilicium-dioxiddal eldörzsöljük (1 g desztillált víz felvételéhez 0,3-0,5 g hidrofil kolloid szilicium-dioxid szükséges).

Az eutektikumot képző gyógyszerkeverékek készítése során a porokat külön-külön elporítjuk, és homogenizáljuk (nyomást, dörzsölést mellőzve). Az elfolyósodás megelőzésére célszerű adagolt poronként 0,05-0,10 g hidrofil kolloid szilicium-dioxidot alkalmazni).

Nagy kristályvíz tartalmú elfolyósodó alkotórész helyett szárított készítményt használjunk. Ilyen esetben figyelembe kell venni az eltérő molekulatömeget az adagolás szempontjából.

Illatosított szacharózt (Eleosaccharosum) 2 g elporított szacharózból és 1 csepp illóolajból készítünk.

Az osztott porok esetében a kellően homogenizált porkeveréket adagokra osztjuk. Ez történhet:

1. ***Adagonként szétméréssel***, abban az esetben, ha 1 g-nál nagyobb tömegű porról van szó.
2. ***Térfogatra osztással,*** ha 1 g-nál kisebb tömegű porról van szó.

A porok térfogatra osztása lehet:

- Különböző ***porosztók*** segítségével
  (pl. Hunfalvy-féle porosztó)
- ***Szemmértékeléssel.***

A ***szemmértékeléssel történő porosztás*** szabályai a következők:

- A porosztáshoz porosztó kártyákat használunk A kártyákat általában ötösével, cserépfedél-szerűen rakjuk egymásra.

- A por szórása mindig nagyobb kártyáról történjen. Ütögetéssel szabályos alakú kúpokat képezünk. Lehetőség szerint úgy adagoljuk a port, hogy az utolsó kúp kialakítása után még maradjon egy kevés por a kártyán. Korrekciónál ugyanis célszerűbb az ismételt rétegzés, mintsem a már kialakított kúpból való visszavétel.

- A könnyebb áttekinthetőség kedvéért maximum 10 db por osztható el egyszerre. Ha ennél nagyobb mennyiséget kell elosztani, pl. 12 db-ot, akkor a porkeveréket mérlegen felezzük, majd a porosztó kártyán 6-6 részre osztjuk vagy 2 por mennyiségét kimérjük és a mozsárban maradt port 10 részre osztjuk. A porkeverékek 20 részre történő osztásánál pedig 10-10 porra eső mennyiséget mérünk ki és 2-szer 10 felé osztjuk.

Osztott porok rendelése diszpenzált vagy dividált formában lehetséges.

Pulvis coffacyli cum codeino (FoNo VII) recept diszpenzált, illetve dividált formában a következőképp írható fel:

A diszpenzált forma esetén **egy adag** mennyiségét írja fel az orvos és rendelkezése szerint több hasonló adag mérendő.

Rp.,

Codeinii phosphorici

centigrammata duo (g 0,02)

Coffeini

centigrammata quinque (g 0,05)

Calcii carbonici

centigrammata decem (g 0,10)

Acidi acetylsalicylici

gramma semmis (g 0,50)

Misce fiat pulvis

Dentur tales doses № decem (X)

Signetur: Fájdalom esetén 1 port bevenni, naponta legfeljebb 4-szer.

A dividált forma esetén az orvos megadja az **összes gyógyszermennyiséget** és osztja a kívánt adagokra.

Rp.,

Codeinii phosphorici

centigrammata viginti (g 0,20)

Coffeini

centigrammata quinquaginta (g 0,50)

Calcii carbonici

gramma unum (g 1,00)

Acidi acetylsalicylici

grammata quinque (g 5,00)

Misce fiat pulvis

Divide in doses aequales № decem (X)

Signetur: Fájdalom esetén 1 port bevenni, naponta legfeljebb 4-szer.

Osztott porok adagellenőrzésénél csak a keresztes szer mennyiségével számolunk, a por teljes mennyisége lényegtelen.

Expediálás:

Az osztott porokat –tulajdonságaiknak megfelelően- papír vagy cerátkapszulában, ostya- vagy zselatintokban és kartondobozban (faltkarton, fiókos kartondoboz) expediáljuk.

Az osztatlan porokat cerátzacskóban és hajtogatott kartondobozban, kerek pordobozban (papír, műanyag), bélelt zacskóban vagy redős talpas zacskóban adjuk ki.
Külsőleges célra szánt porokat tilos kapszulába tölteni!
A hintőporokat papír-, fém- vagy műanyag szóródobozban adjuk ki.

A szignatúrának tartalmaznia kell az orvos pontos utasítását az egyszeri és a napi adagra vonatkozóan, illetve tartalmazhatja a por bevételre vonatkozó információt /étkezés előtt, közben vagy után célszerű bevenni/, esetleg a bevétel megkönnyítésével kapcsolatos tudnivalókat. A szignatúrán fel kell tüntetni a por felhasználhatósági időtartamát is.

Oralis rehydráló terápia

Folyadékterápia során a szervezet elveszett folyadékmennyiségét pótolni, a megváltozott elektrolit összetételt pedig korrigálni kell ahhoz, hogy a szervek élettani működését fenntarthassuk. Ha az élettani vagy rendellenes veszteségek pótlása elmarad, az a szervezet folyadékhiányát, kiszáradását *-dehydratioját-* az inravasális tér hypovolaemiáját okozza.

Dehydratio kialakulásának okai:

- ***Folyadékveszteségek:***

- emésztőcsatornákból
  (hasmenés, hányás, sipolyok, gyomoratonia)
- veseeredetű
  (sóvesztéssel járó polyuria, osmothicus diuresis)
- bőrön át
  (égés, meleg környezet, láz stb.), sebek váladékával.
- vérzések
  („ külső" eredetű (trauma) vagy „belső" vérzés)

- ***Nem kielégítő folyadékfogyasztás (szomjazás)***
- ***Folyadék megtartási mechanizmusok csökkenése:***

- „sóvesztő" vese (polycystás vese),
- diuretikumok alkalmazása
- mellékvesekéreg elégtelenség
- osmoticus diuresis.

A hiányzó folyadék és elektrolitveszteség pótlásának elsődleges módja a természetes vagy természeteshez közel álló folyadékpótlás: az itatás vagy ionokkal szelektíven dúsított oldatokkal történő orális elektrolitfelvétel **(oralis rehydráló terápia)** , szükség esetén akár más módon történő (pl. szondával végzett) *enterális* folyadékbevitel. Ha erre nincs mód, illetve a beteg állapota súlyos a hiányzó ion- és folyadékmennyiséget infúzió formájában kell a szervezetbe juttatni.

A dehydratio az egyik leggyakoribb kóros állapot a gyermekgyógyászatban, amelynek hátterében leginkább a következő okok lehetnek:

- Gastrointestinalis betegségek, különösen a gastroenteritis.
- A beteg gyerekek gyakran nem hajlandóak elegendő folyadékot inni.
- A csecsemők a megfelelő folyadékpótlás elmulasztása esetén könnyen kiszáradnak
- Az első életévben a vese nem képes a víz maximális visszatartására.

Az előbbiekből következik, hogy a gyermekeknél relatív nagyobb folyadékveszteséget kell pótolni, mint felnőtteknél. Amennyiben enyhe illetve mérsékelt dehydratio alakul ki, az orális rehydráló folyadékterápia igen jó hatékonysággal alkalmazható csecsemő- és gyermekkorban. Természetesen, amennyiben a gyermek képtelen a folyadékot meginni, illetve súlyos dehydratio következik be, intravénás pótlás szükséges.

Osztatlan porok

Pulvis ad irrigationem 100,0 g

(Pulv.ad.irrig.)

FoNoVI.

Cuprum sulfuricum 15,0g

Zincum sulfuricum 15,0g

Alumen 70,0g

Szignatúra: Külsőleg.

1 kávéskanálnyit 1 liter langyos vízben oldva, öblítésre.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban.

Alkalmazás: Adstringens ad irrigationem. Antisepticum.

Megjegyzés: Figyelmeztessük a beteget, hogy hüvelyöblítést fekvő helyzetben, felhúzott lábakkal, megemelt medencével célszerű végezni. Ülő vagy guggoló helyzetben az öblítés nem célszerű. Fontos a külső nemi részek -különösen ha a folyás gyulladásos eredetű- tisztán tartása, mindennapos rendszeres megmosása. Az irrigátort összes tartozékaival együtt használat előtt ki kell főzni.

+ Pulvis alcalinus cum belladonna 50,30 g

(Pulv.alcal.c.bellad.)

FoNo VI.

Extractum belladonnae siccum 0,30g

Natrium hydrogencarbonicum ..... 25,0 g

Magnesium oxydatum ..... 25,0 g

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 csapott kávéskanálnyit kevés vízben elkeverve bevenni.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban. 1 hónapig készletben tartható

Alkalmazás: Antacidum

Megjegyzés: Az együtt adott tetraciklinek és/vagy vaskészítmények terápiás hatását a felszívódás megzavarásával csökkentik. A női tejbe átjutó száraz belladonnakivonat hatóanyaga a szoptatott csecsemőben toxikus tüneteket okozhat.

Pulvis aluminii et magnesii 50,0 g

(Pulv.alumin.magnes.)

FoNo.VII.

Aluminium hydroxydatum..... 40,0 g

Magnesium oxydatum..... 10,0 g

Szignatúra: Naponta 3-szor étkezés előtt és után 1-1 késhegynyit ¼ pohár vízben elkeverve bevenni.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban.

Alkalmazás: Antacidum. Enyhe adstringens.

Javallat: Hyperaciditas, ulcus ventriculi, ulcus duodeni.

Megjegyzés: Az együtt adott tetraciklinek, bifoszfonátok, vaskészítmények terápiás hatását a felszívódás megzavarásával csökkentik. Elkerülésére az antacid és más gyógyszer bevétele között legalább két óra különbség legyen.

A készítmény azonos összetétellel *Pulvis aluminii antacidus* néven a FoNo VI-ban hivatalos.

Ellenjavallat: Veseelégtelenség.

Pulvis antacidus 25,0 g

(Pulv.antacid.)

FoNo.VI.

Magnesium trisilicicum ..... 25,0 g

Szignatúra: Naponta 3-5-ször 1 késhegynyit kevés vízben elkeverve bevenni.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban.

Alkalmazás: Antacidum

Megjegyzés: Az együtt adott tetraciklinek és/vagy vaskészítmények terápiás hatását a felszívódás megzavarásával csökkentik.

Pulvis antacidus 95,0 g

(Pulv.antacid.)

FoNo VII.

Natrium hydrogencarbonicum ..... 20,0 g

Bismuthum subnitricum..... 35,0 g

Magnesium carbonicum hydroxydatum ..... 40,0 g

Szignatúra: Késhegynyi porkeveréket 1 dl vízben elkeverve étkezés után 2 órával meginni.

Készítés: Dörzsmozsárban először a nátrium- hidrogén-karbonátot homogenizáljuk a bázisos-bizmut-nitráttal, majd ehhez apró részletekben keverjük a magnézium-karbonát-hidroxidot.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban. Száraz helyen tartandó!

Alkalmazás: Antacidum.

Javallat: Hyperaciditas.

Figyelmeztetés: A gyomorban az égő érzést gyorsan megszünteti, azonban széndioxid szabadul fel belőle, ami a gyomornyálkahártya izgatása révén rebound effektust okozva fokozza a savszekréciót.

Terhes nőknek ne adjuk, mivel átjut a placentán.

A székletet a bázikus bizmut-nitrát sötétre festi.

Mellékhatás: Gasztrointesztinális zavarok, metabolikus alkalózis, bőrtünetek.

Ellenjavallat: Veseelégtelenség.

+ Pulvis antacidus cum belladonna 25,30 g

(Pulv. antacid. c. bellad.)

FoNo VI.

Extractum belladonnae siccum ..... 0,30 g

Magnesium trisilicicum ..... 25,0 g

Szignatúra: Naponta 3-5-ször 1 késhegynyit kevés vízben elkeverve bevenni.

Készítés: Táramérlegen celluloid lapon lemérjük a magnézium-triszilikátot (VI), majd ennek kis részletét (kb.1g-ot) mozsárba szórjuk és ezzel homogenizáljuk a száraz belladonna-kivonatot. Ezt követően a többi magnézium-triszilikátot is hozzákeverjük.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban. 1 hónapig készletben tartható.

Alkalmazás: Antacidum

Pulvis calcii lactophosphorici 50,0 g

(Pulv. calc. lactophosph.)

FoNo VI. / FoNo VII.

Calcium lacticum ..... 20,0 g

Calcium hydrogenphosphoricum ..... 20,0 g

Saccharosum

vel

Sorbitum ..... 10,0 g

Szignatúra: Naponta 3-szor 5 ml-nyi porkeveréket ½ pohár vízben elkeverve, étkezés közben bevenni.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban.

Alkalmazás: Per os kalcium- és foszfor-ionok pótlása.

Javallat: Scrofulosis, csonttörés, rachitis, exsudativ diathesis, idült hasmenés esetén, gravidáknak a terhesség második felében, szoptató anyáknak.

Pulvis Caroli 1000,0 g

(Pulv. Caroli)

Károlysó

Ph.Hg.VII.

Kalium sulfuricum ..... 20,0 g

Natrium chloratum ..... 180,0 g

Natrium hydrogencarbonicum ..... 360,0 g

Natrium sulfuricum siccatum ..... 440,0 g

Szignatúra: Károlysó. Hashajtó. 5 ml-nyi porkeveréket 2 dl langyos vízben oldva bevenni.

Eltartás: Jól záró edényben tartjuk.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban.

Alkalmazás: Laxativum. Anticatarrhoicum. Cholagogum. Gyomor-, bél- és epebántalmak esetén híg vizes oldatban ivókúrához használják. Közel izotóniás, kb.3%-os oldatban a béltartalmat felhígítva és a perisztaltikát növelve enyhe, ún. sós hashajtó hatást fejt ki.

Állatgyógyászatban szintén enyhe hashajtóként használják, ennélfogva étvágyfokozó hatása is van.

Készítés: A VI. szitafinomságú alkotórészeket a felírás sorrendjében egyenletes porrá keverjük. Utoljára a nedvszívó szárított nátrium-szulfátot adjuk hozzá. A már kész porkeveréket átszitáljuk (VI) és újból összekeverjük.

Megjegyzés:

Összetétele hasonlít a Károlyfürdő (Karlovy Vary, Karlsbad, Csehország) természetes gyógyvizének sótartalmához.

A porkeverék nem kristályosítható, emiatt a gyógyszertárban kézieladásban kért Károlysó helyett nátrium-szulfátot (Glauber-só) expediálunk.

Szokásos ivókúrák:

- 5 ml-nyi porkeveréket 1 liter vízben oldani. Ebből 1-2 csészényit reggelenként (esetleg délután is) üres gyomorra lassan , ½-1 óra alatt kortyonként, mindvégig igen meleg állapotban fogyasztani.
- 5-15 ml-nyi porkeveréket 3 dl vízben oldani és ezt melegen reggel éhgyomorra, lassan, kortyonként elfogyasztani. Utána a beteg ½-1 óra elmúltával reggelizzen.

Károlysó tartalmú folyadék elfogyasztásának ideje alatt a beteg gyomor-, ill. májtájékára meleg termofor helyezhető.

A vízben oldott só mennyiségét a beteg fokozatosan addig emelje vagy csökkentse, hogy naponta egyszer könnyű széklete legyen.

Az ivókúrák szokásos időtartama: 3-6 hét.

Ellenjavallat: A gyomor és bél heveny betegségeiben, vérző fekély esetén ivókúra alkalmazása nem ajánlatos.

Epekőroham után néhány napon belül alkalmazása nem ajánlatos, mert újabb kőrohamot vált ki.

Másnév: Pulvis ad aquam alkalino sulfato salinam (Ph.Hg.IV), Sal carolinum factitium, Sal minerale laxans.

Pulvis digestivus 100,0 g

(Pulv.digest.)

FoNo VI.

Natrium hydrogencarbonicum ..... 10,0 g

Magnesium carbonicum hydroxydatum ..... 10,0 g

Magnesium sulfuricum siccatum ..... 80,0 g

Szignatúra: 1-2 csapott kávéskanálnyit ½ pohár vízzel étkezés után bevenni.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban.

1 hónapig készletben tartható.

Alkalmazás: Antacidum. Laxativum. Digestivum.

Pulvis sennae compositus 40,0 g

(Pulv.sennae comp.)

Összetett szennapor

Ph.Hg.VII.

Aetheroleum foeniculi ..... 0,40 g

Saccharosum ..... 19,6 g

Sulfur pulveratum lotum ..... 4,0 g

Liquiritiae rhizoma et radix ..... 8,0 g

Sennae folium ..... 8,0 g

Szignatúra: Összetett szennapor. Hashajtó. 1 kávéskanálnyit kevés vízzel bevenni.

Eltartás: Jól záró edényben tartjuk.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban.

Felhasználható 1 évig.

Alkalmazás: Laxans. A készítmény vastagbélre ható enyhe hashajtó: a szenna-levél hatóanyagai (szennozid A és B) a vékonybélből felszívódva a vastagbélre fejtik ki hatásukat. Kéntartalmából a bélben részben kénhidrogén fejlődik, ami szintén fokozza a perisztaltikát.

Készítés: Az édesköményolajat a szacharózzal részletekben eldörzsöljük, majd a mosott kénporral, az édesgyökérporral és a szennalevélporral egynemű porrá keverjük. A porkeveréket átszitáljuk (VI) és újból összekeverjük.

Megjegyzés: Figyelmeztessük a beteget, hogy a gyógyszer a lúgos kémhatású vizeletet pirosra festheti. Terhes, valamint szoptatós nőknek alkalmazás nem ajánlatos. A női tejbe átjutó hatóanyagok a szoptatott csecsemőben kólikás fájdalmat, hasmenést, exszikkózist okozhat.

A FoNo VII.-ben egy adag 40,0 g.

Másnév: Pulvis liquiritiae compositus (Ph.Hg.IV.),

Kurella-por (népies név)

Pulvis zinci et aluminati 100,0 g

(Pulv.zinc. et alum.)

FoNo VII.

Zincum sulfuricum..... 25,0 g

Alumen..... 75,0 g

Szignatúra: Külsőleg. 5 ml-nyi porkeveréket 1 liter langyos vízben oldva, hüvelyöblítésre.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban, adagolókanállal

Alkalmazás: Adstringens ad irrigationem. Antisepticum.

Javallat: Fluor, colpitis esetén.

Megjegyzés: lsd. Pulv.ad irrigationem FoNo VI.

A készítmény Pulvis zinci aluminati néven a FoNo VI-ban hivatalos volt.

HINTŐPOROK

Sparsorium antimycoticum 100,0 g

(Spars. antimycot.)

FoNo VI

Acidum salicylicum ..... 1,0 g

Acidum benzoicum ..... 3,0 g

Sulfur praecipitatum ..... 6,0 g

Zincum oxydatum ..... 45,0 g

Talcum ..... 45,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Hintőpor.

Expedíció: Szóródobozban

Alkalmazás: Dermatologicum. Antimycoticum.

Javallat: A láb és a testhajlatok felületes gombás folyamatainak kezelésére.

Sparsorium antimycoticum 100,0 g

(Spars. antimycot.)

FoNo VII

Acidum salicylicum ..... 1,0 g

Sulfur praecipitatum ..... 5,0 g

Natrium tetraboricum ..... 2,0 g

Zincum oxydatum ..... 46,0 g

Talcum ..... 46,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Hintőpor.

Expedíció: Szóródobozban

Alkalmazás: Dermatologicum. Antimycoticum.

Javallat: A láb és a testhajlatok felületes gombás folyamatainak kezelésére.

Sparsorium antiseborrhoicum 100,10 g

(Spar. antiseborrh.)

FoNo VI.

Hydrargyrum sulfuratum rubrum ..... 0,10 g
Sulfur praecipitatum ..... 5,0 g
Zincum oxydatum ..... 47,5 g
Talcum ..... 47,5 g

Szignatúra: Külsőleg. Hintőpor.

Expedíció: Szóródobozban

Alkalmazás: Dermatologicum. Antiseborrhoicum.

Sparsorium antisudoricum 68,40 g

(Spars.antisudor.)

FoNo VI., FoNo VII.

Hexachlorophenum ..... 0,60 g
Acidum salicylicum ..... 1,8 g
Alumen ..... 6,0 g
Magnesium carbonicum hydroxydatum ..... 20,0 g
Zincum oxydatum ..... 20,0 g
Talcum ..... 20,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Hintőpor.

Expedíció: Szóródobozban

Alkalmazás: Dermatologicum. Antisudoricum. Adstringens. Desodorans.

Javallat: Hyperhydrosis.

Ellenjavallat: Kisgyermekkor. Égett, hámfosztott, nedvező bőrfelület, illetve nyálkahártyán történő alkalmazása.

Figyelmezetetés: A hexaklorofén áthatol a lipidmembránokon, percutan felszívódása jelentős újszülöttekben és sérült bőrön keresztül, így szisztémás toxikus hatásokat okozhat.

Sparsorium contra pruritum 50,1 g

(Spar.contra prurit.)

FoNo VII.

Camphora ..... 1,0 g

Mentholum ..... 1,0 g

Acidum silicicum colloidale hydrophylum ..... 0,10 g

Bismuthum subgallicum ..... 5,0 g

Zincum oxydatum ..... 10,0 g

Talcum ..... 33,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Hintőpor.

Készítés: A kámfort és a mentolt külön-külön dörzsmozsárban finoman elporítjuk, majd a kámforhoz először hozzákeverjük a hidrofil kolloid szilícium-dioxidot, majd a mentolt. A cink-oxid és a talkum homogén keverékéhez hozzáadjuk a bázisos bizmut-gallátot, majd az előzőleg elkészített porkeverékkel homogenizáljuk. Végül az egész porkeveréket átszitáljuk (VII).

Expedíció: Szóródobozban.

Alkalmazás: Dermatologicum. Refrigeranum. Antiphlogisticum.

Javallat: Bőrviszketés.

Ellenjavallat: Újszülötteknél, csecsemőknél, kisdedeknél nem alkalmazható helyileg az arcon, orron, mellen, mivel a mentol belélegezve szív és légzésbénulást okozhat.

Sparsorium hexachloropheni 50,0 g

(Spars. hexachlorophen.)

FoNo VI., FoNo VII.

Hexachlorophenum ..... 0,50 g

Talcum ..... ad 50,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Hintőpor. Csak felnőtteknek.

Expedíció: Szóródobozban.

Alkalmazás: Antisepticum. Antimycoticum. Desodorans.

Javallat: Bőrfelületek fertőtlenítésére, dezodorálására.

Megjegyzés: Nagy nedvező felületen a felszívódás veszélye miatt alkalmazása nem ajánlatos. A testfelület 10%-ánál nagyobb területre huzamosabb használata nem ajánlatos.

Mellékhatás: Túlérzékenység, idegrendszeri károsodás (bőrről felszívódva), asthma (hintőpor), bőrirritáció.

Sparsorium hexachloropheni pro infante 50,0 g

(Spars. hexachlorophen. pro infant.)

FoNo VII.

Hexachlorophenum ..... 0,25 g

Talcum ..... ad 50,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Fertőtlenítő, dezodoráló hintőpor. Gyermekgyógyszer.

Expedíció: Szóródobozban.

Alkalmazás: Antisepticum. Antimycoticum. Desodorans.

Javallat: Bőrfelületek fertőtlenítésére, dezodorálására.

Mellékhatás: Túlérzékenység, idegrendszeri károsodás (bőrről felszívódva), asthma (hintőpor), bőrirritáció.

Sparsorium infantum 80,0 g

(Spars.infant.)

FoNo VI., FoNo VII.

Bismuthum subgallicum ..... 0,80 g

Acidum silicicum colloidale hydrophylum..... 1,6 g

Magnesium carbonicum hydroxydatum ..... 5,6 g

Talcum ..... 72,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Gyermekhintőpor. Gyermekgyógyszer.

Készítés: Az alkotórészeket a felírás sorrendjében keverjük össze. Ennek megfelelően a talkumot utoljára, s feltétlenül részletekben adjuk a keverékhez. A homogenizált porkeveréket szitáljuk (VII), majd ismételten keverjük.

Expedíció: Szóródobozban

Alkalmaz: Dermatologicum.

Javallat: Gyulladásos bőrbetegségek gyermekkorban.

Sparsorium refrigerans 101,0 g

(Spars. refrig.)

FoNo VII.

Mentholum ..... 1,0 g

Talcum ..... 50,0 g

Zincum oxydatum ..... 50,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Hűsítő hintőpor.

Expedíció: Szóródobozban

Alkalmaz: Refrigeranum.

Ellenjavallat: Újszülötteknél, csecsemőknél, kisdedeknél nem alkalmazható helyileg az arcon, orron, mellen, mivel a mentol belélegezve szív és légzésbénulást okozhat.

Mellékhatás: Túlérzékenységi reakciót (contact dermatitis) válthat ki. Újszülötteknél dyspnoét okozhat.

REHIDRÁLÓ POROK

Sal ad rehydrationem 28,0 g

(Sal. ad rehydr.)

FoNo VII.

Natrium chloratum ..... 3,50 g

Kalium chloratum ..... 1,50 g

Trinatrium citricum ..... 3,0 g

Glucosum anhydricum ..... 20,0 g

Szignatúra: 1 liter vízben oldva, az orvos utasítása szerint. Száraz helyen tartandó. Elkészítés után 24 óráig használható fel

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban. Rendeléskor készítjük.

Alkalmaz: Orális rehydráló terápia.

Figyelmeztetés: Óvatosan adható vese-, mellékvese-, szív elégtelenség, acut dehydratio, kiterjedt szöveti destructio esetén. Ilyen esetben a klinikai status, szérum-elektrolitszint és EKG monitorozás szükséges.

Mellékhatás: Hyperkalaemia, alkalosis, hasmenés, hányás, hányinger, gyomornyálkahártya irritáció előfordulhat.

Sal ad rehydrationem pro parvulo 30,80 g

(Sal. ad rehydr. pro parv.)

FoNo VII.

Natrium chloratum ..... 0,90 g

Kalium chloratum ..... 1,90 g

Trinatrium citricum ..... 3,00 g

Glucosum anhydricum ..... 25,0 g

Szignatúra: 1 liter vízben oldva, az orvos utasítása szerint. Gyermekgyógyszer. Száraz helyen tartandó. Elkészítés után 24 óráig használható fel.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban. Rendeléskor készítjük.

Alkalmazás: Orális rehydráló terápia.

Sal ad rehydrationem cum kalio carbonico pro parvulo 28,70 g

(Sal. ad rehydr.c.natr.carb.pro parvul.)

FoNo VII.

Glucosum anhydricum ..... 25,0 g

Natrium chloratum ..... 1,70 g

Kalium carbonicum ..... 2,00 g

Szignatúra: 1 liter forralt ivóvízben vagy teában feloldva, az orvos utasítása szerint. Gyermekgyógyszer. Száraz helyen tartandó. Elkészítés után 24 óráig használható fel.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban. Rendeléskor készítjük.

Alkalmazás: Orális rehydráló terápia.

Sal ad rehydrationem cum natrio hydrogencarbonico 27,50 g

(Sal. ad rehydr.c.natr.hydrogencarb.)

FoNo VII.

Natrium chloratum ..... 3,50 g

Kalium chloratum ..... 1,50 g

Natrium hydrogencarbonicum ..... 2,50 g

Glucosum anhydricum ..... 20,0 g

Szignatúra: 1 liter vízben oldva, az orvos utasítása szerint. Száraz helyen tartandó. Elkészítés után 24 óráig használható fel.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban. Rendeléskor készítjük.

Alkalmazás: Orális rehydráló terápia.

Sal ad rehydrationem cum natrio hydrogencarbonico pro parvulo 30,30 g

(Sal. ad rehydr.c.natr.hydrogencarb.pro parvul.)

FoNo VII.

Natrium chloratum ..... 0,90 g

Kalium chloratum ..... 1,90 g

Natrium hydrogencarbonicum ..... 2,50 g

Glucosum anhydricum ..... 25,0 g

Szignatúra: 1 liter vízben oldva, az orvos utasítása szerint. Gyermekgyógyszer!

Száraz helyen tartandó.

Elkészítés után 24 óráig használható fel.

Expedíció: Cerátzacskóban, kartondobozban. Rendeléskor készítjük.

Alkalmazás: Orális rehydráló terápia

Osztott porok

Pulvis analgeticus

(Pulv. analg.)

FoNo VI.

Coffeinum ..... 0,70 g

Phenacetinum ..... 2,00 g

Aminophenazonum ..... 3,00 g

10 db osztott por

Szignatúra: Fájdalom esetén naponta 2-3-szor 1 port bevenni.

Expedíció: Papírkapszulában.

Alkalmazás: Analgeticum

Megjegyzés: Gyermekgyógyászatban, valamint máj-vesebetegek részére alkalmazása nem ajánlatos. A női tejbe átjutó fenacetin a szoptatott csecsemőben toxikus tüneteket okozhat.

Pulvis analgeticus

(Pulv. analg.)

FoNo VII.

Coffeinum ..... 0,50 g

Noraminophenazonum natrium mesylicum ..... 4,50 g

10 db osztott por

Szignatúra: Fájdalom esetén 1 port bevenni, naponta legfeljebb 6-szor.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Analgeticum

+ Pulvis antidoloricus

(Pulv. antidolor.)

FoNo. VI.

Aethylmorphinium chloratum..... 0,20 g
Coffeinum ..... 0,50 g
Phenacetinum..... 5,00 g
Acidum acetylsalicylicum..... 5,00g

10 db osztott porra

Szignatúra: Fájdalom esetén naponta 2-3-szor 1 port bevenni.

Alkalmazás: Analgeticum

Megjegyzés: A gyógyszerkészítmény a járművezető képességét és baleseti veszéllyel járó munka végzését befolyásolhatja. Gyógyszerkombinációban (szalicilátok, aminofenazon) történő tartós használata, még a szokásos adagok esetén is, hematológiai, vese-, máj-stb. károsodást okozhat. Ezért figyelmeztessük a beteget, hogy folyamatosan 10 napnál hosszabb ideig orvosi ellenőrzés nélkül nem szedhető. Gyermekgyógyászatban, valamint máj-vesebetegek részére alkalmazása nem ajánlatos. A női tejbe átjutó etil-morfinium-klorid, fenacetin és acetil-szalicilsav a szoptatott csecsemőben toxikus tüneteket okozhat.

+ Pulvis antidoloricus

(Pulv. antidolor.)

FoNo. VII.

Aethylmorphinium chloratum..... 0,20 g
Coffeinum ..... 0,50 g
Paracetamolum..... 3,00 g
Acidum acetylsalicylicum..... 5,00 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Fájdalom esetén naponta2-3-szor 1 port bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Analgeticum

Megjegyzés: lsd. Pulv.antidoloricus FoNo VI.

Pulvis antimigrainicus

(Pulv.antimigrain.)

FoNo VII.

Papaverinium chloratum ..... 0,40 g

Coffeinum ..... 0,60 g

Noraminophenazonum natrium mesylicum ..... 4,00 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Szükség esetén 1 port bevenni, naponta legfeljebb 6-szor.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Antimigrainicum.

Javallat: Fejfájás, enyhe és közepes erősségű migraines roham kezdeti szakasza.

Megjegyzés: A FoNo VII. azért nem jelöli a készítményt egy tömör kereszttel (+), mert ha a 10 port mind bevenné a beteg, akkor sem haladja meg a papaverin legnagyobb napi adagját, ami 0,5 g.

+ Pulvis antispasmodoloricus

(Pulv. antispasmodolor.)

FoNo VI., FoNo VII.

Extractum belladonnae siccum ..... 0,40 g

Papaverinium chloratum ..... 0,60 g

Noraminophenazonum natrium mesylicum ..... 5,00 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Görcsös fájdalom esetén 1 port bevenni. Naponta legfeljebb 3-szor.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Spasmolyticum. Analgeticum.

Javallat: Visceralis görcsök, dysmenorrhoeás fájdalmak esetén.

Megjegyzés: Gyermekgyógyászatban alkalmazása nem ajánlatos. A női tejbe átjutó hatóanyagok a csecsemőt aluszékonnyá tehetik.

Mellékhatás: Erős psychomotoros izgalom, torokszárazság, nausea, álmosság.

+ Pulvis asthmalyticus

(Pulv. asthmalyt.)

FoNo.VI.

Papaverinium chloratum ..... 0,80 g

Theophyllinum ..... 2,00 g

Phenazonum ..... 6,00 g

Lactosum ..... 6,00 g

20 db osztott porra

Szignatúra: Roham közeledése esetén ½-1 port bevenni. Naponta legfeljebb 3 egész port.

Alkalmazás: Antiasthmaticum. Vasodilatator.

Megjegyzés: Gyermekgyógyászatban alkalmazása nem ajánlatos.

+ Pulvis asthmalyticus

(Pulv. asthmalyt.)

FoNo.VII.

Papaverinium chloratum ..... 0,80 g

Theophyllinum ..... 2,00 g

Noraminophenazonum natrium mesylicum ..... 10,0 g

20 db osztott porra

Szignatúra: Roham közeledése esetén ½-1 port bevenni.

Naponta legfeljebb 3 egész port.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Antiasthmaticum.

Javallat: Asthma bronchiale, spasticus bronchitis.

Megjegyzés: Gyermekgyógyászatban alkalmazása nem ajánlatos.

Mellékhatás: Gasztrointesztinális tünetek, szédülés, izzadás, arrhythmia, hypotensio.

+ Pulvis asthmalyticus fortis

(Pulv. asthmalyt. fort.)

FoNo.VI.

Ephedrinium chloratum ..... 0,30 g
Papaverinium chloratum ..... 0,80 g
Coffeinum ..... 1,00 g
Theophyllinum ..... 2,00 g
Phenazonum ..... 4,00 g
Lactosum ..... 4,00 g

20 db osztott porra

Szignatúra: Roham közeledése esetén ½-1 port bevenni.

Naponta legfeljebb 3 egész port.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Antiasthmaticum.

╬ Pulvis barbamidi compositus

(Pulv. barbamid. comp.)

FoNo VI.

Codeinium phosphoricum ..... 0,10 g
Barbitalum natricum ..... 1,20 g
Aminophenazonum ..... 2,80 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Fájdalom esetén 1 port bevenni, naponta legfeljebb 5-ször.

Alkalmazás: Analgeticum. Sedativum.

Megjegyzés: A barbitál-nátrium a járművezető képességét és baleseti veszéllyel járó munka végzését befolyásolhatja.

Gyermeknek 12 éves kor alatt alkalmazása nem ajánlatos. A női tejbe átjutó kodeinium-foszfát a szoptatott csecsemőben mérgezési tüneteket okozhat. A barbitál-nátrium ezt még fokozza, a szoptatott csecsemőt aluszékonnyá teheti.

Pulvis bismuthi tannici

(Pulv. bism.tann.)

FoNo VI., FoNo VII.

Albumen tannicum ..... 10,0 g

Bismuthum subnitricum ..... 10,0 g

20 db osztott porra

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 port bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Adstringens.

Javallat: Gyomorhurutos panaszok.

Figyelmeztetés: Átjut a placentán, terhes nőnek ne adjuk.

A székletet a bázikus bizmut-nitrát sötétre színezheti.

+Pulvis bronchodilatans

(Pulv. bronchodilatans.)

FoNo VI.

Ephedrinum chloratum ..... 0,40 g

Theophyllinum ..... 2,00 g

Aminophenazonum ..... 2,00 g

Saccharosum ..... 6,00 g

20 db osztott porra

Szignatúra: Roham közeledése esetén ½-1 port bevenni.

Naponta legfeljebb 3 egész port.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Antiasthmaticum.

Pulvis chinacisalis cum vitamino C

(Pulv. chinacisal.c.vit.C)

FoNo VI., FoNo VII.

Chininium sulfuricum ..... 0,15 g
Acidum ascorbicum ..... 1,50 g
Acidum acetylsalicylicum..... 6,00 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 port étkezés után bevenni.

Expedíció: Ostyatokban, cerátzacskóban. Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Alkalmazás: Antipyreticum. Analgeticum

Ellenjavallat: Szívbetegség. Terhesség. Szoptatás alatt alkalmazása nem ajánlatos.

Mellékhatás: Látászavar, fejfájás, Gasztrointesztinális zavarok, láz, dyspnoe.

++ **Pulvis cholagogus**

(Pulv. cholagog.)

FoNo VI. / FoNo VII.

Methylhomatropinium bromatum..... 0,03 g
Phenolphthaleinum ..... 0,50 g
Papaverinium chloratum ..... 0,60 g
Acidum dehydrocholicum..... 2,50 g
Natrium benzoicum..... 2,50 g
Natrium salicylicum..... 2,50 g

10 db osztott porra

Készítés: A metil-homatropinium-bromidot kis mennyisége miatt, a készletben tartható 1+9 arányú laktózzal készült triturációból mérjük le. Így a triturációból 0,30 g-ot (tízszeres) mennyiséget mérek le. Az így bevitt laktóz mennyisége növeli a por tömegét.

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 port étkezés után bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Cholagogum. Spasmolyticum.

Megjegyzés: A gyógyszer alkalmazása látászavart okozhat. (járművezetés, baleseti veszéllyel járó munka !)

A női tejbe átjutó hatóanyagok a szoptatott csecsemőt aluszékonyá, lusta szopóvá tehetik, toxikus tüneteket okozhatnak.

Mellékhatás: Túlérzékenységi reakciók, allergiás bőrtünetek, torokszárazság, arrhytmia, Gasztrointesztinális tünetek.

+Pulvis codacetini

(Pulv. codacetin.)

FoNo VI.

Codeinium phosphoricum ..... 0,05 g
Phenacetinum ..... 1,50 g
Acidum acetylsalicylicum ..... 1,50 g

5 db osztott porra

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 port étkezés után bevenni.

Expedíció: Papírkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Antineuralgicum. Antipyreticum.

Megjegyzés: A gyógyszer a járművezető képességét és baleseti veszéllyel járó munka végzését befolyásolhatja.

Gyógyszerkombinációban (szalicilátok, aminofenazon) történő tartós használata, még a szokásos adagok esetén is, hematológiai, vese-, máj-stb. károsodást okozhat. Ezért figyelmeztessük a beteget, hogy folyamatosan 10 napnál hosszabb ideig orvosi ellenőrzés nélkül nem szedhető.

Gyermekgyógyászatban, valamint máj-vesebetegek részére alkalmazása nem ajánlatos. A női tejbe átjutó kodeinium-foszfát mérgezettségi, az acetil-szalicilsav toxikus tüneteket okozhat, a fenacetin a csecsemőre mérgező lehet.

+Pulvis codacisali

(Pulv. codacisal.)

FoNo VII.

Codeinium phosphoricum ..... 0,10 g
Acidum acetylsalicylicum ..... 6,00 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 port étkezés után bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Antitussivum. Antipyreticum.

Ellenjavallat: Obstructiv légzészavar, a légzőközpont kóros deprimált állapota. Krónikus obstipáció. Haemorrhagiás megbetegedések. Reflux oesophagealis, aktív pepticus ulcus.

Mellékhatás: Gaszrtointesztinális zavarok, allergiás reakciókat provokálhat bizonyos betegségekben.

Pulvis coffacyli

(Pulv. coffacyl.)

FoNo VI., FoNo VII.

Coffeinum ..... 0,50 g

Calcium carbonicum ..... 1,00 g

Acidum acetylsalicylicum..... 5,00 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Fájdalom esetén 1 port bevenni. Naponta legfeljebb 5-ször.

Expedíció: Papírkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Antineuralgicum. Analgeticum

Ellenjavallat: Túlérzékenység. Haemorrhagiás megbetegedések. Reflux oesophagealis, aktív pepticus ulcus.

Figyelmeztetés: Óvatosan alkalmazható dyspepsia hajlam, vagy gyomornyálkahártya laesiók esetén. Óvatosság szükséges asthmás és allergiás betegségeknél.

A női tejbe átjutó acetil-szalicilsav a szoptatott csecsemőben toxikus tüneteket okozhat.

Mellékhatás: Nagy dózisban tachycardia, szívműködési zavarok esetén, extrasystole alakulhat ki. Gasztrointesztinális zavarok.

+ Pulvis coffacyli cum codeino

(Pulv. coffacyl.c.codein.)

FoNo VI., FoNo VII.

Codeinium phosphoricum ..... 0,20 g
Coffeinum ..... 0,50 g
Calcium carbonicum ..... 1,00 g
Acidum acetylsalicylicum ..... 5,00 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Fájdalom esetén 1 port bevenni. Naponta legfeljebb 4-szer.

Expedíció: Papírkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Analgeticum.

Javallat: Erős fájdalom, neuralgia, arthritis esetén.

Megjegyzés: A gyógyszer a járművezető képességét és baleseti veszéllyel járó munka végzését befolyásolhatja.

A női tejbe átjutó kodeinium-foszfát, acetil-szalicilsav a szoptatott csecsemőben toxikus tüneteket okozhat.

Pulvis combinatus

(Pulv.combinat.)

FoNoVI.

Coffeinum ..... 0,50 g
Aminophenazonum ..... 3,50 g
Acidum acetylsalicylicum ..... 5,00 g
Acidum silicicum colloidale hydrophylum ..... 0,50 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Szükség szerint naponta 1-3 port étkezés után bevenni. 1 hónapig készletben tartható.

Készítés: Az acetil-szalicilsav és az aminofenazon eutektikumot képez. Ennek megakadályozására először az acetil-szalicilsavat homogenizáljuk a *hidrofil kolloid szilícium dioxiddal*, majd a koffeint és az aminofenazont dörzsölés nélkül hozzákeverjük.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Analgeticum. Antipyreticum.

Megjegyzés: Gyermeknek 12 éves kor alatt alkalmazása nem ajánlatos. Szükség esetén az orvos koffein nélkül, *Pulvis combinatus sine coffeino* néven is rendelheti.

+Pulvis combinatus

(Pulv.combinat.)

FoNoVII.

Coffeinum ..... 0,50 g

Noraminophenazonum natrium mesylicum ..... 3,50 g

Acidum acetylsalicylicum ..... 5,00 g

Acidum silicicum colloidale hydrophylum ..... 0,50 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Szükség szerint naponta 1-3 port étkezés után bevenni.

Felhasználhatósági időtartam 1 hónap.

Készítés: Az acetil-szalicilsav és a noraminofenazon- nátrium-mezilát eutektikumot képez. Ennek megakadályozására először az acetil-szalicilsavat homogenizáljuk a *hidrofil kolloid szilícium dioxiddal*, majd a koffeint és a noraminofenazon- nátrium-mezilátot dörzsölés nélkül hozzákeverjük.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Analgeticum. Antipyreticum.

Figyelmeztetés: Gyermeknek 12 éves kor alatt alkalmazása nem ajánlatos. Terhességben, csak fokozott orvosi ellenőrzés mellett adható.

Mellékhatás: Nagy dózisban tachycardia, szívműködési zavarok esetén extrasystole alakulhat ki. A gyomor-, bélnyálkahártyát irritálhatja. Gyermekkorban vírusos infekcióban szenvedőknél (nagyon ritkán) Reye syndromát okozhat.

Pulvis coffeini 50 mg

(Pulv. coffein. 50 mg)

FoNo VII.

Coffeinum ..... 1,50 g

Glucosum anhydricum ..... 1,50 g

Natrium hydrogencarbonicum ..... 0,30 g

30 db osztott porra

Szignatúra: Szükség esetén 1-2 port, naponta legfeljebb 6 port bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Excitans. Enyhe psychostimulans.

Javallat: Általános gyengeséggel, kimerültséggel járó állapotokban.

Ellenjavallt: Reflux oesophagitis. Activ pepticus ulcus.

Mellékhatás: Nagy dózisban tachycardia, szívműködési zavarok esetén extrasystole alakulhat ki. A gyomor-, bélnyálkahártyát irritálja, hányinger, hasmenés jelentkezhet. Központi idegrendszeri tünetek, tremor.

Pulvis coffeini 100 mg

(Pulv. coffein. 100 mg)

FoNo VII.

Coffeinum ..... 3,00 g

Glucosum anhydricum ..... 1,50 g

Natrium hydrogencarbonicum ..... 0,30 g

30 db osztott porra

Szignatúra: Szükség esetén 1-2 port, naponta legfeljebb 6 port bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Excitans. Enyhe psychostimulans.

Javallat: Általános gyengeséggel, kimerültséggel járó állapotokban.

Ellenjavallt: Reflux oesophagitis. Activ pepticus ulcus.

Mellékhatás: lsd. Pulvis coffeini 50 mg FoNo VII.

+Pulvis Doveri cum bismutho

(Pulv. Doveri c. bism.)

FoNo VI., FoNo VII.

antikoagulánsok (Syncumar!), kortikoszteroidok (Prednisolon stb.), orális kontraceptívumok, szalicilátok, D-vitamin és tetraciklinek terápiás effektusát. Az induktortartalmú FoNo –készítmények elhagyásakor az addig csökkentett hatású gyógyszerek hirtelen toxikussá válhatnak (vérzésveszély stb.)

+ Pulvis expectorans

(Pulv. expect.)

FoNo VI.

Codeinium phosphoricum ..... 0,1 g
Terpinum ..... 1,0 g
Pulvis opii et ipecacuanhae ..... 2,0 g
Natrium hydrogencarbonicum ..... 2,0 g
Saccharosum ..... 2,0 g
Aetheroleum anisi ..... I gtt

10 db osztott porra

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 port étkezés után bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában. Rendeléskor készítjük.

Készítés: Az ánizsolajos cukorral a többi alkotórészt összekeverjük.

Alkalmazás: Antitussivum.

Megjegyzés: A gyógyszer a járművezető képességét és baleseti veszéllyel járó munka végzését befolyásolhatja. Gyermeknek 12 éves kor alatt alkalmazása nem ajánlatos. A női tejbe átjutó hatóanyagok a szoptatott csecsemőben toxikus tüneteket okozhat.

+ Pulvis expectorans

(Pulv. expect.)

FoNo VII.

Terpinum ..... 1,0 g

Natrium hydrogencarbonicum ..... 2,0 g

Saccharosum

vel

Sorbitum ..... 2,0 g

Aetheroleum anisi ..... I gtt

10 db osztott porra

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 port étkezés után bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban. Rendeléskor készítjük.

Felhasználhatósági idő 2 hét.

Készítés: Az ánizsolajos édesítővel a többi alkotórészt összekeverjük

Alkalmazás: Expectorans.

Mellékhatás: Hányinger, hányás, abdominalis fájdalom.

Megjegyzés: Szükség esetén az orvos Codeinium phosphoricummal is rendelheti.

Pulvis kalii chlorati

(Pulv.kal.chlorati)

FoNo VI.

Kalium chloratum ..... 20,0 g

20 db osztott porra

Szignatúra: Naponta 2-szer 1 port vízben oldva bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Káliumionok pótlására.

Pulvis magnesii citrici 500 mg

(Pulv.magn.citr.500 mg)

FoNo VII.

Magnesium citricum ..... 5,00 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Magnézium pótlására. Naponta 2-szer 1 port étkezés közben vízben oldva bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Magnézium-ionok pótlása.

Figyelmeztetés: Nagyobb dózisokban (11-25 g) ozmotikus hashajtó. Vesekárosodás esetén, valamint időseknek óvatosan kell adni.

Mellékhatás: Éhgyomorra bevéve gastrointestinalis panaszok jelentkezhetnek, ilyenkor az adagot csökkenteni kell.

Pulvis magnesii et calcii

(Pulv.magn.et calc.)

FoNo VII.

Magnesium citricum ..... 3,00 g

Calcium lacticum ..... 5,00 g

20 db osztott porra

Szignatúra: Magnézium és kalcium pótlására. Felnőtteknek naponta 3-szor 2 port vízzel bevenni. Gyermekeknek naponta 3-szor 1 port vízzel bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Magnézium és kalcium-ionok pótlása.

Pulvis neutracidus 40,0 g

(Pulv.neutracid.)

FoNo VII.

Calami rhizoma ..... 1,0 g

Frangulae cortex ..... 1,0 g

Natrium hydrogencarbonicum ..... 8,0 g

Bismuthum subnitricum..... 14,0 g

Magnesium carbonicum hydroxydatum ..... 16,0 g

40 db osztott porra

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 port kevés vízben elkeverve bevenni.

Készítés: A VI-os szitafinomságú kálmosgyökértörzset és a kutyabenge-kérget homogenizáljuk a nátrium-hidrogén- karbonáttal, majd a bázisos bizmut-nitráttal és több részletben adjuk hozzá a voluminózus magnézium-karbonát-hidroxidot.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Antacidum. Adstringens.

Javallat: Hyperaciditas

Mellékhatás: Gasztrointesztinális zavarok, bőrtünetek, diarrhoea.

Figyelmeztetés: A gyomorban az égő érzést gyorsan megszünteti, azonban széndioxid szabadul fel belőle, ami a gyomornyálkahártya izgatása révén rebound effektust okozva fokozza a savszekréciót.

Terhes nőknek ne adjuk, mivel átjut a placentán.

12 éves kor alatt ne adjuk.

Megjegyzés: A FoNo VI-ban, hasonló néven, mint osztatlan por szerepelt.

+ Pulvis obstipans

(Pulv.obstip.)

FoNo VI., FoNo VII.

Pulvis opii et ipecacuanhae..... 2,0 g

Bismuthum subsalicylicum..... 3,0 g

Albumen tannicum..... 5,0 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Szükség szerint naponta 2-3-szor 1 port bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Obstipans.

Megjegyzés: A gyógyszer a járművezető képességét és baleseti veszéllyel járó munka végzését befolyásolhatja. Gyermeknek 12 éves kor alatt alkalmazása nem ajánlatos. A női tejbe átjutó ópium a szoptatott csecsemőben toxikus tüneteket okozhat. Figyelmeztessük a beteget, hogy a bázisos bizmut-szalicilát a székletet feketére festheti!

+ Pulvis paracetamoli cum codeino

(Pulv.paracet.c.codein.)

FoNo VII.

Codeinium phosphoricum ..... 0,20 g

Paracetamolum ..... 3,0 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Szükség esetén 1-2 port bevenni, naponta legfeljebb 6-szor.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Analgeticum.

Ellenjavallt: Obstruktiv légzés zavar, légzőközpont kóros, deprimált állapota. Krónikus obstipació. Kifejezett máj- és veseműködési zavar.

Pulvis phenolphthaleini compositus

(Pulv.phenolphth.comp.)

FoNo VII.

Sennae folium ..... 1,00 g

Liquiritiae rhizoma et radix ..... 1,00 g

Aetheroleum foeniculi ..... II gtt

Phenolphthaleinum ..... 5,00 g

Sulfur pulveratum lotum ..... 0,50 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Hashajtó. Szükség esetén napi 1 port kevés vízzel bevenni.

Készítés: A szennalevél és az édesgyökér VI-os szitafinomságú keverékéhez cseppentjük az édesköményolajat , majd a fenolftaleint és a mosott kénport részletekben hozzákeverjük.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Laxativum.

Ellenjavallat: 12 éves kor alatt nem adható, az emésztőrendszer gyulladásos folyamatai, bélelzáródás, ismeretlen eredetű alhasi fájdalom, kiszáradás, terhesség, szoptatás.

Mellékhatás: Dehydratio, görcsös hasi fájdalom, dermatitis.

Pulvis pepsini

(Pulv.pepsin)

FoNo VI.

Pepsinum..... 9,0 g

30 db osztott porra

Szignatúra: 1 port ½ pohár vízben oldani, 15 csepp 10%-os hígított sósavat hozzácseppenteni és étkezés közben elfogyasztani.

Expedíció: Cerátkapszulában.

Alkalmazás: Digestivum.

Megjegyzés: A fogzománc kímélése céljából célszerű a rendelt mennyiséget a készítményből szívószálon keresztül 3 részletben megitatni a beteggel.

Pulvis purgativus

(Pulv.purgat.)

FoNo VII.

Phenolphthaleinum ..... 4,0 g

Pulvis sennae compositus ..... 26,0 g

20 db osztott porra

Szignatúra: Hashajtó. Szükség esetén 1 port kevés vízzel bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Laxativum.

Javallat: Obstipáció, bélrenyheség rövid időtartamú

(max. 2 hét) kezelésére.

Megjegyzés: Figyelmeztessük a beteget, hogy a gyógyszer a lúgos kémhatású vizeletet pirosra festheti. Terhes, valamint szoptatós nőknek alkalmazása nem ajánlatos. A női tejbe átjutó hatóanyagok a szoptatott csecsemőben hasmenést, exszikkózist okozhat.

A FoNo VI-ban, hasonló néven, mint osztatlan por szerepel.

+Pulvis purgativus cum belladonna

(Pulv.purgat.c.bellad.)

FoNo VI., FoNo VII.

Extractum belladonnae siccum 0,30g

Phenolphthaleinum ..... 4,0 g

Pulvis sennae compositus ..... 26,0 g

20 db osztott porra

Szignatúra: Hashajtó. Szükség esetén 1 port kevés vízzel bevenni.

Készítés: A fenolftalein kis részletét (kb.1g) mozsárba szórjuk és a száraz belladonna-kivonattal homogenizáljuk. Ezt követően a megmaradt fenolftaleinnel és az összetett szennaporral keverjük el.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Laxativum.

Javallat: Spastikus obstipáció esetén.

Ellenjavallat: Atropinnal és anticholinerg hatású gyógyszerekkel, továbbá a készítmény hatóanyagaival szembeni túlérzékenység. Az emésztőrendszer gyulladásos folyamatai, bélelzáródás, ismeretlen eredetű alhasi fájdalom. Zárt szemzugú glaucoma, prostata hyperplasia.

12 év alatt, illetve terhes és szoptatós anyáknak ne adjuk!

╬ Pulvis somniferens

(Pulv.somnifer.)

FoNo VI.

Phenobarbitalum ..... 0,50 g

Hexobarbitalum ..... 2,50 g

Lactosum..... 2,00 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Este ½ órával lefekvés előtt 1 port bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Hypnoticum.

Megjegyzés: A gyógyszer a járművezető képességét és baleseti veszéllyel járó munka végzését befolyásolhatja,

A női tejbe átjutó barbitálszármazékok a szoptatott csecsemőt aluszékonnyá tehetik.

++ Pulvis spasmalgeticus

(Pulv.spasmalg.)

FoNo VI.

Methylhomatropinium bromatum ..... 0,025 g

Papaverinium chloratum ..... 0,40 g

Acidum acetylsalicylicum ..... 2,00 g

Phenacetinum ..... 2,00 g

5 db osztott porra

Készítés: A metil-homatropinium-bromidot kis mennyisége miatt, a készletben tartható 1+9 arányú laktózzal készült triturációból mérjük le. Így a triturációból 0,25 g-ot (tízszeres) mennyiséget mérek le. Az így bevitt laktóz mennyisége növeli a por tömegét. A fenacetin kis részletét mozsárba szórjuk, hozzáadjuk a triturációt, majd a papaverinium-kloridot, az acetil-szalicilsavat és végül a maradék fenacetint. Minden komponens hozzáadásakor a porkeveréket gondosan homogenizáljuk.

Szignatúra: Görcsös fájdalom esetén 1 port bevenni, naponta legfeljebb 3-szor.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Antispasmoticum.

Javallat: Epekőkólika, vesekőkólika, bélgörcs, dysmenorrhoea esetén.

Megjegyzés: A gyógyszer alkalmazása látászavart okozhat! Gyógyszerkombinációban (szalicilátok, aminofenazon) történő tartós használata, még a szokásos adagok esetén is, hematológiai, vese-, máj-stb. károsodást okozhat. Ezért figyelmeztessük a beteget, hogy folyamatosan 10 napnál hosszabb ideig orvosi ellenőrzés nélkül nem szedhető. Gyermekgyógyászatban, alkalmazása nem ajánlatos.

A női tejbe átjutó acetil-szalicilsav, a fenacetin a szoptatott csecsemőben toxikus tüneteket okozhat.

Figyelmeztessük a beteget, hogy neuroleptikumokkal és triciklus triciklusos antidepresszív hatású vegyültekkel történő alkalmazása súlyos toxikus mellékhatásokat okozhat.

Alvadásgátlókkal (Syncumar), difenilhidantoinnal (Diphedan), és PAS-készítményekkel együtt interakciós mellékhatás veszélye miatt alkalmazása nem ajánlatos.

++ Pulvis spasmalgeticus

(Pulv.spasmalg.)

FoNo VII.

Methylhomatropinium bromatum ..... 0,025 g
Papaverinium chloratum ..... 0,40 g
Acidum acetylsalicylicum ..... 2,00 g
Paracetamolum ..... 1,50 g

5 db osztott porra

Készítés: A metil-homatropinium-bromidot kis mennyisége miatt, a készletben tartható 1+9 arányú laktózzal készült triturációból mérjük le. Így a triturációból 0,25 g-ot (tízszeres) mennyiséget mérek le. Az így bevitt laktóz mennyisége növeli a por tömegét.

Szignatúra: Görcsös fájdalom esetén 1 port bevenni, naponta legfeljebb 3-szor.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Antispasmoticum.

Javallat: Epekólika, vesekőkólika enyhe esetei, bélgörcs, dysmenorrhoea esetén.

Ellenjavallat: Atropinnal és anticholinerg hatású gyógyszerekkel, továbbá a készítmény hatóanyagaival szembeni túlérzékenység.

Coronaris sclerosis, zárt szemzugú glaucoma, prostata hyperplasia.

Szoptatás.

Gyermekkori lázas állapot vírusos infekciók esetén (Reye syndroma veszélye). Szívelégtelenség. Máj- illetve veselégtelenség.

+Pulvis theophyllini compositus

(Pulv.theophyllin.comp.)

FoNo VI.,FoNo VII.

Aethylmorphinium chloratum..... 0,10 g

Theophyllinum..... 1,00 g

Glucosum anhydricum..... 5,00 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 port bevenni.

Alkalmazás: Vasodilatator. Bronchospasmolyticum. Antitussivum.

Javallat: Spasticus bronchitis esetén adjuvánsként.

Ellenjavallat: Xanthin származékokkal szembeni túlérzékenység. Etil-morfinium-klorid tartalma miatt gyermekgyógyászatban ne alkalmazzuk.

Figyelmezetetés: Átjut a placentán, ezért terhesség alatti alkalmazása kritikus mérlegelést igényel.

A női tejbe átjutó etil-morfinium-klorid a szoptatott csecsemőben toxikus tüneteket okozhat.

A gyógyszer alkalmazásának és a pszichomotoros teljesítményt befolyásoló hatásának időtartama alatt a járművet vezetni vagy baleseti veszéllyel járó munkát végezni tilos.

Mellékhatás: Nyugtalanság, álmatlanság, fejfájás, hányinger, végtag remegés, tachycardia, székrekedés.

Pulvis trikalii citrici

(Pulv. trikal. citr.)

FoNo VII.

Trikalium citricum ..... 20,0 g

20 db osztott porra

Szignatúra: Kálium pótlására. Naponta 2-szer 1 port vízben feloldva bevenni.

Expedíció: Cerátkapszulában, kartondobozban.

Alkalmazás: Kálium-ionok pótlására.

Mellékhatás: Hasmenés, hányinger, hányás.

A magisztrális gyógyszerek elkészítésének irányelvei inkompatibilitás esetén

A gyógyszerkészítmények összeférhetetlenségéről (inkompatibilitás) akkor beszélünk, ha a készítmény hatóanyagai akár egymással, akár a felírt vagy a gyógyszerforma kialakításához szükséges segédanyagokkal, esetleg a tároló tartály anyagával kölcsönhatásba lépnek.

Ez a kölcsönhatás lehet fizikai, kémiai vagy kolloidkémiai jellegű egyaránt. Az esetleges inkompatibilitás miatt az elkészített gyógyszerforma egyenletes adagolása nem biztosítható, általában felhasználhatósága korlátozott vagy a bekövetkezett változás miatt felhasználása kifejezetten aggályos.

A gyógyszerkészítmények inkompatibilitása a következő folyamatokban jelenhet meg:

- Két vagy több hatóanyag között
- Hatóanyag(ok) – segédanyag között
- A készítmény és a tárolóedény anyaga között

A végbement változás lehet:

- Kémiai (oxidáció, hidrolízis stb.)
- Fizikai (pl. halmazállapot-változás)
- Fizikai-kémiai (viszkozitásváltozás, adszorpció)
- Hatástani

(Az inkompatibilitásokról részletesen a FoNo VII. 22-31 oldalán lehet olvasni.)

Amennyiben fennáll az inkompatibilitás lehetősége, akkor az orvosi előírástól eltérő módon készítjük el a rendelt magisztrális készítményt, mivel a Gyógyszerkönyvben ill. a FoNo VII.-ben megadott irányelvek alapján a gyógyszerésznek jogában áll az orvosi előírást módosítani.

Az eredeti előirat csak olyan mértékben változtatható meg, amely még nem befolyásolja kedvezőtlenül a gyógyszer felszívódását és hatását, figyelembe véve az alkalmazás helyét és módját is. Az eszközölt változtatásokat a vényre minden esetben fel kell jegyezni.

Az inkompatibilitások a különböző gyógyszerformák esetében eltérő gyakorisággal és bizonyos mennyiségi viszonyokon belül jelentkeznek.

A magisztrális gyógyszerkészítés során figyelembe kell venni az egyes anyagok sajátságain kívül, a Gyógyszerkönyv vonatkozó cikkelyének végén az inkompatibilis cím alatt feltüntetett utasításokat is.

Az inkompatibilitások kiküszöbölésére csak a Gyógyszerkönyvben szereplő vagy az Országos Gyógyszerészeti Intézet által engedélyezett segédanyagok használhatók.

Inkompatibilitás esetén a gyógyszerek elkészítésének általános szempontjai a következők:

1. Oldatok:

- Szükség esetén a lúgos vagy savas kémhatású gyógyszerek oldatát közömbösítjük, ill. a szükséges pH értékre állítjuk be (sósavval, nátrium-hidroxiddal, ill. nátrium-hidrogén-karbonáttal).
- Oldatban rendelt, az előírt oldószerben a kívánt töménységben nem oldódó gyógyszer helyett, ha annak azonos hatású oldódó vegyülete van, az utóbbit adjuk ki, feltéve, hogy az oldhatatlan és oldható vegyület szokásos adagja megegyező. Ellenkező esetben figyelembe vesszük a vegyületek relatív molekulatömegében (százalékos összetételében) fennálló különbséget.
- Ha a rendelt gyógyszerből a gyógyászati cél elérését lényegében nem befolyásoló valamely segédanyaggal oldat készíthető, úgy ezt az éppen szükséges mennyiségben alkalmazhatjuk. A felhasznált segédanyag mennyiségét az előírt vivőanyag/készítményalap tömegéből levonjuk.
- Ha a rendelt gyógyszerből az előzőek szerint oldat nem készíthető, vagy az oldat elkészítése csapadékképződéssel vagy valamely alkotórész kiválásával jár, a gyógyszert a szuszpenzió, ill. az emulzió készítésének szabályai szerint készítjük el.

2. Egyéb gyógyszerformák:

- A nem megfelelő készítményalapot megváltoztathatjuk.
- A gyógyszer egyenletes eloszlatását gátló, a kiválást vagy a nem kívánt változást (pl. szilárd gyógyszer elfolyósodását) okozó alkotórészt az adagolásnak megfelelően a használati utasítást feltüntetve, külön, de lehetőleg az eredetivel

azonos gyógyszerformában készítjük el. A változtatásról az orvost értesíteni kell!

3. Néhány példa az inkompatibilis vényekre:

1. vény:

Methylhomatropinium bromatum ..... 0,05 g

Papaverinium chloratum ..... 0,60 g

Aqua destillata ..... ad 20,0 g

Szignatura: Naponta 3-szor 10 cseppet bevenni.

Készítés: A papaverinium-klorid a készítményben levő vízben csak melegítés hatására oldódik és lehűlve ismét kiválik. Ezt 0,50 g borkősav hozzáadásával gátoljuk meg. A borkősav (Acidum tartaricum) mennyiségét a desztillált víz mennyiségéből levonjuk. Lehűlés után oldjuk a metil-homatropinium-bromidot.

Expedíció: Sötét cseppentős üvegben.

Alkalmazása: Spasmolyticum.

Inkompatibilitás:

Methylhomatropinium bromatum: nehézfém-sók; borátok; fenil-higany-borát.

Papaverinium chloratum: lúgos-közeg, nehézfém-sók; hidrogén-karbonátok; bromidok, jodidok, tannátok.

2. vény:

Codein ..... 0,10 g

Phenobarbitalum natricum ..... 0,20 g

Natrium bromatum ..... 5,00 g

Sirupus simplex ..... 20,0 g

Aqua destillata ..... ad 150,0 g

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 evőkanállal étkezés után bevenni.

Készítés: A vízben rosszul oldódó kodeinium-bromid kicsapódásának elkerülése érdekében a kodeinium-foszfátból híg oldatot készítünk. A kodeinium-foszfátot kb. 100 g vízben oldjuk, majd a 33,3 %-os nátrium-bromid oldattal elegyítjük. A fenobarbitál-nátrium oldása után hozzáadjuk az egyszerű szirupot és vízzel 150,0 g-ra kiegészítve rázással homogenizáljuk.

Expedíció: Sötét üvegben.

Alkalmazása: Erős sedatívum.

Inkompatibilitás:

Codeinium phosphoricum: Lúgos közeg; bromidok, jodidok.

Phenobarbitalum natricum: Savanyú közeg; fémsók; alkaloidsók.

Phenobarbitalum: Lúgos közeg.

Natrium bromatum: Nehézfém-sók; alkaloidsók.

3. vény:

Papaverinium chloratum ..... 0,20 g

Phenobarbitalum (natricum) ..... 0,10 g

Aqua destillata ..... ad 100,0 g

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 evőkanállal bevenni.

Készítés: A papaverinium-klorid és a fenobarbitál-nátrium oldatban való együttes rendelése esetén, a mennyiségi viszonyoktól függetlenül, 2:1 mólarányú papaverin-fenobarbitál csapadék válik le. Az inkompatibilitás egy vízben rosszul oldódó komplex keletkezésével magyarázható. E csapadék nehezen felrázható és így a gyógyszer egyenletes adagolása nincs biztosítva.

Papaveriniumsót és fenobarbitálnátriumot tartalmazó oldatból csapadék válik ki. Az alkotórészek arányától függő a reakciókeverék kémhatása, s ettől függ, hogy melyik vegyület csapódik ki. Savas kémhatás esetén fenobarbitál válik ki (kivétel, ha ennek koncentrációja 0,1 %-nál kisebb), semleges vagy lúgos közegben pedig papaverinium bázis csapódik ki az oldatból.

A gyógyszer elkészítésére két lehetőség van:

1. A papaverinium-kloridot főzőpohárban kb. 30 g vízben feloldjuk. A fenobarbitált 30,0 g metil-cellulóz vagy hidroxi-etil-cellulóz-nyákkal, amelyet az expediálásra szánt üvegbe mérünk, szuszpendáljuk. A főzőpohárban lévő oldattal bemossuk a mozsár tartalmát a gyógyszeres üvegbe. Kevés desztillált vízzel utána öblítjük. 1,00 g tartósító oldat hozzáadása után a készítményt vízzel 100,0 g-ra kiegészítjük. Esetleg némi ízjavítót használhatunk, de ezt a desztillált víz mennyiségéből természetesen le kell vonni.

2. A papaverinium-klorid 0,20 g-ját és a fenobarbitál-natrium 0,10 g-ját kb. 80 g vízben feloldjuk. A csapadék leválása után 0,1 n sósavat csepegtetünk hozzá, amíg a csapadék fel nem oldódik, ill. a zavarosodás el nem tűnik az oldatból. Végül a készítményt vízzel 100,0 g-ra kiegészítjük. Esetleg némi ízjavítót használhatunk, de ezt a desztillált víz mennyiségéből természetesen le kell vonni.

Expedíció: Sötét üvegben. Használat előtt felrázandó ! Hűvös helyen tartandó !

Alkalmazása: Spasmolyticum. Sedatívum.

4. vény:

Ammonium bitumensulfonicum ..... 2,00 g

Aluminium aceticum tartaricum solutum 1 % ..... 5,00 g

Unguentum emulsificans anionicum ..... ad 30,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Készítés: Az anionos emulgeáló kenőcs összeférhetetlen az ammónium-bitumenszulfonáttal és az alumínium vegyülettel, ezért **helyette nemionos emulgeáló kenőcsöt** használunk alapanyagként.

A Gyógyszerkönyvben hivatalos alumínium-acetát-tartarát-oldat 5 %-os, ebből vízzel hígítva készítjük el az 5 g 1 %-os oldatot, amelyet apró részletekben emulgeálunk az alapanyagban. Végül egyneművé keverjük az ammónium-bitumenszulfonáttal.

Vízzel lemosható, o/v típusú emulziós kenőcs.

Expedíció: Tégelyben vagy tubusban.

Alkalmazása: Dermatolgicum.

Inkompatibilitás:

Unguentum emulsificans anionicum: Alumíniumsók, nehézfémsók; alkaloidok, kvaterner ammóniumvegyületek; ammónium-bitumenszulfonát.

Unguentum emulsificans nonionicum: fenolok, tannátok, kátrányok.

Ammonium bitumensulfonicum: Lúgos közeg; savanyú közeg, fémsók; anionos hidrofil kenőcs.

Aluminium aceticum tartaricum solutum: Lúgos közeg; ólomsók; foszfátok; tioszulfátok.

5. vény: (Unguentum ichthyolsalicylatum FoNo VI., FoNo VII.)

Acidum salicylicum ..... 0,60 g

Ammonium bitumensulfonicum ..... 3,00 g

Unguentum emulsificans anionicum ..... ad 30,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Kenőcs.

Készítés: A szalicilsav 60 centigrammját dörzsmozsárban elporítjuk. Egy letárázott patendulába kimérjük az anionos emulgeáló kenőcs 26,4 grammját. A szalicilsavat szuszpendáljuk a kenőcsalapanyag apró részleteivel. Majd visszatéve a patendulába rámérjük az ammónium-bitumenszulfonát 3,00 grammját. Homogenizáljuk.

Minden inkompatibilitás koncentrációfüggő. Az ammónium-bitumenszulfonát inkompatibilis az anionos emulgeáló kenőccsel, a szalicilsav pedig a nemionos emulgeáló kenőccsel inkompatibilis. Mivel utóbbi inkompatibilitás jelentkezik „erőteljesebben", ezért használjuk az anionos emulgeáló kenőcsöt, nem pedig a nemionos emulgeáló kenőcsöt.

Expedíció: Tubusban vagy tégelyben.

Alkalmazása: Dermatologicum. Antiphlogisticum. Enyhe antisepticum.

Inkompatibilitás:

Acidum salicylicum: Lúgos közeg; fémsók; jód; kámfor (elfolyósodás).

6. vény:

Codein ..... 0,20 g

Acidum acetylsalicylicum ..... 5,00 g

Phenazonum ..... 5,00 g

10 db osztott porra

Szignatúra: Naponta 3-szor 1 port bevenni.

Készítés: Az acetil-szalicilsav és a fenazon eutektikumot képez. Ennek megakadályozására az egyik komponenst előbb a kodeinium-foszfáttal, majd összesen 0,50 g hidrofil kolloid szilicium-dioxiddal elkeverjük. Csak ezt követően keverjük össze (dörzsölés nélkül) a másik komponenssel.

Expedíció: Cerátkapszulában.

Alkalmazása: Antipyreticum.

Inkompatibilitás:

Codeinium phosphoricum: Lúgos közeg; bromidok, jodidok.

Acidum acetylsalicylicum: Lúgos közeg; aminofenazon, fenazon, fenobarbitál-nátrium (nyirkosodás); meténamin (elfolyósodás).

Phenazonum: Lúgos közeg; vassók, nitritek, acetil-szalicilsav; klorál-hidrát, klórbutanol, meténamin (elfolyósodás).

7. vény: (Suppositorium anodynum FoNo VI.)

Codeinium chloratum ..... 0,24 g

Acidum acetylsalicylicum..... 3,0 g

Phenacetinum..... 3,0 g

Adeps solidus 50..... qu.s

6 db végbélkúpra

Szignatúra: Fájdalom esetén 1 kúpot a végbélbe helyezni, naponta legfeljebb 3-szor. „Végbélkúp.; Hűvös helyen tartandó!; Csak felnőtteknek!" szignatúrával.

Készítés: A Ph. Hg. VII. rendelkezése szerint acetil-szalicilsav és származékai rendelése esetén Adeps solidus 3-at használunk. A FoNo VI.-ban ez a Suppositorium anodynum vényelőiratban realizálódik. Tehát ezen kúpokat a kis hidroxilszámú szilárd zsír 3-mal kell készíteni. Ennek az a magyarázata, hogy az acetil-szalicilsav a nagy hidroxilszámú kúpmasszában instabilis, mert „dezacetileződik", s ily módon szalicilsav és ecetsav bomlástermékek keletkeznek. A szilárd zsír 3 viszont kiválóan alkalmas erre a célra.

Tehát a codeinium-klorid 24 centigrammját, az acetil-szalicilsav és a fenacetin 3-3 grammját centigrammos gyorsmérlegen lemérjük (öntéses kúpkészítésnél természetesen 8 kúpra mérek össze, nem 6-ra), mozsárban homogenizáljuk, átöntjük egy patendulába. A kalibrációs érték alapján kiszámolt Adeps solidus 3 mennyiségét megolvasztjuk és vékony sugárban ráöntöm a porkeverékre, amit egy pisztillussal kevergetünk. A poranyagokat szuszpendáljuk a megolvasztott vehikulummal, majd az ún. „tejföl" állomány elérése után formába öntjük. Dermedés után kasírozott alumíniumfóliába csomagoljuk. Majd papírdobozba tesszük.

A nagy poranyag tartalom miatt 3,0 grammos kúpok készítése javasolt.

Alkalmazása: Analgeticum.

8. vény:

Mentholum ..... 1,00 g

Camphora ..... 1,00 g

Talcum ..... ad 50,0 g

Szignatúra: Külsőleg. Hintőpor.

Készítés: A mentol és a kámfor eutektikumot képez egymással. Ezért a mentolt és a kámfort mozsárba téve egymással elkeverjük. Az elfolyósodott elegyhez részletekben keverjük hozzá a talkumot. A homogenizált porkeveréket szitáljuk (VII), majd ismételten keverjük.

Expedíció: szóródobozban vagy cerátzacskóban.

Alkalmazása: Hűsítő hatású hintőpor.

Irodalomjegyzék

1. Pharmacopoea Hungarica Editio VII. Tomus I.-IV. Medicina Könyvkiadó. Budapest. 1986.
2. Formulae Normales Ed. VI., OGYI Kiadványa, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1987.
3. Dr. Miseta Mária, Dr. Regdon Gézáné, Dr. Szabóné Dr. Révész Piroska: Recepturai Gyógyszerkészítés Gyakorlati jegyzet III. és IV. éves gyógyszerészhallgatók részére. Szeged. 1988.
4. Dr. Rácz István, Dr. Selmeczi Béla: Gyógyszertechnológia I-III. Egyetemi tankönyv. 3. kiadás Medicina Könyvkiadó. Budapest. 1996.
5. Dr. Kedvessy György: Gyógyszertechnológia. Egyetemi tankönyv. 5. kiadás Medicina Könyvkiadó. Budapest. 1980.
6. Dr. Knoll József: Gyógyszertan. Egyetemi tankönyv. 9. kiadás Medicina Könyvkiadó. Budapest. 1995.
7. European Pharmacopoiea, 4th Edition. 2004. England.
8. Dr. Vizi E. Szilveszter: Humán farmakológia. Racionális gyógyszerterápia alapjai. Medicina Könyvkiadó. Budapest. 1997.
9. Fürst Zs.: Gyógyszertan. Medicina Könyvkiadó Rt. Budapest, 1998.
10. Formulae Normales Ed. VII., OGYI Kiadványa, Melania Könyvkiadó Kft., Budapest, 2003.
11. Pharmacopoea Hungarica Editio VIII. Tomus I. Medicina Könyvkiadó Rt. Budapest, 2003.
12. Szász Gy.: Gyógyszerészi kémia. I., II. Medicina Könyvkiadó. Budapest, 1987.
13. Mezey G., Bácskay I., Sipos T., Fekete-Csótó E.: Recepturai gyógyszerkészítés 1. kiadás (gyakorlati jegyzet) Debrecen, 1999.
14. Husz S., ifj. Regdon G.: Helyi kezelés a bőrgyógyászatban. Scriptum Rt. Szeged, 2001.