A magyar gyógyvizek alkalmazása a belgyógyászatban

Keserűvizek:

(Apenta, Ferenc József, Hunyadi János, Igmándi, Mira, Mira Bébi.) Enyhén hypertoniás (4%-os) oldatok, hatásuk komplex hatás, amely mesterséges oldatokkal vagy keserűsó, glaubersó oldatával csak durvább vonalaiban helyettesíthető. Kitűnő és ártalmatlan hashajtók és előnyük, hogy *rendszeres használat mellett sem vezetnek megszokáshoz*

Adagjuk egyszeri hashajtás céljára 200—300 g hidegen, éhgyomorra fogyasztva fél órával étkezés előtt. Hosszabb rendszeres használatra (habituális obstipatio, székelési fájdalommal járó megbetegedések, továbbá amikor a hasprés erősebb működtetése tilos) egyénileg megállapított mennyiségben napjában 50—100 g

Gyógyvizek:

Mira glaubersós gyógyvíz. Isotoniás töménységű, literenként 14 g glaubersó tartalommal. Több évtizedes pontos észlelés és cholecysographiával ellenőrzött sorozatos vizsgálatok szerint *erélyes cholagog hatású:* kiüríti az epehólyag tartalmát, megszünteti az epepangást; élénkíti a májsejtek cholereticus tevékenységét. Előmozdítja az epeutaknak és az epehólyagnak epével történő fokozott átöblítését. A gyomorban csökkenti a fokozott savképzést, elősegíti a hurutos nyálka leválását.

Indicatiók: hepatitis, icterus, cholecystitis, cholelithiasis, cholangitis, idült gyomorhurut.

Adagolás: 4—6 héten át reggeli és vacsora előtt egy órával 200 g víz, 37 fok Celsiusra felmelegítve 4—5 perc alatt kortyonként fogyasztva. Amennyiben a víz hasmenést okoz, mennyiségét csökkentve, megfelelő higításban kell alkalmazni

»Jódaqua« gyógyvíz: a jódos konyhasós gyógyvizek közé tartozik. Jódtartalma igen magas (93.5 mg: 1 literben). Összetétele rendkívül kedvező, mert a mikrajód therápiához szükséges napi 1—1.5 mg jódanyaggal az egyidejűleg bevitt konyhasó mennyisége mindössze 10—15 ctg. *Kiválóan alkalmas* minden olyan megbetegedés gyógyításában, amelyhez mikrojód therápia szükséges. *A sorozatos kísérletek szerint különösen alkalmas a golyva gyógykezelésére.* Az egészségügyi minisztérium valamennyi tanács végrehajtó bizottságának e ü. osztályához intézett körrendeletében a »Jódaqua«-t javasolja a golyva therapiája és prophylaxisa részére.

Therapiás adagja naponta 2×1 kávéskanál étkezés után kevés vízzel felhigítva, egy-egy hét szünet közbeiktatásával. Megelőzés céljára napi adagja hosszabb időn át 1 kávéskanálnyi az ország azon endemiás golyvával veszélyeztetett vidékein, amelyek nincsenek a jódozott konyhasó használatára kötelezve.

Arteriosclerosis, hipertonia esetében adagja háromszor napjában egy evőkanál étkezés után.

»Salvus« gyógyvíz: az alkalikus konyhasós gyógyvizek közé tartozik és nemcsak töménysége, hanem összetétele miatt is kiváló helyet foglal el az ivókúrára használt hasonló összetételű gyógyvizek között. Literenként 18 g Na hydrocarbonatot és 9 g konyhasót tartalmaz.

Indicatiók: A gyomorban megköti a sósavat, oldja a hurutos nyálkát. Gyomorhurut, hyperaciditás chronicus gyomor- és bélfekély kezelésében naponta egyszer-kétszer rendeljük étkezés előtt egy órával, 100 g-os adagokban, testhőmérsékletre felmelegítve. A nap folyamán kis részletekben több alkalommal fogyasztva csökkenti a fokozott gyomornedv elválasztást.

A gyomorégést azonnal megszünteti. Köptető hatású, ezért a légutak heveny és idült hurutjainak kezelésében eredménnyel használható. Különösen torpid gyógyulási hajlamot nem mutató hurutok kezelésében van jelentősége, mer a gyógyulást a hurutos folyamat enyhe activálásával indítja meg. Felhasználható belélegzés céljára is, porlasztó készülékben. Adagja többször napjában 100 g felmelegítve, vízzel vagy meleg tejjel higítva. A belélegzést naponta 2—3 ízben végezteljük.

Gyógyvizeink hatásos gyógyszerek, ezért használat közben a beteg állapotának állandó orvosi ellenőrzésere van szükség, a kezelés során szükségesnek mutatkozó módosítások előírása céljából.

A magyar gyógyvizek alkalmazása nemcsak népgazdasági, hanem a gyógyítás — megelőzés szempontjából fontos népegészségügyi érdek; rendelésük egyben valutamegtakarítást is jelent.

A gyógyvizek az SZTK terhére szabadon, minden korlátozás nélkül rendelhetők.

Részletesebb irodalmat kívánságra küld a Gyógyviztermelő és Értékesítő Vállalat Orvosi és Tudományos osztálya, VI., Bajcsy-Zsilinszky-út 15/a. Tel. 121—417.

FIGYELEM!

A magyar gyógyvízkincs szélesebb alkalmazása súlyponti kérdés, mert azok számos külföldi eredetű gyógyanyag importját szükségtelenné teszik, főleg azonban azért, mert számos utánozhatatlan alkatrészének komplex hatása a gyógyászatban kitűnő eredményeket produkál. *Gyógyvizeink tehát különb gyógyszert, a gyógyszer ellátásban könnyebbséget és még valutamegtakarítást is jelentenek.*

Nyilván erre való tekintettel rendelte el az Egészségügyi Minisztérium a mult hó 4-én kelt, 835/52. számú rendeletével a betegbiztosításban részesülők részére szabadon rendelhető **Apenta, Ferenc, Hunyadi, Igmándi** és **Mira keserűvíz,** valamint a **Jodaqua, Salvus** és **Mira Glaubersós** gyógyvizek kötelező raktárontartását. Maga, az egyébként ismeretes rendelet is megállapítja, hogy a gyógyvizeknek széleskörű alkalmazása *nemcsak a betegellátás érdekét szolgálja, hanem igen fontos nemzetgazdasági érdek is.*

Kérjük tehát a gyógyszertárvezető elvtársakat, hogy a felsorolt gyógyvizek beszerzéséről gondoskodni szíveskedjenek és abban az esetben, ha azokból egyes márkák huzamosabb ideig elfeküdnének, kérjük, hogy arról, a szükséges orvosi felvilágosító munka folyamatbatétele céljából vállalatunkat értesítsék.

Gyógyviztermelő és Értékesítő Vállalat,
Budapest, VI., Bajcsy-Zsilinszky-út 15/a.

Gyógyvizek szállítása a téli hónapokban a fagyveszély miatt nem ajánlatos. Ezért kérjük a vezető kartársakat, hogy a zavartalan szállítás érdekében a téli szükséglet beszerzéséről már az őszi hónapokban gondoskodjanak.

2-527438. Athenaeum (F. v. Soproni Béla) Megjelent 2100 példányban.

A gyógyszerész

ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETE
GYÓGYSZERÉSZ-SZAKCSOPORTJÁNAK HIVATALOS LAPJA

Harcos lelkesedéssel köszöntjük
a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 35. évfordulóját!

TARTALOM

J. V. Sztálin elvtárs beszéde a Szovjetunió Kommunista Pártjának XIX. Kongresszusán ... 209

Dvorszky Ferenc: A gyógyszertári ellenőrzés új rendje ... 210

Magister: Festékek a gyógyszertárban (V.) ... 212

Sz. P. Fartunatov: Az első orosz gyógyszerkönyvek története (Láng Béla dr. fordítása) ... 215

Király Ilona dr.: Népgyógyászati kincseink felkutatása ... 218

Faragó Sándor és Győri Pál: A gyógyszerész felelőssége ... 218

Halmai János dr.: A mikroszkópos vizsgálatról ... 220

Gyógyszerészek a gyógyszervizsgáló laboratóriumban ... 222

Szemelvények a gyógyszerésztudomány köréből

Ligeti Viktor: Izonikotinsav-Hidrazid ... 223

A 0/113. gyógyszertár dolgozói soha nem ültek így együtt — **Termelési értekezletek** ... 224

Szakcsoportunk taggyűlése ... 225

Huppert Mária: A most végzett gyógyszerészek problémái ... 225

Csipke Zoltán dr.: Hogyan foglalkozzunk a hallgatókkal a táránál 226

Rom Pál dr.: A belföldön forgalomba kerülő drogok minősítéséről és ellenőrzéséről ... 228

A gyakorló gyógyszerész műhelyéből: Ligeti Viktor, **Mozsonyi** Sándor dr., **Bíró** János, **Bary** A. Zoltán (a borító 3. és 4. oldalán)

VII. ÉVFOLYAM **11.** SZ. 209-228 OLDAL BUDAPEST, 1952. NOVEMBER 1

Előfizetési ára: 1 évre 39.— Ft, példányonkénti eladási ár: 5.50

MEGJELENIK HAVONTA

A perniciosa-typusú anaemiák gyógyszeres therápiájához:

NEO-PERHEPAR inj.

Mikrobiologiailag és klinikailag ellenőrzött B_{12} vitamin tartalommal.

FORGALOMBAN: 3×1 amp. 5 ml 50.60 Ft.

FOLSAV tabl.

1 tabl. 3 mg folsavat tartalmaz.

FORGALOMBAN: 50 tabl. 41.70 Ft.

VITAMIN B_{12} inj.

1 ml 10 γ B_{12} vitamin cryst.-t tartalmaz.

FORGALOMBAN: 3×1 amp. 2 ml. 11.20 Ft.

A vitamin B_{12} felhasználását egészségügyi minisztériumi rendelet szabályozza.

A készítményeket gyártja:

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest, X.

Ismerteti:

GYÓGYSZERISMERTETŐ ORVOSTUDOMÁNYI IRODA

Budapest, V., Aulich-u. 3. Telefon: 113-642 és 310-923

A GYÓGYSZERÉSZ

ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETE GYÓGYSZERÉSZ-SZAKCSOPORTJÁNAK HIVATALOS LAPJA

VII. ÉVFOLYAM 1952. NOVEMBER 1. 11. SZÁM

J. V. Sztálin elvtárs beszéde a Szovjetunió Kommunista Pártjának XIX. kongresszusán

Elvtársak!

Engedjék meg, hogy kongresszusunk nevében köszönetet mondjak a baráti üdvözletekért, a a sikereket kívánó köszöntésért, a bizalomért mindazoknak a testvérpártoknak és csoportoknak, amelyeknek képviselői megjelenésükkel megtisztelték kongresszusunkat, vagy amelyek üdvözletet intéztek hozzá.

Különösen értékes számunkra ez a bizalom, amely azt jelenti, hogy készek támogatni pártunkat a népek ragyogó jövőjéért vívott harcában, a háború ellen vívott harcában, a béke megőrzéséért vívott harcában.

Hiba volna azt gondolni, hogy hatalmas erővé vált pártunknak többé nincs szüksége támogatásra. Ez nem igaz. Pártunknak és országunknak mindig szüksége volt és mindig szüksége is lesz a határontúli testvéri népek bizalmára, együttérzésére és támogatására. Ennek a támogatásnak sajátossága abban rejlik, hogy bármely testvérpárt részéről pártunk békeszerető törekvéseinek nyujtott minden támogatás egyben támogatja saját népüket is a béke megvédéséért vívott harcában. Midőn 1918—1919-ben az angol burzsoáziának a Szovjetunió elleni fegyveres támadása idején az angol munkások harcot szerveztek a háború ellen ezzel a jelszóval: »El a kezeket Oroszországtól!« — akkor ez mindenekelőtt saját népüket támogatta a békéért vívott harcában és ezután volt támogatás a Szovjetunió számára is. Midőn Thorez elvtárs, vagy Togliatti elvtárs kijelenti, hogy népe nem fog harcolni a Szovjetunió népei ellen, akkor ez mindenekelőtt Franciaország és Olaszország békéért harcoló munkásai és parasztjai számára támogatás és azután támogatás a Szovjetunió békeszerető törekvései számára is. A kölcsönös támogatásnak ez a sajátossága azzal magyarázható, hogy pártunk érdekei nemcsak hogy nem állanak ellentétben a békeszerető népek érdekeivel, hanem ellenkezőleg, eggyéforrnak azokkal. Ami a Szovjetuniót illeti — annak érdekei egyáltalán nem különíthetők el az egész világ békéjének ügyétől.

Érthető, hogy pártunk nem maradhat a testvérpártok adósa és a maga részéről is támogatnia kell őket, valamint népeiket a felszabadulásért vívott harcukban, a béke megőrzéséért vívott harcukban. Közismert, hogy pártunk így is jár el. Miután pártunk 1917-ben kezébe vette a hatalmat, s miután reális intézkedéseket tett a kapitalista és földesúri elnyomás megszüntetésére — a testvérpártok képviselői pártunk bátorsága és sikerei feletti elragadtatásukban a világ forradalmi és munkásmozgalmának »rohambrigádja« névvel illették pártunkat. Ezzel azt a reményüket fejezték ki, hogy a »rohambrigád« sikerei megkönnyítik a kapitalizmus jármában sínylődő népek helyzetét. Úgy gondolom, hogy pártunk igazolta ezeket a reményeket, különösen a második világháború idején, amikor a Szovjetunió szétzúzta a német és japán fasiszta zsarnokságot, megszabadította Európa és Ázsia népeit a fasiszta rabszolgaság veszélyétől.

Ezt a megtisztelő szerepet természetesen igen nehéz volt betölteni, amíg a »rohambrigád« egyes-egyedül állott és amíg ezt az élenjáró szerepet úgyszólván egymagának kellett betöltenie. De ez már a multé. Most egészen másként áll a dolog.

Most, amikor Kínától és Koreától Csehszlo-

vákiáig és Magyarországig új »rohambrigádok« jelentek meg a népi demokratikus országok képében — most könnyebbé vált pártunk harca és vidámabban folyik a munka.

Különös figyelmet érdemelnek azok a kommunista, demokratikus, vagy munkás-parasztpártok, amelyek még nem jutottak hatalomra és amelyek továbbra is a burzsoázia drákói törvényeinek igája alatt dolgoznak. Nekik természetesen nehezebb dolguk van. De mégsem olyan nehéz a munkájuk, mint amilyen a mienk — orosz kommunistáké — volt a cárizmus idején, midőn a legcsekélyebb előrehaladást is a legsúlyosabb bűncselekménynek nyilvánították. Az orosz kommunisták azonban állták a sarat, nem rettentek meg a nehézségektől és kivívták a győzelmet. Ugyanígy lesz ezekkel a pártokkal is.

Miért nem lesz mégsem olyan nehéz e pártok dolga, mint a cári korszak orosz kommunistáié volt?

Először is azért, mert a harcnak és a sikereknek olyan példái vannak szemük előtt, amilyenek a Szovjetunióban és a népi demokratikus országokban láthatók. Következésképpen tanulhatnak ezeknek az országoknak hibáiból és sikereiből és ezzel megkönnyíthetik munkájukat.

Másodszor azért, mert maga a burzsoázia — a felszabadító mozgalom fő ellensége — más lett, jelentősen megváltozott, reakciósabbá vált, elvesztette kapcsolatait a néppel és ezzel meggyengítette önmagát. Érthető, hogy ennek a körülménynek szintén meg kell könnyítenie a forradalmi és demokratikus pártok munkáját.

A burzsoázia azelőtt megengedte magának a szabadelvűsködést, védelmezte a burzsoá-demokratikus szabadságjogokat és ezzel népszerűvé tette magát a nép körében. A szabadelvűségnek most már nyoma sincs. Nincs már meg az úgynevezett »személyes szabadság« — csak annak a személyes szabadságát ismerik el, akinek tőkéje van. Minden más állampolgárt csupán kizsákmányolásra alkalmas, nyers emberanyagnak tekintenek. Az emberek és nemzetek egyenjogúságának elvét eltiporták. Ennek az elvnek helyére a kizsákmányoló kisebbség teljesjogúságának és a polgárok kizsákmányolt többsége jogfosztottságának elve került. A burzsoá-demokratikus szabadságjogok zászlaját félrelökték. Úgy gondolom, hogy ezt a zászlót önöknek, a kommunista és demokratikus pártok képviselőinek kell magasra emelniök és előrevinniök, ha maguk köré akarják gyüjteni a nép többségét. Nincs más, aki magasra emelje.

A burzsoáziát azelőtt a nemzet vezetőjének tekintették, védelmezte a nemzet jogait és függetlenségét, amelyeket »mindenek« fölé helyezett. A »nemzeti elv«-nek most már nyoma sem maradt. A burzsoázia most dollárokért áruba bocsátja a nemzet jogait és függetlenségét. A nemzeti függetlenség és a nemzeti szuverénitás zászlaját félrelökte. Kétségtelen, hogy ezt a zászlót önöknek, a kommunista és demokratikus pártok képviselőinek kell magasra emelniök és előrevinniök, ha hazafiak akarnak lenni, ha a nemzet vezetőerejévé akarnak válni. Nincs más, aki magasra emelje ezt a zászlót.

Így áll a dolog mostanában.

Érthető, hogy mindezeknek a körülményeknek meg kell könnyíteniök a még hatalomra nem jutott kommunista és demokratikus pártok munkáját.

Következésképpen teljes joggal lehet arra számítani, hogy a testvérpártok sikereket és győzelmet aratnak a tőke uralmának országaiban.

Éljenek testvérpártjaink!

Éljenek jó egészségben a testvérpártok vezetői!

Éljen a népek közti béke!

Le a háborús gyujtogatókkal!

A gyógyszertári ellenőrzés új rendje

Irta: Dvorszky Ferenc, a Gyógyszertári Központ igazgatója

A 2002/1952. M. T. sz. rendelet az ellenőrzési osztályok megszüntetéséről intézkedik. Ennek következményeképpen a Gyógyszertár Vállalatainknál egyidejűleg gondoskodnunk kellett az eddig fennállott ellenőrzési rendszer átszervezéséről. A gyógyszertárak berendezése, felszerelése, valamint az árukészlet együttes értéke sok százmillió forint értéket jelent, és a népgazdaság szempontjából nem lehet közömbös ezeknek megfelelő vagy meg nem felelő kezelése. De szükséges az ellenőrzés eddigi rendjének megváltoztatása szakmai szempontból is, mert az eddigi ellenőrzési rendszer nem elégítette ki a minőségi ellenőrzés igényeit. Ezt a célt volt hivatva szolgálni a szakfelügyelő állás megszervezése is.

Az időközben végzett gyógyszertári ellenőrzések, valamint a különböző szervek által végrehajtott mintavételezések vizsgálata azt mutatta, hogy a minőségi munka területén komoly kifogások vannak. Olyan számokat kaptunk ezekről a vizsgálatokról, amelyek kötelezően előírták részünkre az ezen a vonalon megteendő intézkedéseket. Egyes megyék területén adataink szerint a mintavételezett gyógyszerek 38—42, sőt 46%-a volt kifogásolható. Kétségtelen, hogy az államosítás a gyógyszertárakat eléggé elhanyagolt állapotban érte, a kifogásolt gyógyszerek bizonyos %-a tehát ennek az állapotnak a terhére írhatók. Nem vitás azonban, hogy a kifogásolás egyik oka a gyógyszert kiszolgáltató gyógyszerész meg nem felelő munkája volt.

Ebben a helyzetben kezdték meg munkájukat a szakfelügyelők, és a működésük megkezdése óta eltelt néhány hónap bebizonyította, hogy szükség volt erre az intézményre. A szakfelügyelők felmérték a gyógyszertárak különböző hiányosságait, azokon a lehetőségekhez képest már segítettek is. A gyógyszertár felelős vezetőjének munkáját a szakfelügyelők szakmai tanácsokkal és, útmutatásokkal javítják, mindezek látható eredményeképpen a mintavételezett gyógyszerek kifogásolási száma 10—22%-ra csökkent. De kétségtelen, hogy nem állhatunk meg ezeknél az eredményeknél sem, hanem tovább kell haladnunk a megkezdett úton.

A minőségi ellenőrzésen kívül azonban a gyógyszertárak elszámoltatásának kérdését is úgy kell megoldani, hogy az a szocialista számvitel szempontjainak megfeleljen. Népgazdaságunk minden vonalon érvényesíti az egyéni felelősség és elszámoltatás elvét, és ennek érvényesülnie kell a mi területünkön is. A gyógyszerellátás megjavítására a gyógyszertárak készleteit jelentősen feltöltöttük. Kötelezően előírtuk a gyógyszertárak számára, hogy a hiánycikkek kivételével törzskészletüket úgy képezzék ki, hogy az áru megérkezése előtti napon legalább egyhavi forgalmának megfelelő gyógyszermennyiség legyen minden gyógyszertárban. Bevezettük a havi egyszeri megrendelést is. A szükségletek jó felmérése esetén a gyógyszertár egyszerre kapja meg az egyhavi forgalom lebonyolítására szükséges mennyiséget. Azon a napon, amikor ez a mennyiség megérkezik, akkor a fentieknek megfelelően a gyógyszertár legalább kéthavi forgalom lebonyolítására elegendő gyógyszerrel rendelkezik. De fontos nemzetgazdasági érdekek megkövetelik, hogy ennél több anyagot a gyógyszertár ne vegyen igénybe. Indokolatlan áruhalmozás ugyanis olyan tőkét köt le feleslegesen, amit más területen kell felhasználnunk. De nem is szükséges, — ellátás szempontjából nézve — mert ez csak elfekvő készletekhez és bizonyos idő mulva inkurrencia-képződéshez vezet. Mindezek ellenőrzése is új feladat, amit a vállalatoknak ezentúl szigorúan ellenőrizniök kell. Ennek az új ellenőrzésnek feladata lesz az egyes gyógyszertárakban a munkaerőgazdálkodás szempontjának felülvizsgálása is. Tapasztaltuk, hogy egyes gyógyszertárak indokolatlanul magas munkerő-igényekkel jelentkeztek, míg ugyanakkor más gyógyszertárakban a munka jó lebonyolításához szükséges igényeket, éppen az indokolatlan igénybevétel miatt nem lehetett kielégíteni.

A gyógyszertári leltárak eddig általában az év végén készültek el. Az így felvett leltárak értékelését a vállalatok központja csak olyan hosszú idő alatt végezhette el, hogy azok a szocialista számvitel szempontjából alig voltak használhatók. Az új rendszer szerint a gyógyszertárak leltározása az év 12 hónapján keresztül egyenletesen elosztva történik és a felvett leltárt a leltározástól számított 15 napon belül értékelni kell. A leltározást előre elkészített leltárkönyvbe írják be. A leltár egyik példánya a gyógyszertárban marad, a másik a vállalat központjába kerül, ugyanígy az értékelést a felelős vezető a nála maradt példányban egyidőben végzi a vállalat központjával. A leltározás lebonyolításában az egyes gyógyszertárakban a vállalat kiküldött ellenőrei is résztvesznek, és a felvétel helyességéért a vállalat ellenőrei is felelősek. A leltározással egyidejűleg a hitelbe kiszolgáltatott gyógyszerek vényeit meg kell taksálni, és a havi forgalmi-kimutatást a leltározási időpontban le kell zárni. Természetesen a leltározással kapcsolatosan az elfekvő készletek és selejtek is megállapítandók. A jó leltár biztosítása céljából a leltározás időtartama alatt a gyógyszertár zárva tartandó, mivel az elszámoltatás alapja és kiinduló pontja a helyesen felvett leltár. Minden felelős vezetőnek érdeke, hogy a felveendő leltárak pontosak legyenek. Ennek érdekében a gyógyszertárak anyagkészlete állandóan rendben tartandó, hogy az évközi leltározás bármelyik pillanatban gyorsan és jól végrehajtható legyen. De megköveteli az anyagkészlet jó kezelését a társadalmi tulajdon megvédéséről szóló rendelet is, amelyről szükségesnek tartok még néhány szót elmondani.

Az idézett rendelet súlyos büntető szankciót alkalmaz azokkal szemben, akik a népgazdaság sérelmére kárt okoznak. A közelmultban történt, hogy aránylag kisértékű károkozásért többhónapos szabadságvesztést szabott ki a bíróság egy gyógyszertári dolgozóra. A felelős vezetők helyes politikai felvilágosító munkával ismertessék a többi gyógyszertári dolgozóval az egész rendeletet és ezáltal is segítsék elő a dolgozók megfelelő magatartását. De ezt megkívánja a jól felfogott anyagi érdekük is, mert a gyógyszertárak anyagkészletében mutatkozó legkisebb változásért anyagilag is ők a felelősek. A fent hivatkozott rendelet azt is előírja, hogy a népgazdaságnak okozott kárt a károkozóval meg kell téríttetni. Tehát minden gyógyszertári dolgozó fokozott figyelemmel végezze munkáját, hogy a gondjainkra bízott népgazdasági vagyon kárt ne szenvedjen.

Tudományos előadás

A Gyógyszerész-Szakcsoport legközelebbi előadását *Schulek Elemér* kétszeres Kossuth-díjas akadémikus tartja meg az Egyetemi Gyógyszerészeti Intézet (Hőgyes Endre-u. 7.) előadótermében *1952 november 13-án, csütörtökön este 3/4 7 órai* kezdettel. Az előadás címe: »Az V. Magyar Gyógyszerkönyv kvantitatív kémiai vizsgálati módszereinek alapelemei.«

Szakcsoportunk taggyűlését, melyet november 2-ára hirdettünk meg, november 8-án d. e. 10 órai kezdettel tartjuk meg a Szemmelweis-teremben (Szentkirályi-utca 23.).

Festékek a gyógyszertárban

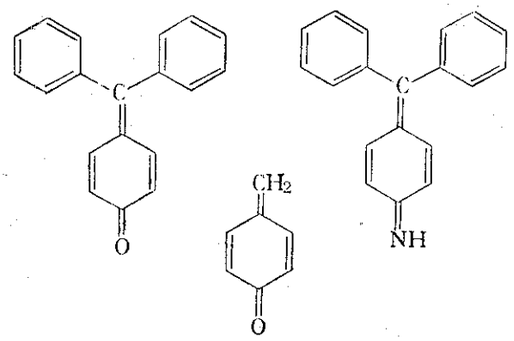
(5. közlemény)

A metán (CH_4) hidrogénjei közül kettőt vagy hármat fenilgyökkel (C_6H_5) helyettesítve a di-, illetőleg trifenilmetán képletéhez jutunk (l. előző szám 174. lap 6. rajz). Mindkét vegyület számos festék szerkezeti képletének az alapja. Csak a trifenilmetánból levezethető vegyületekkel szükséges foglalkoznunk, mert a gyógyszertárban és az analitikai laboratóriumban csak ezek fordulnak elő

Trifenilmetán-festékek.

Ha könnyebb megjegyezhetőség végett szerkezetük alapján kívánjuk csoportosítani őket, elsősorban az a különbség ötlik szemünkbe, ami az alapgyűrűkhöz kapcsolódó szubsztituensekben van. Egyeseknél oxigént vagy hidroxilt látunk a gyűrűhöz kapcsolódni (aurin, rozolsav fenolftalein stb.), míg másoknál két, esetleg három alkilált aminocsoportot pl. dimetilamin $—N(CH_3)_2$ vagy dietilamin $—N(C_2H_5)_2$ (pl. brilliánszöld, fukszin, genciánibolya stb.)

Az első csoportba tartozó festékek képletében tehát nem találunk nitrogént, ezeknek az alapvegyülete a *fukszon*. A nitrogént tartalmazó második csoportot a *fukszonimin* származékainak tekinthetjük. A fukszon képletéhez úgy jutunk, ha parakinon (l. 8. szám 159. lap, 2. rajz) egyik oxigénjét metilén gyökkel (= CH_2) helyettesítjük (kinometán), illetőleg ez utóbbi két hidrogénjét fenilcsoportok-kal cseréljük ki. A fukszinimin ben viszont az alsó, a kinoid-szerkezetű gyűrű oxigénje iminocsoporttal (= NH) van helyettesítve.



Fukszon Kinometán Fukszonimin

1 rajz

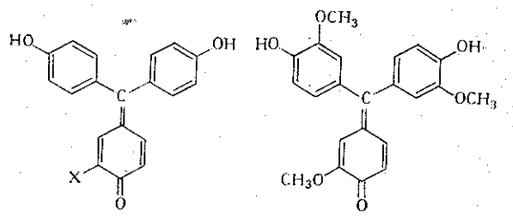
A fukszon és a fukszonimin trifenilmetán származék, mert a centrális helyzetű szénatom három benzolgyűrűt köt egymással össze. A trifenilmetán szerkezetétől (l. előző szám 174. lap, 6. rajz) mindössze abban térnek el, hogy a kinoid-szerkezetű gyűrű két vegyértékkel kapcsolódik a »centrális« szénatomhoz s ez utóbbin éppen ezért már nincs hidrogén.

1. Fukszon-származékok

Az idetartozó festékek szerkezetileg négy csoportba sorolhatók: a) *aurin*-festékek (rozolsav, rubrophen stb.); b) *ftaleinek* (fenolftalein, timolftalein stb.); c) *szulfonftaleinek* (fenolvörös, timolkék stb.); d) *xantengyűrűs ftaleinek* (fluoreszcein, eozin stb.).

a) *Aurin-festékek.*

A fukszon (l. 1. rajz) hidroxil-származékai, ill. ezek homológjai. Benzein-eknek is hívják őket. A hidroxilt hordozó szénatom para helyzetben áll a centrális szénatomhoz kapcsolódó szénatommal.



x = H . . Aurin
x = —CH_3 . . Rozolsav

Rubrophen

2. rajz

Maga az *aurin* sárgásbarna anyag, nátriumvegyülete vörös. Tapéták, papiros megfestésére használják.

Metil-származékával, a *rozolsav*-val az analitikában találkozunk: sav-lúg jelző indikátor. Savszíne sárgásbarna, lúgszíne ibolyásvörös. Színátmeneti köze pH = 6,3 — 8,0.

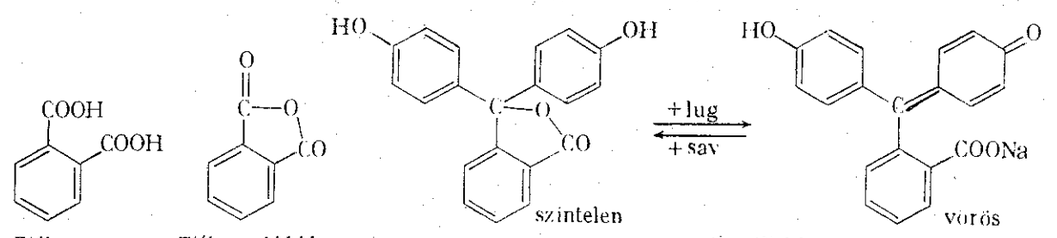
A *Rubrophen*-t kb. két évtizede magyar kutatók állították elő, illetve fedezték fel gyógyszerhatását. Csont- és bőrtuberkulózis gyógyítására alkalmazták. Szerkezetében világosan felismerhető, hogy a centrális szénatom guajakol-gyűrűket kapcsol össze.[1]

b) *Ftaleinek.*

Előállításuk egyik alapanyaga valamilyen fenol (pl. karbolsav, timol, naftol stb.), a másik pedig mindig a ftálsavanhidrid (l. 3. rajz). Nevük innen ered. Két fenol molekulának a hidroxillal para-állású egy-egy hidrogénje a ftálsavanhidrid egyik karbonil-csoportjának (= CO) oxigénjével alkalmas körülmények között vízzel egyesülve kilép s a karbonil-csoport szénatomja ezáltal centrális szénatomként három benzolgyűrűt köt össze egymással (trifenilmetán szerkezet!). Az így keletkezett termék színtelen, de lúg hatására az egyik benzolgyűrű kinoid-szerkezetűvé lesz s a vegyület színessé válik (a fenolftalein esetében pl. vörössé). A színtelen módosulatban az alsó gyűrű nemcsak közvetlenül kapcsolódik a centrális szénatomhoz, hanem (—O—CO—) csoporton keresztül is ezek együtt »lakton«-gyűrűt képeznek. A színes vegyületben a »lakton«-gyűrű felszakad s az alsó gyűrűben

[1] A guajakolban a benzolgyűrű egymáshoz szomszédos két szénatomjának egyikén hidroxil-gyök, a másikon pedig metoxi-gyök (—O·CH_3) található. A guajakol tehát a pirokatechin monometilétere.

egy orto-helyzetű karboxil-(—COOH) csoport lesz belőle. A *fenolftalein* ftálsavanhidrid és fenol (karbolsav) keverékéből tömény kénsav jelenlétében 120° hőmérsékleten hevítéskor keletkezik. A fenolftalein kinoid-szerkezetű módosulata vörös színű.



Ftálsav Ftálsavanhidrid Fenolftalein

3. rajz

A fenolftaleint felfedezése után (1871, *Baeyer*) nemsokára indikátorként alkalmazták (gyenge savak titrálásához). A fehér (»színtelen«) fenolftalein vízben gyakorlatilag oldhatatlan, szeszben oldódik. 96%-os szesszel készült 1%-os oldatát használják indikátornak. A vörösszínű fenolftalein jól oldódik vízben, éppen ezért, ha gyógyszerkészítés közben pl. a porcelánmozsarunkban fenolftaleint dörzsöltünk, ez attól legbiztosabban híg lúggal mosva tisztítható meg.

A fenolftalein hashajtó hatását 1902-ben *Vámossy* fedezte fel. »*Purgo*« néven került forgalomba. Megemlítendő, hogy a »*Darmol*«-ban, »*Koprol*«-ban nátriumhidrogénkarbonáttal van kombinálva. Enyhe hatású hashajtó; számos készítmény alkotórésze (*Artin*, *Laxantia* F. N.). Az *Isacen* (diacetildioxidifenil) nevű hashajtó szerkezete bizonyos hasonlóságot mutat a fenolftalein szerkezetével, azonban nem ftalein, ill. nem trifenilmetán származék, hanem izatin gyűrűs vegyület (diacetil-di-oxi-di-fenil-izatin). (A *Rapid* hashajtó alkotórésze.) Nálunk a triacetil-származéka ismertebb, készülő gyógyszerkönyvünkbe *Phenisatinum* néven kerül. Ez utóbbi két készítmény sokkal erélyesebb hatású hashajtó, mint a fenolftalein, 5—10 mg mindössze az egyszeri adagjuk. Az *Istizin* nevű hashajtó szintén nem ftalein, szerkezete (1,8-dioxiantrakinon) a frangula, szenna, reum stb. hatóanyagával van rokonságban.

A fenolftalein molekulájában a ftalsavanhidridnek megfelelő gyűrűn (az alsó) mind a négy hidrogént klórral helyettesítve, a *fenoltetraklórftalein* képletéhez jutunk. Ezt a vegyületet 40 évvel ezelőtt májfunkció vizsgálat céljára kezdték alkalmazni. Nátriumsóját a vérbe fecskendezve, a normális máj rövid időn belül eltávolítja a festéket a vérből, míg a máj betegsége esetén — a károsodás mértékétől függően — a kiürülés lassabban megy végbe. A vérben visszamaradó festék mennyisége kolorimetriásan mérhető. Helyette később a *fenoltetrabrómftaleindiszulfonsav* nátrium-sóját[2] alkalmazták e célra.

[2] A négy bróm tehát az alsó gyűrűn van, míg a felső gyűrűkhöz egy-egy szulfonsav kapcsolódik. Ez a vegyület tehát nem szulfonftalein-származék (l. később), hanem ftalein-szulfonsav.

Az epehólyag-röntgenhez kontraszt-anyagként használt *tetrajódfenolftalein-nátrium* képletében viszont, miként az elnevezés is mutatja, a jód nem az alsó, a ftalsavanhidrid-gyűrűbe, hanem a fenolokba van behelyettesítve, mégpedig mindkét felső gyűrűbe 2—2, a hidroxillal szubsztituált szénatomhoz jóbbról-balról közvetlen szomszédos két szénatomra. Ezt a vegyületet a máj kiválasztja a vérből és az epében sűríti fel. (A készítmény tehát májfunkciós vizsgálathoz is használható.) Az epehólyagban Röntgen-sugárral átvilágítva sötét árnyékot ad, míg az el nem meszesedett kövek világos foltokként látszanak. A készítmény a szovjet gyógyszerkönyvben *Jodognostum* néven hivatalos, nálunk valószínűleg *Jodophthaleinnatrium* lesz a neve. Szagtalan, kissé nedvszívó, ibolyaszínű szemcsés anyag. Vízben oldódik, szeszben kevésbbé. Magát a tetrajódfenolftaleint (tehát nem a nátriumsóját), egyidőben a jodoform helyettesítésére alkalmazták *(Nosophen)*.

A ftaleinek között számos előszeretettel használt sav-lúg jelző indikátor van, melyeket a hidrogénionkoncentráció-kolorimetriás mérésénél is alkalmazunk. A modern gyógyszerkönyvekből ezek már nem hiányozhatnak. Ezek közül a fenolftaleinhez szerkezetileg a legközelebb a *timolftalein* áll. Könnyen felírhatjuk a képletét. Másoljuk ki a 3. rajzból a színtelen fenolftalein képletét és mindkét felső gyűrűben a hidroxiltól annak egyik oldalán az orto-helyzetben levő szénatomhoz izopropil-gyököt[3] [—$CH(CH_3)_2$[, a másik oldalán meta-helyzetbe metilgyököt (—CH_3) írjunk be.[4]

A timolftalein fehér kristályos por, vízben gyakorlatilag oldhatatlan, 8 sr szeszben oldódik. Lúgokban sóképződéssel, kék színnel oldódik. (A kékszínű módosulat szerkezete a vörös módosulatú fenolftalein mintájára rajzolható le). Színátmeneti köze (színtelen pH = 9,2 — 10,5 kék) kb. 1 pH egységgel lúgosabb szakaszon van, mint magáé a fenolftaleiné, szénsavra tehát még érzékenyebb. Nagyon szép színű, a titrimetriában gyakran használt indikátor. (80%-os szesszel készült 0,1%-os oldatát használják.)

Az *α*-naftolftalein ftalsavanhidrird és 2 mol *α*-naftol kondenzációjából keletkezik.

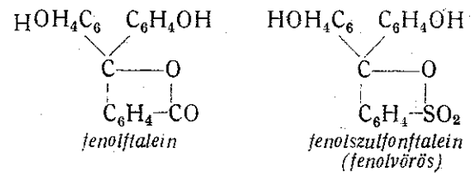
[3] Izopropil-gyök szerkezete —CH$\langle^{CH_3}_{CH_3}$

[4] A timol olyan fenol-homológ, melynek képletében a benzol 1-es szénatomjához metil-gyök, a 3-as szénatomhoz hidroxil, a 4-es szénatomhoz pedig az izopropil-gyök kapcsolódik.

Az α-naftolftalein csaknem fehér por. Vízben oldhatatlan, szeszben arányban oldódik. Színátmeneti köze: színtelen pH = 7,4—8,8 zöldeskék. 50%-os szesszel készült 0,1%-os oldatát használjuk.

c) *Szulfonftaleinek*

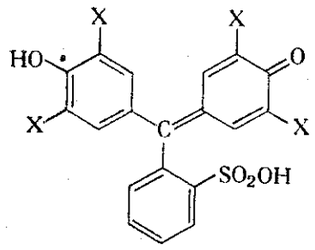
Szerkezetük abban különbözik a ftaleinekétől, hogy a »lakton«-gyűrűben a karbonil-csoport (CO) helyén szulfon-csoport (= SO_2) látható:



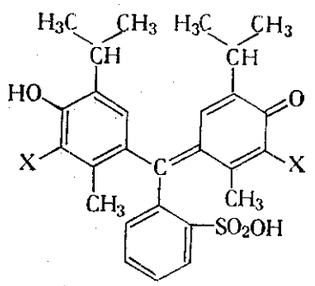
fenolftalein — *fenolszulfonftalein (fenolvörös)*

Illetőleg a kinoidos formában az alsó gyűrűhöz orto-helyzetben nem karboxil kapcsolódik, hanem szulfonsav-csoport (l. alább a 4. rajz).

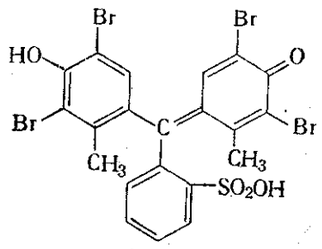
A ftaleinek (fenolftalein, timolftalein, naftolftalein) savanyú oldatban mind színtelenek, amit a »laktonos« képletükkel magyarázhatunk, míg a lúgos közegben fellépő színeződésüket a kinoidszerkezetű gyűrűvel magyarázzuk. A szulfonftaleinek ezzel szemben savanyú oldatban is színesek. Ennek következtében a szulfonftaleinek ábrázolására csak a kinoidos formákat használjuk:



x = H . . . *Fenolvörös*
(Fenolszulfonftalein)
x = Br . *Brómfenolkék*
(Tetrabrómfenolszulfonftalein)



x = H . . . *Timolkék*
(Timolszulfonftalein)
x = Br . . *Brómtimolkék*
(Dibrómtimolszulfonftalein)



Brómkrezolzöld
(Tetrabróm-meta-krezolszulfonftalein)

4. rajz

A színváltozásukra legegyszerűbb az a magyarázat, hogy pl. a fenolvörös savanyú oldatban sárgaszínű (a kinonfenolszulfonsav rosszul disszociál), lúgos közegben vörösszínű, (a kinonfenolátszulfonát jól disszociál). A színváltozás okának legkielégítőbb magyarázata nem fér bele e cikk keretébe. A vízben oldhatatlan fenolszulfonftaleinek lúg hatására vízben oldható só-fenoláttá alakulnak. E sajátságukat felhasználjuk, mikor indikátoroldatot készítünk belőlük. A következő alkalommal erre még visszatérünk.

Ha a szacharin és fenol keverékét tömény kénsav jelenlétében melegítik, a legegyszerűbb szulfonftaleint, a *fenolvöröst* (= fenolszulfonftalein) (l. 4. rajz) nyerik. Barnászöldszínű por, mely vízben gyakorlatilag oldhatatlan, sőt szeszben is alig oldódik. Alkálilúgok sóképzéssel sötétibolya színnel oldják. Színátmeneti köze: sárga pH = 6,5—8,3 vörös. A fenolvörös tehát a valódi semleges kémhatást jelzi, mert a színátmeneti köze a semleges pontba (ph = 7) esik. Sav-lúg méréshez indikátornak és kolorimetriás pH méréshez alkalmazzák. Diagnosztikai célokra is felhasználják: vese-funkció vizsgálatára. Intramuszkulárisan vagy intravénásan adagolva a normálisan működő vese aránylag rövid idő alatt kiválasztja a szervezetből. A vizelettel kiürült fenolvörös mennyiségét kvantitatív meghatározva következtetnek a veseműködés elégtelenségének fokára.

A fenolvörös tetrabrómszármazéka a *brómfenolkék* (tetrabrómfenolszulfonftalein (l. 4. sz. rajz). Narancssárga kristályos por, vízben rosszul szeszben jól oldódik. Lúgok sóképzéssel oldják. Sav-színe sárga, lúg-színe ibolya. Színátmeneti közep H = 2,9—4,4. Sav-lúg titáráshoz indikátor.

A *timolkék* (timolszulfonftalein) képlete pontosan abban különbözik a timolftalein képletétől, mint amiben a fenolvörös (fenolszulfonftalein) a fenolftaleintől eltér. (Ha a timolkék 4. rajzon látható képletében az alsó gyűrűn a szulfonsavcsoportot (—SO_2OH) karboxil-csoportra (—COOH) cseréljük ki, a timolftalein képlete áll előttünk.) A timolftalein orto-karbonsav, a szulfonftalein tehát orto-szulfonsav. Szürkésibolyaszínű, vízben rosszul oldódó kristályos por. 15 sr szesz oldja. Lúgokban sóképződéssel oldódik. Feltűnő sajátsága, hogy két színátmenete van: pH = 1,2—2,8 és pH = 8,0—9,6. Színe pH = 1,2-nél savanyúbb közegben vörös, pH 2,8-tól pH = 8,0 közé eső területen sárga, majd ph = 9,6-nál és ezen felül kék. Az igen savanyú oldatok pH-jának kolorimetriás mérésére használják (az első színátmeneti köz). Titrimetriában is alkalmazzák.

A *brómtimolkék* dibromtimolszulfonftalein (l. 4. sz. rajz). Vörösszínű kristályos por, vízben gyakorlatilag oldhatatlan, szesz jól oldja, lúgok sóképzéssel jól oldják. Színátmeneti köze: sárga pH = 5,8—7,4 kék, az átmeneti színe tehát zöld (igen közel van a valódi semleges ponthoz!). Színátmenete nagyon éles, pH-kolorimetriás méréshez kiválóan alkalmas.

Meg kell emékeznünk még a *brómkrezolzöldről*. Szerkezetileg: tetrabróm-meta-krezol-szulfonftalein (l. 4. rajz). A két felső gyűrűben a metakrezol világosan felismerhető.[5] Élénk barnaszínű kristályos por. Vízben nem, szeszben mérsékelten oldódik. Alkálilúgok sóképzéssel oldják. Színátmenete sárgából a kékbe, az átmeneti szín tehát zöld. Színátmeneti köze: pH = 3,6—5,1.

Befejezésül megemlítjük, hogy a hidrogénionkoncentráció meghatározásához felsorolt indikátorok (5. szám, 95. lap 1. táblázat) szerkezeti képlete (kivéve a lakmusz képletét!), miután az azofestékekről már szólottunk (6. szám, 124. lap), most már ismeretes előttünk:

Azofesték: tropeolin 00, dimetilsárga, metilnarancs, metilvörös, alizarinsárga és tropeolin 0.

Ftaleinek: α-naftolftalein, fenolftalein és timolftalein.

Szulfonftalein: a timolkék.

A fukszon-származékok közé tartozó xantengyűrús ftaleinekről (eozin stb.), valamint a fukszoniminszármazékokról (fukszin, metilibolya stb.) a következő alkalommal szólunk.

Magister

[5] A krezol: metilfenol. Van orto-, meta- és parakrezol. A metakrezol: 1-oxi-3-metil-benzol.

Az első orosz gyógyszerkönyvek története*

Irta: Sz. P. Fortunatov provizor

Közlemény a Szovjetunió Egészségügyi Minisztériuma Pjatyigorszki Gyógyszerészeti Intézetéből

A XVIII. századbeli európai gyógyszerkönyvek általános hiábaja volt, hogy receptúrájuk bonyolult, némelyik gyógyszeralak ésszerűtlen, és a gyógyszerkönyvi cikkelyek beosztási rendszere is bonyodalmas volt.

Annak eldöntésére, hogy az európai gyógyszerkönyveknek milyen befolyása volt a mi első gyógyszerkönyveinkre, megismerkedtünk azok közül néhánnyal: a brandenburgi (1713), londoni (1722), würtembergi (1760) és edinburgi (1761 és 1771) gyógyszerkönyvekkel. Az említett gyógyszerkönyvek nem voltak állami jellegűek, hanem a nagy európai központok orvosai állították össze és azokban helyet adtak a mult tekintélyeinek. Így a címlapok Hipokrateszt, Andromachoszt, Galenoszt, Dioszkorideszt stb. ábrázolták. A gyógyszerkönyvek hatalmasszámú előiratból és anyagok leírásából állottak, melyeket az orvosok a legrégibb idők óta használtak (Agrippa kenőcse, Andromachosz szere). A valóban használható és ésszerű előiratok elmerültek az elévült, minden jelentőségüket elvesztett szerek ötletszerű nómenklatúra-tömegében.

Bonyolult volt az anyag beosztási rendszere is. A gyógyszerkönyvi cikkelyeket két főcsoportra szokták felosztani: az egyszerű szerek (Materia medica) és az összetett készítmények (Composita et praeparata) csoportjára. Az egyszerű gyógyszereket három osztályra tagolták: ásványország, növényország és állatország. Minden osztály ezenkívül fejezetekre oszlott. Így például a würtembergi gyógyszerkönyv (1760) első részében 20 fejezet volt, ezek közül az ásványországba tartozott 6, a növényországba 12 fejezet. Az első részben összesen 912 gyógyszer szerepelt. A második részben 23 osztály volt, melyek 1392 előiratot tartalmaztak (ezek közül a mai napig mindössze kb. 5% nemveszítette el a jelentőségét).

A nagyvárosok orvosi testületei azzal foglalkoztak, hogy az egyszerű és összetett gyógyszeranyagokról adatokat gyűjtsenek össze. Nem tűztek maguk elé semmi határozott célt és saját korszakukban kevéssé érdeklődtek az összegyűjtött anyag összehasonlító értékelése és azok értéke iránt.

* Aptecsnoe delo (»Gyógyszerészet«), 1952., 3. szám, 65—71. oldal. (A hazai tudomány története című rovatból.)

Ezzel szemben a mi első gyógyszerkönyveink a Tudományos Akadémia tevékenységével és azzal a széleskörű kutató munkával voltak kapcsolatban, melyet hazánk hatalmas természeti kincseinek felhasználása céljából az Akadémia folytatott. Ezek a gyógyszerkönyvek a XVIII. század második felében jelentek meg. Ez volt az az idő, amikor I. Péter reformjai után megnyílvánult az összes társadalmi erők, a nemzeti öntudat és a saját erőnkbe vetett bizalom erőteljes növekedése. Ekkor nyílt meg az első orosz egyetem, az első orosz színház, a művészetek akadémiája. Ez a korszak sok dicsőséges nevet hagyott ránk, köztük a lángeszű *M. V. Lomonoszov*, *A. V. Szuvorov* a hadvezér, *F. F. Usakov* tengernagy, *A. N. Radiscsev* az író és még sok más nevét. De ez volt annak az elkeseredett harcnak az ideje is, melyet a fiatal orosz kaadémikusok, , M. V. Lomonoszov, V. M. Szevergin, Sz. P. Krasenyinnikov, I. I. Lepehin és mások vívtak a német »túlerő« ellen. Ugyanez volt a helyzet az orvostudomány területén is, ahol *Tyerehovszkijnak*, *N. M. Ambogyiknak* és a többi haladó orosz orvosnak meg kellett védelmeznie az orosz orvostudományt.

A mi első gyógyszerkönyveinket oroszok alkották. Az első birodalmi gyógyszerkönyv szerzőinek egyike *Nyikon Karpovics Karpinszkij*, tekintélyes orosz orvos volt. Gyógyszerkönyveink tartalmát nem nyugattól kölcsönözték, a gyógyszerkönyvek összeállítói inkább arra törekedtek, hogy a külföldi befolyást elkerüljék. Az a cél vezetett, hogy a drága, importált és rendeltetésüknek nem mindig megfelelő gyógyszeranyagokat elutasítsuk és helyettük hazai szereket alkalmazzunk.

I. I. Lepehin akadémikus »Megfontolások a hazai természetű anyagok gyógyító hatására vonatkozó vizsgálatok szükségességéről« című 1788-ban kiadott munkájában rámutatott arra, hogy az orvosok gyakran nem használják fel a hazai gyógynövényeket, hanem jobban megbíznak a távoli országokból idehozott drogokban és ezzel gyakran hibát követnek el: »Az orvosok előtt — szomorúságukra — ismeretes, hogy milyen gyakran kapunk a keleti országokból és Amerikából olyan gyártmányokat, melyek az orvoslásban használatos szerek legnagyobb részét teszik ki és amelyek vagy azért, mert elavultak, vagy hanyag kezelés miatt, vagy ami gyakran megtörténik, azért, mert haszonleső emberek hatástalan hulladékot kevernek hozzá, elvesztették eredeti hatásukat, amit azonban természetes növények felhasználásával el lehet kerülni.«

A gyógyszerkönyvek kiadásának célja volt az is, hogy a hazai gyógyászati nyersanyagok (drogok) feldolgozása alapján az orosz orvosoknak és gyógyszerészeknek egységes kézikönyvük legyen, vagyis legyen egy egységes orosz diszpenzatórium. Úgy irányozták elő, hogy a gyógyszerkönyvet nagy példányszámban nyomatják ki és az orvosoknak, valamint az érdekelt intézményeknek szétküldik. Ehhez a talajt a Tudományos Akadémia számos expedíciója készítette elő, melyek hazánk természeti kincsit tanulmányozták. Az expedíciók eredménye azt mutatta, hogy Oroszország európai és ázsiai részeinek gyógynövény-flórája gazdag és sokoldalú. »Gyógynövényekben nincs hiányunk« — írta munkáiban *I. I. Lepehin*.

Az 1763-ban alakult orvosi kollégium kötelezte valamennyi orvost és gyógyszerészt, hogy működési körzetében jegyezzen meg minden új, ritka vagy eddig ismeretlen drogot, amit talál. Az orvosi kollégium kihirdette, hogy »kiemelkedő szolgálatnak fogja tekinteni, ha az orvosok és gyógyszerészek az Oroszországban található anyagokból új gyógyszereket fedeznek fel és hitelt érdemlő kísérletekkel bizonyítják, hogy azok aggály nélkül és haszonnal alkalmazhatók.« Első gyógyszerkönyveink összeállításában felhasználták első tudósaink, *N. M. Ambogyik*, *I. I. Lepehin*, *V. M. Szevergin* és mások munkáit és útmutatásait.

Ezt az tette lehetővé, hogy a XVIII. század tudósai a természet történetének tudósai és professzorai voltak, tehát munkásságuk felölelte a botanikát (a botanika a XVIII. században szoros kapcsolatban volt az orvostudománnyal), kémiát, geológiát és fizikát. Ily módon akkor, amikor hazánk flóráját tanulmányozták, egyúttal tanulmányozták a népies gyógyászat gyógyszeranyagait is. Ilyenek voltak *I. I. Lepehin*, *Sz. P. Krasenyinnyikov* és *V. M. Szevergin* kutatásai.

Különösen nagy szerepet játszott a fitoterápia kifejlesztésében és az első gyógyszerkönyv létrehozásában az

orvosi növénytan és a fitoterápia megalapítója, *Nyesztor Makszimovics Maximovics*, vagy más néven *Ambogyik* orosz tudós. Az 1783—1788. évek folyamán orosz nyelven négykötetes munkát adott ki »Az orvosi anyagok szótára, vagy a gyógyítóhatású növények leírása« címen. Munkájában 123 gyógynövényt írt le, amelyek »a legszükségesebbek és az egészség megőrzésére a leghasznosabbakként tiszteltetnek«. Ezek legtöbbje bekerült az első orosz gyógyszerkönyvekbe és jelentőségét nem veszítette el napjainkig sem. Ezenkívül a 300 értekezés közül, melyeket honfitársaink külföldi egyetemeken a XVIII. század folyamán védtek meg, 33 tartozott a gyógyszerészet és a farmakológia körébe.

Az első gyógyszerkönyvek kiadásának egyik célja az volt, hogy a gyógyszertárakat a haszontalan lim-lomtól megtisztítsák. Így az orvosi kollégium elrendelte, hogy el kell távolítani az olyan gyógyszereket, amelyeket egyes tudatlanok szereztek be, amelyek használatba kerültek és amelyekből a gyógyszertárakban nagyon sok található«. Csak a legértékesebbeket kell meghagyni, melyek az orvosi gyakorlatban jónak mutatkoztak és a gyógyító orvosoktól jó bírálatot kaptak.

Ez az utasítás az oka, hogy a mi gyógyszertáraink közül hamarabb tűntek el az alábbi dolgok, mint az európai országok gyógyszertáraiból: *a)* a magasáru féldrágakövek; *b)* a tengerek fenekéről felhozott termékek; *c)* jelentékenyen lecsökkent az állatországból származó termékek száma (például a 30 különbözőfajta állati eredetű zsiradék közül csak a sertészsír és a marhafaggyú maradt meg); *d)* erősen megrövidült a tengerentúli növények lajstroma és nagyon kibővült a hazai flórából származó gyógynövények katalógusa.

A gyógyszerkönyv második részének feldolgozásában — ez az összetett gyógyszerekkel és készítményekkel foglalkozik — az alapot *A. M. Ambogyik* útmutatása szolgáltatta, amely szerint minél egyszerűbb a gyógyszer összetétele, annál közelebb áll az a természethez és annál nagyobb hasznát lehet venni a gyógyításban. A gyógyszeralakok száma erősen csökkent. A mi gyógyszerkönyveinkben már nem voltak ikrák, kenyérkék stb.

Maga a receptúra is egyszerűbbé vált. A növényeket tartalmazó előiratokat olymódon dolgozták át, hogy tekintetbe vették a hazai drogok felhasználását. A gyógyszerkönyvi cikkelyek száma is jóval kevesebb lett. Példaként az 1. táblázatban közlünk néhány adatot. Egyszerűbb lett a gyógyszerkönyvi cikkelyek beosztása is. Az orosz gyógyszerkönyvek szerkesztői eltértek a nyugati bonyolult rendszertől és a beosztásban csak az egyszerű és összetett gyógyszerek, készítmények csoportját hagyták meg.

A gyógyszerkönyvi cikkelyek abc sorrendben voltak elrendezve. Ily módon első gyógyszerkönyveink anyagát a következők alkották: hazai flóránk, az orosz népies gyógyászat anyagai és orvosaink tapasztalatai.

1. táblázat

	Gyógyszerkönyv		
	Württembergi, 1760	Orosz 1778	Orosz 1798
Gyógyszeres vizek	179	17	16
Szirupok	122	20	8
Kenőcsök	64	12	8
Tapaszok	67	15	9
Spirituózák (szeszek)	62	20	16

Az orvosi kollégium megkezdte az előkészületeket egy katonai gyógyszerkönyv kiadásához. Ez a katalógusszerű gyógyszerkönyv 1765-ben jelent meg 600 példányban. A címe: »Pharmacopoea castrensis contineus titulos et discriptiones medicamentorum in cistis chirurgorum«, vagyis »A sebészek ládájában foglalt gyógyszerek megnevezését és leírását tartalmazó katonai gyógyszerkönyv«.

Az orvosi kollégium ebben a kiadásban külön használati utasításban mutatott rá, hogy a kézikönyv összeállításakor nemcsak azt tartották szem előtt, hogy a gyógyítást olcsóbbá tegyék, hanem azt is, hogy a hadisebészeket a legértékesebb gyógyszerekkel jól ellássák. Az orosz és német nyelven leírt útmutatás (sok ezredorvos német volt és úgy szólván nem tudott oroszul) közölte azt is, hogy minden orvosnak joga van a katalógusból bármelyik cikket kihagyni és azt mással helyettesíteni. Az ésszerűtlen gyógyszeralakokat kiküszöbölték. A gyógyszeres-vizeket nem vették fel. A spirituózák közül csak az alteás és ópiumos szesz maradt meg, a többieket cukrokkal helyettesítették. Az európai gyógyszerkönyvekben tucatszámra szereplő különböző zsiradékok helyett sertéshájat használtak.

A gyógyszerkönyv első része az ezred gyógyszerkészletének jegyzéke volt. Ebben 191 gyógyszeranyag neve volt felsorolva, köztük egyszerűek és összetettek, ezenkívül meg volt jelölve a szerek ama mennyisége és értéke, melynek a gyógyszertárban meg kellett lennie. Ezt a gyógyszerkönyv-jegyzéket főként hazai eredetű gyógynövényekből és gyógyszeranyagokból állították össze. Az importált növények és anyagok mennyisége nem haladta meg a 20%-ot. Ezek között voltak, a kínakéreg, ipekakuánagyökér, jalappa, szabadillamag, néhány gyanta stb.

A második részben, az összetett gyógyszerkészítmények sorában előnyben részesítették a jobban eltartható gyógyszeralakokat, a készletben tartott kenőcsöket, tapaszokat; ezek receptúrája egyszerű volt. Azon gyógyszeralakok közül, melyek napjainkig nyomtalanul eltűntek, a savanyú italok (savanyú tejjel készült italok) voltak felvéve (áfonyából, borókából, bodza bogyóból). Továbbiakban azokat a sebészeti eszközöket sorolta fel a gyógyszerkönyv, melyeknek az ezredorvos rendelkezésére kellett állniok.

Az 1777-ben az orvosi kollégium befejezte az *első* állami gyógyszerkönyv összeállítását. A végleges megerősítés előtt pétervári orvosokat és gyógyszerészeket bíztak meg, hogy a gyógyszerkönyvet nézzék át és tegyék meg észrevételeiket. A könyvet 1778-ban nyomtatták ki a Tudományos Akadémia nyomdájában 1800 példányban és 1779 elején küldték szét kórházaknak, gyógyszertáraknak és egyes orvosoknak.

Míg az első katonai gyógyszerkönyvet »Teljes katalógusnak«, addig a birodalmi gyógyszerkönyvet »Orosz díszpenzatorium«-nak nevezték el. »Nem csupán azért, mert Oroszországban adták ki, hanem főként, mert benne számos olyan ismert, nagyon értékes növény szerepel, melyek a hatalmas és kiterjedt Orosz birodalom földein termettek a termőhely és annak az orosz névnek megjelölésével, ahogyan annak az országnak lakói nevezik«.

Az első orosz gyógyszerkönyvnek már ez a bevezetése is arról tanúskodik, hogy alapját *M. V. Lomonoszov* Orosz' ország hatalmas természeti kincseinek tanulmányozásával és felhasználásával kapcsolatos eszméi képezték. A kiadás fő célja az volt, hogy megteremtse a gyógyszerelés alapjait és ennek alapján felülvizsgálja és egyszerűsítse a receptúrát.

A gyógyszerkönyv első részében sorolták fel a különböző, főként hazai eredetű, egyszerű gyógyszeranyagokat. A külföldi származású gyógyszerek mennyisége nem haladta meg a 18%-ot.

Az első részben összesen 408 cím volt felsorolva, melyek közül az 1871-es kiadású gyógyszerkönyvbe 223 (55%), az 1946-os kiadásúba 97 (24%) került be. Az első gyógyszerkönyvben felvett gyógyszerek egy része, mint az Adonidis vernalis herba, a májusi gyöngyvirág, a borsos keserűfű, a fekete áfonya, varjútövisbenge (Rhamnus cathartica) és néhány más növény kimaradt az 1871-es gyógyszerkönyvből, majd később ismét bekerült a gyógyszerkönyvbe.

Az első rész függelékében mintegy 20 olyan gyógynövény szerepel, melyeket nem vettek fel ugyan az első részben, de komoly érdeklődésre tarthatnak számot. A gyógyszerkönyv szerkesztésében részvevő szerzők egyike *I. I. Lepehin* volt. A gyógyszerkönyvben felvett növények legnagyobb részét megtalálhatjuk »Megfontolások a hazai termésű anyagok gyógyító hatására vonatkozó vizsgálatok szükségességéről« című munkájában. Később ezek egy része hivatalosan bekerült a gyógyszerkönyvbe, mint például a gyűszűvirág, tárnicsgyökér stb., és napjainkig meg is maradtak.

A gyógyszerkönyv összeállításakor figyelembe vették az európai gyógyszerkönyvek összes hiányosságait. Mint már előbb elmondottuk, az első Orosz Gyógyszerkönyvbe csak a legértékesebb anyagok kerültek be, csak azok a szerek, melyek a gyógyászati gyakorlatban jól beváltak, és a gyakorló orvosok körében jó bírálatot kaptak.

Számos olyan gyógyszeranyag, melyeket a külföldi orvosok hoztak be, mint a lazurkő, elefántcsont, sárkányzsír, rókazsír, csukafog stb., nem kerültek be az első Orosz Gyógyszerkönyvbe. Az összetett készítmények receptúráját egyszerűsítették. Első gyógyszerkönyvünk »theriaka«-i csupán 14 alkatrészből állnak. Csökkentették a gyorsanromló észszerűtlen előiratok számát is. Az idő igazolta mindezeket az egyszerűsítéseket. Az 1830-ban kiadott porosz gyógyszerkönyv lemásolta a mi gyógyszerkönyvünket és szintén az erélyes egyszerűsítés útjára lépett. Gyógyszerkönyvünket 1779-ben »Pharmacopoea castrensis Rossica« címen újra kiadták a hadsereg részére. Ez abban különbözött az állami gyógyszerkönyvtől, hogy a végén fel volt sorolva az ezred gyógyszerkészletének lajstroma, melyben a cikkelyek számát 212 címre emelték. A külföldi eredetű gyógyszerek egy részét kihagyták.

A *második* Orosz Gyógyszerkönyv a XVIII. század végén jelent meg. Az előszó rámutatott arra, hogy a gyógyszerkönyvet a kiterjedt orosz birodalom fiatal orvosainak és gyógyszerészeinek szánják. A gyógyszerkönyvi bizottság, melynek vezetője *N. K. Karpinszkij* volt, gondosan átvizsgálta a kezelő (gyakorló) orvosok nagyszámú közlését és kiválogatta a legértékesebb, az orvosi gyakorlatban legjobban bevált szereket.

A második gyógyszerkönyv (mint az első) két részből állott. Az első rész 305 cikkelyében sorolták fel az egyszerű gyógyszeranyagok leírását. Ehhez a növényi drogok gyűjtésére, feldolgozására, kezelésére és eltartására vonatkozó általános szabályok járultak. A második rész 183 cikkelyében az összetett gyógyszeralakok receptúráját adták meg. Mindkét csoport szereinek leírását a következő rendszer szerint közölték: 1. latin és orosz elnevezés; 2. íz és szag; 3. a szervezetre gyakorolt hatás; 4. milyen betegségek esetében használható; 5. szokásos adag; 6. a gyógyszerré való átalakítás (feldolgozás) módja.

Az illóolajat tartalmazó növényi drogok esetében közölték az illóolaj előállítható mennyiségét.

2. táblázat

Összehasonlító adatok az első gyógyszerkönyvek cikkelyeinek számáról

A gyógyszerkönyv megnevezése	Württembergi	Első Orosz	Második Orosz
A kiadás éve	1760	1778	1798
I. rész	912	408	305
II. rész	1392	229	183
Összesen	2304	637	488

Az 1778-as kiadású első gyógyszerkönyvből mintegy 140 cikkely maradt ki, 18%-ot tett ki a külföldről behozott anyagok száma. A kimaradt cikkek között voltak olyanok is, melyeket a későbbi kiadású gyógyszerkönyvek ismét felvettek (gyöngyvirág, hársfavirág, pitypanggyökér, orvosi szén), egyesek pedig a mai napig sem veszítették el gyógyászati jelentőségüket, mint például a tengerihagyma és sok más. Új gyógyszerek is merültek fel, mint a gyűszűvirág, szegfűszeg, bolhamag, gyömbérgyökér, lonc (Lonicera) stb.

Az összetett gyógyszeralakok receptúráját átvizsgálták és az ecetek számát csökkentették; kihagyták a rózsaecetet, a ruta-ecetet, a bodzabogyó-ecetet, de csökkentették a gyógyszeres vizek számát is.

Az 1789-es gyógyszerkönyvbe csak 11 gyógyszeres vizet vettek át és ötöt újonnan vettek fel (rózsavíz, szemborogató víz, higanyos víz, kátrányos víz, turbolya víz). A gyógyszeres vizek közül 8 napjainkig fennmaradt és a VIII. Szovjet Gyógyszerkönyvben is szerepel. Kimaradt az ánizsos víz, babérmeggy víz stb. Egyszerűsítették a hashajtó-pép előiratát, felülvizsgálták a tapaszok receptúráját (az első gyógyszerkönyv 15 cikkelye közül az újabb kiadásba csak 9 került be (ezek közül napjainkig megmaradt 7, emellett a receptúrájuk kevéssé változott).

Új gyógyszeralak tűnt fel: az emulzió. A II. Gyógyszerkönyv megadja az édesmandula-emulzió és egy hashajtó-emulzió készítésmódját.

Csökkent a kivonatok száma is. Az 1798-as gyógyszerkönyvben csak 19 cikkely maradt meg az 1778-as kiadás 29 cikkelye közül, ezek közül 10 maradt meg a VIII. Szovjet Gyógyszerkönyvben.

A lúgok (Lixivium) mint idejétmúlt gyógyszeralakok kimaradtak. Felülvizsgálták a kenőcsök számát is, míg a porok száma megnövekedett. Az újabb kiadású gyógyszerkönyvbe bekerült egy fogpor, egy gyermekhintőpor, valamint az ipekakuána-ópiumos por is. Ez utóbbi előírata és adagolásmódja napjainkig megmaradt, csupán az elnevezés változott meg és a káliumszulfátot tejcukor helyettesíti.

A szirupok száma csaknem felére csökkent. Kilenc szirup (köztük a meggyszirup) nem került be az új kiadásba.

Összefoglalás

Ilyenképpen teljes biztonsággal mondhatjuk, hogy a XVIII. század végén megjelent orosz gyógyszerkönyvek eredetiségük mellett a hazai gyógyászat sajátos vonásait tükrözték.

A mi gyógyszerkönyveink voltak az első állami gyógyszerkönyvek Európában. Ezeket az egész országnak szánták, míg a többi európai országok gyógyszerkönyvei nagy központokban jelentek meg, például Londonban, Dublinban, Edinburgban, Nürenbergben és más városokban, és nem voltak állami jellegűek.

Gyógyszerkönyveink a XVIII. század elején a hazai népi gyógyító tudomány sokoldalú kollektív tanulmányozásának eredményei. Összeállításukban nemcsak a XVIII. század érdemes tudósai vettek részt, hanem orvosok és gyógyszerészek is.

Első gyógyszerkönyveink *eredetiek*. A szerkesztéshez az adatokat a népgyógyászat adatainak tanulmányozása kapcsán a következő források szolgáltatták: *a)* az orosz orvosok gyógyászati tapasztalatainak közlése; *b)* hazánk flórájának tanulmányozására kiküldött számos expedíció eredménye és *c)* az első orosz akadémikusok és tudósok munkái.

Az első gyógyszerkönyvbe felvett gyógynövényeknek több mint 80%-a hazánkban terem.

A XVIII. század orosz orvosainak és gyógyszerészeinek nagy érdeme, hogy az első gyógyszerkönyvek szerkesztésével az európai orvostudomány »Augiász istállóját« megtisztították az összes kiöregedett, szükségtelen, jelentőségét vesztett szerektől. Az oroszok elsőkként szemlélték bíráló szemmel a régi orvosok útmutatásait, egyszerűsítették a receptúrát és a gyógyszerkönyv beosztásában új, egyszerű rendszert vezettek be.

Első gyógyszerkönyveink megvetették a korszerű gyógyszerészet alapjait. Az első gyógyszerkönyvek cikkelyeinek mintegy negyedrésze napjainkig megőrizte jelentőségét és bekerült a VIII. Szovjet Gyógyszerkönyvbe. *A tudomány fejlődése folyamán újra és újra első gyógyszerkönyveink gyógyszeranyagaihoz kell fordulnunk.* Napjainkban kezdenek érdeklődni néhány olyan gyógynövény iránt, melyek az első orosz gyógyszerkönyvben szerepeltek, melyekről azonban később látszólag megfeledkeztek, mint a Chrysanthemum vulgare, farkasalma, tengerihagyma és mások.

A gyógyszerészeti főiskolák megfelelő szaktárgyakkal foglalkozó tanszékeinek és a hallgatók tudományos köreinek különös figyelmet kell szentelnie az első orosz gyógyszerkönyvek tanulmányozására. Ez véleményünk szerint, bőséges anyagot szolgáltat az orosz orvosok és gyógyszerészek elsőbbségének megítélésére a gyógyszerismeret területén felmerülő tudományos kérdések eldöntésében.

IRODALOM. *Alelekov A. N.*: A moszkvai hadikórház története, 1707—1709. — *Ambodik N. M.*: Orvosi anyagszótár, vagy a gyógyhatású növények leírása, Pétervár, 1783—1788. — *Lepehin I. I.*: Megfontolások a hazai termésű anyagok gyógyító hatására vonatkozó vizsgálatok szükségességéről, Pétervár, 1783. — *Nevszkij V. A.*: Szovjetszkaja medicina, 1951, 3, 37—38. — Württembergi Gyógyszerkönyv, Stuttgart, 1760. — Pharmacopoea castrensis, Pétervár, 1765. — Pharmacopoea Rossica, Pétervár, 1778. — Pharmacopoea Rossica, Pétervár, 1798. — Pharmacopoea Rossica castrensis, Pétervár, 1779.

(Ford. *Láng Béla dr.*)

Népgyógyászati kincseink felkutatása

Sz. P Fortunatov közleményéből kiemelkednek és irányt mutatnak a következő sorok: »kötelezte valamennyi orvost és gyógyszerészt, hogy működési körzetében jegyezzen minden új, ritka vagy addig ismeretlen drogot, amit talál. Az orvosi kollégium kihirdette, hogy kiemelkedő szolgálatnak fogja tekinteni, ha az orvosok és gyógyszerészek az Oroszországban található anyagokból új gyógyszereket fedeznek fel és hitelt érdemlő kísérletekkel igazolják, hogy azok aggály nélkül és haszonnal alkalmazhatók«.

Az első orosz gyógyszerkönyvek ennek alapján hatalmas, kollektív munka eredményei voltak: a hazai népi gyógyító tudomány, a népgyógyászat anyagainak kollektív tanulmányozásából születtek. Ezért volt a felvett gyógynövények 80%-a hazai származású és ezért tanulmányozzák még ma is a gyógyszerészeti főiskolák tanszékei és a hallgatók tudományos körei szívesen és kíváncsian az első gyógyszerkönyveket.

A hazai gyógynövényügy, a drogkutatás további fejlődése, új gyógyszereink számának növekedése szempontjából nagyjelentőségű eredményeket hozna nálunk is e módszerek megvalósítása.

A gyógyszerész a tára mellett igen gyakran találkozik sok, a népgyógyászatban gyakran használt, és sok esetben sikerrel használt gyógyszerrel, gyógynövénnyel, teakeverékkel. Intézetünkben is tapasztaljuk, hogy a gyógyszertárakból, sőt nem egy esetben a beteg személyes érdeklődése során hozzánk kerülő vizsgálati anyagok száma egyre növekszik. De ennek a szórványos érdeklődésnek komoly, kollektív, összefogott és szervezett munkává kell válnia a gyógyászatban alkalmazott hatásos gyógyszereink számának emelése érdekében. Hogy a dolgozók egészségéért vívott harcunk új fegyverrel gazdagodjék. Mert nem elég, hogy a gyógyszerész esetleg megkérdi: mire használják a kért népgyógyászati anyagot vagy elgondolkozik a behozott és előtte ismeretlen teakeverék alkotórészei felett; vagy esetleg utána is néz, hogy valóban hatásos-e és mit is tartalmazhat egy-egy » »népi« teakeverék. A babona ellen csak úgy harcolhatunk teljes sikerrel, ha a gyakran titokban használt drogokat a tudománnyal ellenőrizzük.

Példát kell vennünk az első orosz gyógyszerkönyvek szerkesztőinek, az orvos és gyógyszerész komoly, kollektív munkájáról. Gyógyszertárainkban, a tára mellett dolgozó gyógyszerészeink tehát valóban: *»jegyezzenek meg minden új és eddig ismeretlen drogot«* és munkájuk közben felmerülő problémát. Érdeklődjenek utána és az összegyűjtött adatokat a népgyógyászatban használt anyaggal együtt küldjék el egyetemi intézeteinkbe. Tudományos kutatóink azután *»hitelt érdemlő kísérletekkel igazolják,* hogy azok aggály nélkül és haszonnal *alkalmazhatók-e,«* illetve dolgozzák ki a felmerült probléma megoldását.

E hatalmas munka lendületes, lelkiismeretes elvégzésével hármas célt érünk el. Egyrészt gyógyszerkincsünket komoly, eddig nem ismert gyógyszerekkel gazdagíthatjuk, ami még akkor is megéri a fáradságot, ha száz beküldött vizsgálati anyag közül csak egy-kettő mutatkozik valóban hatásosnak. Másrészt ezzel komolyan felvehetjük a harcot a babonás »gyógyítás«, a lelkiismeretlen javasasszonyok ellen is, leleplezvén a néha »csak« hatástalan, de olykor egy-egy emberi életbe kerülő működéseket, »gyógyszereik« komoly vizsgálata alapján. Végül, de nem utolsósorban, intézeteink tudományos kutatói végre szálljanak le a tudomány elködösített elefántcsonttornyából és találják meg és szélesítsék ki a szerves kapcsolatot a gyakorlati élettel. A gyakorlati élet napról-napra előtérbe kerülő problémáival, amelyek nem maradhatnak megoldás nélkül. Megoldásuk útja pedig csak kollektív munka lehet: az elmélet és gyakorlat szoros összefogása, a tára mellett dolgozó és a laboratóriumban kutató gyógyszerészek, orvosok lelkes, fáradhatatlan munkája.

Javaslom, hogy *hirdessen pályázatot, tegyen közzé felhívást minisztériumunk népgyógyászati kincseink felkutatására,* tekintse valóban *»kiemelkedő szolgálatnak«* és jutalmazza a tára mellett dolgozó gyógyszerész ezirányú munkáját. A *Gyógyszertári Központ* is kísérje figyelemmel ezt a munkát és emelje ki, népszerűsítse azokat, akik részt vesznek benne.

Szaklapunk közöljön beszámolókat az ebben a munkában részvevők eredményeiről, sikereiről, hogy figyelemmel kísérhessük az előrehaladást és mind többen bekapcsolódjunk. Így válhat minden gyógyszerész és egészségügyi dolgozó egy nagy »komplex-brigád« tagjává, legfőbb értékünk az ember egészségéért és felvilágosításáért. Az új gyógyszereinkért vívott küzdelem tevékeny harcosává.

Király Ilona dr. egyet. tanársegéd
(Gyógyszerismereti Intézet, Bp., VIII., Üllői-út 26.)

A gyógyszerész felelőssége

Azokat a problémákat, amelyekre a Gyógyszertári Központ főgyógyszerésze válaszol, *Győri Pál* az algyői gyógyszertár felelős vezetője vetette fel »A Gyógyszerész« szerkesztőbizottsági ülésén. Megvalósítottuk ugyanis, hogy minden hónapban más megye megbízottja gyűjti össze a gyógyszertári dolgozók problémáit és azokat a havonta megtartott szerkesztőbizottsági értekezleteken előterjeszti. Október 15-én Komárom megye sajtómegbízottja jelent meg szerkesztőbizottsági értekezletünkön.

Közöljük *Győri Pál* előterjesztésének első három pontját:

A gyakorló gyógyszerész az V-ik magyar gyógyszerkönyvtől reméli, hogy a sokszor feleslegesen ránehezedő felelősséget leveszi vállairól. Milyen felelősség ez?

Egy példa. Az OKI mintát vett a 13/14. gyógyszertárban az Acid. boric.-ból, amit jogosan kifogásolt, mert benne a szennyezések egész sora volt. Javasolta a gyógyszerész figyelmeztetését. Véleményem szerint itt olyan felelősség terheli a gyógyszerészt, ami méltánytalan. Kérdezem, hogyha a gyár előállít egy gyógyszert, amit továbbad a nagykereskedelemnek, majd az a gyógyszertárnak és ez az áru rossz, 1. mi szerepe volt ebben a gyógyszerésznek? 2. miért kell egy elég hosszú és költséges utat megtenni a gyógyszernek, hogy végül visszakerüljön a kiindulási helyre? Ez nem gyógyszerészi felelősség. Gyógyszerészi felelősség az, hogy 10 kodeines osztott por esetében tényleg kodeint adott-e a gyógyszerész, megvan-e a mennyiség, a hibahatáron belül van-e elosztva.

A patikán belül a gyógyszerek teljes vizsgálata költséges, időrabló, és nem tökéletes. Megoldás volna, ha létesülne egy gyógyszervizsgáló laboratórium a megyei anyagraktáraknál az érkezett alapanyagok megvizsgálására. (80 helyett 1 vizsgálat, 1/80-ad anyag elhasználással.) Így jutna a gyógyszer a patikákba, ahol azonossági vizsgálatot végeznének és a gyógyszerészt a gyógyszerek azonosságáért terhelné a felelősség s nem a szennyezettségéért.

II. Több olyan ú. n. félkész-készítmény van, amely a rendeletek szerint nem volna tartható. Azonban ezek közül egyeseknél úgy látszik, hogy a felsőbb fórumok is belátják, hogy a rendelkezés túlszigorú, esetleg idejétmúlta és ezért kifejlődött egy hallgatólagosan megengedett készletbentartás. Gondolok itt például az amidazofén-oldatra stb. Ezt a gyógyszerész nem kényelemből, hanem a betegek gyorsabb és tökéletesebb kiszolgálása érdekében teszi. Ugyanakkor kihágást követ el és esetleg bajba kerül. Természetes az is, hogy a tára mellett dolgozó gyógyszerész nem minden esetben tudja jól eldönteni, hogy mit helyes és mit nem helyes készletben tartani. Pedig sok esetben helyes és célszerű lehet a készletbentartás. Jó volna, ha világos rendelkezés látna napvilágot ebben a kérdésben.

III. Acid. lacticum érkezett (Baryum chloratum, vegyszer, nem gyógyszer felírással), melyen a PH. H. IV. jelzés le van húzva, tehát már a gyár szerint sem felel meg a gyógyszerkönyv követelményeinek. OKI eng. szám ráírva, tehát a patikába leküldhető. Az üvegen megjegyzés: csak külsőleg használható. A gyógyszerésznek aggályai vannak, hogy ezt a készítményt kiadhatja-e? A fennálló rendeletek értelmében, ha a gyógyszerkönyvnek nem felel meg, a készítmény nem tartható és ki sem adható.

Faragó Sándor főgyógyszerész válasza

Érdeklődéssel olvastam *Győri Pál* kartárs problémáit, melyeket a »Gyógyszerész« szerkesztőbizottsági értekezletén vetett fel. Annak ellenére, hogy a problémák felvetése tekintetében nem mindig értek egyet *Győri* kartárssal, mégis dícséretreméltónak tartom, hogy a napi munka elvégzése során és azon kívül is foglalkoztatják őt az általános szakmai problémák és szeretné az azok megoldásához vezető utat megtalálni. Ezzel példát mutat azoknak a kartársaknak, akik elmerülve napi munkájukban, nem látnak tovább munkaasztaluknál, nem látják a saját munkájuk és az ország építése közötti összefüggést. Visszatérve a *Győri* kartárs által felvetett problémákra, mindjárt elsőnek a gyógyszerészre feleslegesen nehezedő felelősség kérdéséről szeretnék beszélni. Eleve le kell szögeznem, hogy ebben a kérdésben Győriétől teljesen eltérő álláspontot képviselek. Akkor, amikor minden területen mindinkább érvényre jut az egyszemélyi felelősség, amikor még a legkisebb szaktudást igénylő munkáknál is nyomatékosan kifejezésre jut a felelősség kérdése, nem lehet célunk, hogy a gyógyszerészi felelősséget igyekezzünk kisebbíteni. *Schulek* professzort idézem, aki azt mondja, hogy a gyógyszerésznek gyógyszerszakértőnek kell lenni, és ha ez így van, vajjon helyes volna-e, ha a gyógyszerek azonosságáért és tisztaságáért való felelősség egy részét levennők a gyógyszerész válláról.

A gyógyszertár a gyógyszer útján az utolsó állomás. A gyógyszertárból kikerülő gyógyszer közvetlen felhasználásra kerül, azzal a céllal, hogy a beteg embereknek segítséget nyujtson a gyógyuláshoz. Minden előzetes kontroll szükséges, anélkül azonban, hogy feleslegessé tenné a gyógyszertári ellenőrzést. Abban igaza van *Győri* kartársnak, hogy önhibáján kívül került kellemetlen helyzetbe az a gyógyszerész, aki a meg nem felelő Acidum boricum-ot kiszolgáltatta, egyszerűen azért, mert nem tudott beszerezni a gyógyszerkönyvi követelményeknek megfelelő tisztaságú bórsavat. Az ebből a helyzetből levont következtetés azonban már nem helytálló, mert nem a gyógyszereknek a gyógyszertáron belüli vizsgálatát kell kiküszöbölni, hanem a gyógyszerelosztó szervek találják meg a módját, hogy vagy gyógyszerkönyvi minőségű árut szállítsanak, vagy ha ez különböző okokból nem lehetséges, akkor az OKI hozzájárulását kell megszerezni olyan tételek forgalomba bocsátásához, amelyek nem felelnek a gyógyszerkönyvi előírásoknak. Ilyen esetben az illető anyagban talált szennyezések jelenlétéről és mértékéről az OKI előre tájékoztatva van és a mintavételezések során nem is fogja kifogásolni a kapott eredményt. Elismerem, hogy ezen a téren nincs minden rendben és hogy sokszor a gyógyszerelosztó szervek akkor is kiküldik a megrendelt gyógyszerkönyvi minőségnek meg nem felelő anyagot, ha ehhez az OKI engedélye nincs birtokukban. Sok esetben a gyógyszertári vizsgálatot is elvégzik a felelős vezetők és konstatálják a hibákat, de ennek ellenére felhasználják az anyagot azzal a jelszóval, hogy »megfelelőt úgysem kapok és a beteget valamiképpen ki kell elégíteni«.

Nem kétséges, hogy az Egészségügyi Minisztérium és a Gyógyszertári Központ feladata, hogy ebből a joggal kifogásolható helyzetből kiutat találjon. Az illetékesek keresik is ezt az utat és azzal igyekeznek elérni, hogy mindazokra a vegyszerekre, amelyek ipari célokra is használhatók, a tervhivatal egységes árulistában az ipari szabvány mellett külön cikkelem-számot rendszeresítenek. Ennek folyományaként követeléssel léphetnek a gyáriparhoz, hogy a gyógyszerkönyvi szabványnak megfelelő minőségű vegyszereket állítsanak elő. Elismerem azt is, hogy ezekről a megtett intézkedésekről és az azoktól várható eredményekről a tára mellett dolgozók nincsenek kellőképpen tájékozva. Nem ismerik azokat az okokat és összefüggéseket sem, amelyek előidézik pl. a meg nem felelő minőségű bórsav forgalombahozatalát. Ebben a tekintetben komoly felvilágosító munkára van még szükség és ez a feladat a Gyógyszertári Központra és a Gyógyszertár Vállalatokra hárul. Ismételten leszögezem azonban, hogy a megoldás semmiképpen sem abban rejlik, hogy valamilyen központi szervnél elvégzett vizsgálatokkal a felelősséget a gyógyszerész válláról elháritsuk. Az V. Gyógyszerkönyv éppen azért ír elő az azonossági vizsgálatok mellett úgynevezett tájékoztató gyorsvizsgálatokat, hogy ezzel a vizsgálatok elvégzéséhez reális alapot teremtsen. A Gyógyszertári Központ és a Vállalatok feladata, hogy a rendelkezésükre álló lehetőségek felhasználásával fokozatosan ellássák a gyógyszertárakat a vizsgálatok elvégzéséhez szükséges eszközökkel és anyagokkal és olyan munkaviszonyt teremtsenek a gyógyszertárakban, melyeknek alapján a kötelező vizsgálatok elvégzését meg lehet követelni.

A második felvetett probléma a félkész-gyártmányoknak készletben tartása a gyógyszertárakban. A kiinduló pont helyes, és igazat kell adnom *Győri* kartársnak abban, hogy a gyógyszertári munkát nagy mértékben racionalizálják az úgynevezett félkész-gyártmányok. Tudomásunk van arról, hogy a Szovjetunióban a magisztrális gyógyszerek készítéséhez elterjedten alkalmazzák a gyáripar által készített félkész-gyártmányokat. A mi részünkről is történt ilyenfajta kezdeményezés. A legjobb szakemberek bevonásával jegyzéket készítettünk azokról a félkész-gyártmányokról, amelyeknek nagyüzemi előállítása kívánatos, sőt ezek egy részét le is gyártották. Ezen a jegyzéken szerepeltek tömény hatóanyagtartalmú kenőcsök, pl.: 20% szalicil-vazelin, magastöménységű oldatok, pl: 50%-os cinkklorid-oldat, kalciumklorid-oldat stb. Sajnálatos módon azonban kiderült, hogy széleskörű alkalmazásuknak kalkulációs akadályai vannak. Az előállító üzemek ugyanis a gyáriparra megállapított kalkulációs elvek alapján kértek ezen készítményekre ármegállapítást az illetékes árhatóságtól. A kalkulációban természetesen a munkadíj is szerepel. A javasolt termelői árat az árhatóság jóváhagyta, a Gyógyért ehhez hozzávette az előírt nagykereskedői haszonkulcsot, és ilyen módon kalkulált áron bocsátotta a félkész-gyártmányokat a gyógyszertárak rendelkezésére. Ekkor azonban kiderült az is, hogy a Gyógyért a beszerzési árakhoz a gyógyszertárak részére megállapított 160%-os haszonkulcs alapján kiszámított fogyasztói ár nem azonos ezen félkészgyártmányú gyógyszer árszabásbeli árával. Így a félkész-gyártmányok alkalmazása esetén a gyógyszertárak számára nem volt meg az elszámolási lehetőség. Vagy lényegesen többe kerültek ezek a félkész-gyártmányok, mint a bennük foglalt alkotórészek gyógyszerárszabásbeli ára vagy kevesebbe. A már legyártott készítményeket a Gyógyért a Gyógyszertári Központ utasítására átkalkulálta a bennük foglalt alkatrészek árára és az ebből eredő veszteséget leírta könyveiben. Ezt az egyszerű eljárást azonban nem lehet állandósítani, azért a Gyógyszertári Központ előterjesztést tett az illetékes hatóságnak, hogy a félkész-gyártmányok termelői árának kalkulációját a gyógyszerárszabás áraival egyeztesse. Sajnos azonban, a *Győri* kartárs által említett félkészgyártmányok nemcsak erre a területre szorítkoznak, ezt éppen az ő általa felhozott példa bizonyítja, amikor az amidazofén-oldat készletbentartása mellett tör lándzsát. Emlékezetébe kell idéznem *Győri* kartársnak a 260.510/1943. B. M. sz. rendelet 4. §-ának 14. bekezdését, amely kimondja, hogy tilos az olyan szerekből a receptúrai munka céljára triturációkat vagy oldatokat készletben tartani, amelyek állás közben bomlást szenvednek. A rendelet külön megemlíti az alkaloida-sókat és amidazofent. Igaz, hogy javaslatok hangzóttak el ezen rendelkezés lazítása érdekében oly módon, hogy az ellenőrző közegek ne kifogásolják a fenti készítményekből egy napi szükségletet meg nem haladó mennyiség készletbentartását. A magunk részéről ehhez a lazításhoz sem járulhatunk hozzá, mert az ilyen lazításnak végső soron nem lehet határt szabni. Ezek szerint maradjunk csak a félkész-gyártmányoknál is azok között a keretek között, amelyet a lelkiismeretes munka érdekében joggal meg lehet követelni. Ezen a téren van még bőven rejtett tartalék, ezek feltárása kárpótolja a gyógyszerészt azért a nehéz többletmunkáért, amelyet a kodein-amidazofen-oldat, digitálisz-forrázat stb. frissiben való elkészítése jelent.

Győri kartárs által felvetett harmadik probléma könnyebben megválaszolható, mint az első kettő, mert azt a kérdést veti fel, hogy kiadhatja-e a gyógyszerész az olyan vegyszereket, amelyeknek cimkéjén a Ph. Hg. IV. címzés ki van húzva és helyette az OKI-engedély száma van feltüntetve. Az egyértelmű válasz az, hogy az ilyen anyag gyógyszerként felhasználható és kiszolgáltatható. Az OKI-t különféle jogszabályok felhatalmazzák arra, hogy a gyógyszerkönyvi követelményektől eltérő minőségű gyógyszerek forgalombahozatalát engedélyezze. Az OKI az ilyen anyagok forgalombahozatalára vonatkozó kérelmet gondos vizsgálat alá veszi, és csak abban az esetben adja meg a forgalombahozatali engedélyt, ha minőségi eltérések vagy a szennyezés mértéke nem befolyásolja az illető gyógyszer hatásosságát, és kiszolgáltatása nem járhat a beteg részére káros következményekkel.

Ez alkalommal csak erre a három kérdésre kívántam válaszolni, bár *Győri* kartárs a »Gyógyszerész« számára a problémák egész sorát gyüjtötte össze.

A mikroszkópos vizsgálatról

A tára mellett és a laboratóriumban dolgozó gyógyszerész igen ritkán, de még a beérkezett anyagot átvevő és vizsgáló gyógyszerész sem mindig gondol arra, hogy a mikroszkópot elővegye és munkája jobb és gyorsabb elvégzésében felhasználja. Ez részben érthető álláspont volt a multban, amikor a dolgozó gyógyszerész jóformán az egyetemen látta utoljára a mikroszkópot, elfelejtette a vele való bánásmódot és sokszor nem szívesen gondolt vissza a sok metszetkészítésre és mikroszkópos képek rajzolására.

Ma gyökerében és lényegében megváltozott a helyzet. Népi demokráciánknak minden téren jól felkészült, kiváló szakemberekre van szüksége. Szakszerűbb munkával készül a dolgozó nép egészségét helyreállító gyógyszer. Ezért létesültek a továbbképző tanfolyamok, ahol a régi tudást felfrissítve újjal egészítették ki kartársaink. A továbbképzés jegyében írom én is e sorokat.

A mikroszkóp

görögszármazású szó. A mikrosz (kicsiny, apró) és szkopeo (nézek, vizsgálok) szavakból van összetéve. Régies magyar neve górcső. A mikroszkóp összetett nagyítókészülék. Három fontos részét különböztetjük meg: az állványzatát (talp, asztal, csőtartó, beállítószerkezet), megvilágító berendezés (tükör, fényrekesztő, kondenzor) és a lencserendszer. A cső alján van a tárgylencse (a vizsgálandó tárgyhoz esik közel), a felső végén a szemlencse (a szemünkhöz van közel); mindkét lencse több lencséből áll. A mikroszkóp a tárgynak nagyított, fordított és virtuális képét adja. Ez azt jelenti, hogy a mikroszkópba nézve a tárgylemezen elhelyezett apró test nagyított és fordított képét (ami jobbra van balról, ami elől van azt hátul) látjuk kb. a mikroszkóp asztalának síkjába kivetítve. A mikroszkópban átvilágítással dolgozunk, ezért az olyan részek, amelyeken a fény nem tud áthatolni, feketének látszanak. Az éles és tiszta kép megjelenésének feltételei a jó megvilágítás (megfelelő erős és egyenletes, fehér vagy kékes fény), jó készítmény (metszet), jó lencsék és jó beállítás.

A gyógyszertári munkálatokkal kapcsolatban rendszerint növényi származású szervek, azok szövetei, sejtjei, esetleg tartalmi részeik kerülnek vizsgálat alá. A mikroszkópot használják számos másszármazású anyag vagy szervezet vizsgálatára, így emberi, állati szövetek, váladékok, sejtek, más szervezetek, ásványok, kőzetek, ipari anyagok, vas, érc stb vizsgálatára is. Újabban ultra- és elektromikroszkóppal is dolgoznak a kutatók.

A mikroszkóp használhatóságát,

értékét főként a nagyítás mértéke szabja meg. A gyógyszertárban felmerülő vizsgálatok elvégzéséhez közepes nagyítású mikroszkóp (120—300-szoros) jól megfelel. Számos gyógyszertárunk rendelkezik ilyen készülékkel, fényforrás is van (az égbolt vagy homályos üvegen átszűrt villanyfény), tárgy- és fedőlemezt olcsón lehet vásárolni, borotva, egy csipesz és tű is akad. Ennyi felszerelés szükséges mindössze ahhoz, hogy üzembe helyezzük műszerünket és a kicsinyek, parányok világában (mikrokozmosz) sétát tehetünk, szórakozhatunk, tanulhatunk és harcolhatunk a tudatlanság, sötétség, a babona, a rosszindulat és a tévedés ellen.

Ezek a tárgyi kellékek. Nagyon fontos és döntő kellék még a tudás. Ezt adta az iskola, az egyetem, a továbbképző tanfolyam, ezt szeretném most felfrissíteni, kiegészíteni és továbbfejleszteni.

A jó metszet készítésének feltételei

A vizsgálandó tárgyat vagy minden előkészítés nélkül lehet felhasználni, pl. poralakú drogok, vagy közvetlenül metszetet készítünk belőlük (Secale cornutum, Semen amygdalae) vagy felpuhítjuk és csak azután metszhetők (kérgek, gyökerek, levelek, magvak, termések). Levél- és virágdrogok esetében derítő eljárást alkalmazhatunk.

A tiszta tárgylemez közepére egy-két csepp vizet vagy vizes glicerint cseppentünk és ebben elkeverjük a vizsgálandó drogpor néhány cg-nyi mennyiségét, lefedjük tiszta fedőlemezzel és megvizsgáljuk. A puhább anyagot kettévágott bodzabél közé tesszük és úgy készítünk belőle metszetet borotvával. A keményebb anyagot metszés előtt vízben áztatással vagy gőzöléssel puhítjuk fel. Az éles borotvával készített vékony metszeteket kis porcelántálban, vízben összegyüjtjük, esetleg híg lúggal (3%) kifőzzük, ha szükséges, megfestjük, azután néhányat kiválasztunk közülük és tárgylemezre cseppentett vízben lefedve vizsgáljuk a mikroszkópban előbb kis, majd nagyobb nagyítást alkalmazva.

A derítő eljárás

előnye, hogy gyorsabb és könnyebb módszer, mint a metszet készítése, de nem minden esetben alkalmazható. Célja az anyag kis részének (pl. vágott levél) átvilágosítása. Ezért vagy átitatjuk pl. klorálhidrát-oldattal, vagy híg lúggal kifőzzük, vagy több lépésben előbb a felesleges részeket elroncsoljuk, azután kioldjuk, majd derítjük és állandósítjuk. Ilyen eljárást fog ismertetni új gyógyszerkönyvünk is. Ezek a folyamatok 10—15 perc alatt lezajlanak, utána a metszet mikroszkópos vizsgálatra kiválóan alkalmas.

Miután megismertük a mikroszkóp részeit, gyakoroltuk a használatát, megtanultuk a metszet készítését, hozzáláthatunk a metszet vizsgálatához, végül pedig a vizsgálat eredményének értékeléséhez, vagyis a vizsgált anyag azonosítását, bírálatát, minősítését végezzük el.

Nézzük meg, hogy az egyes növényi részek vizsgálatakor mik a fontosabb bélyegek, amelyek diagnosztikai értékkel bírnak. Csakis ezek segítségével tudjuk *az anyagot felismerni, azonosítani, az összetévesztéseket, hamisításokat, fertőzéseket bizonyítani.*

Poralakú drogok

esetében a szemek, részek alakja, nagysága, felépítése, színe, fénytörése nyujt segítséget. (Keményítők, kamala.)

Kérgek vizsgálatánál

a para hiánya (hámozott drog), a parasejtek alakja, nagysága, fala, a réteg vastagsága és színe ad felvilágosítást a felismerésre. Ezután nézzük a többi szövetet. A külső vagy elsődleges kéreg követi a parát. E kéreg sejtjeinek alakja, falvastagodása, tartalmi részei (keményítő, sóskasavas mész), esetleg a kősejtek, tejnedvcsatornák, olajsejtek, rostok segítenek a diagnosztizálásban. Egyes kérgekben mechanikai gyűrűt is találunk (tölgy, fahéj). A metszet következő szövete a belső vagy másodlagos kéreg, melyet sugárirányban haladó és kifelé gyakran kiszélesedő bélsugarakról ismerünk fel. A bélsugarak között fekvő háncssugarakban az elsődleges kéregben leírt tartalmi részek és sejtféleségek szintén diagnosztikai értékűek.

Kétszikű gyökerekben

a fentebb ismertetett parán, külső és belső kérgen belül néhánysoros osztódó szövetet, a kambiumot látjuk. Ezen belül a fatest következik, mely szintén sugaras szerkezetű, benne u. i. bél- és fasugarak váltakoznak. A bélsugár hasonló a belsőháncs bélsugarához. A fasugárban tágabb és szűkebb üregű edények (tracheák) tracheidák, hegyesvégű, vastagfalú, hosszant megnyúlt farostok és faparenhima van rendszerint. Lehetnek még kősejtek, váladéktartók, sóskasavas mészkristályok, melyek mind diagnosztikai értékűek.

Az egyszikű földalatti növényi részekből

származó drogok túlnyomórészben gyökértörzsek. Ezekben kívül epidermiszt, vagy metadermát, vagy parát találunk. Alattuk kéregállomány következik, melynek legbelső sejtsora rendszerint vastagfalú sejtekből (endodermisz) áll. Ettől befelé van a központi henger, melynek alapszövetében gyakran koncentrikus amfivazális edénynyalábok, ritkábban kollaterális zártak (Graminis rhizoma) helyezkedtek el. Kisebb kollaterális edénynyalábokat a kéregben is láthatunk.

Levelek vizsgálatánál

az alsó és felső epidermiszt vesszük először szemügyre. Megállapítjuk, hogy csupasz-e vagy vannak-e szőrképletek és ezek milyenek. Azután a két epidermisz közötti levélrész (mezophyllum) felépítését szemléljük meg. Ez lehet homogén (egynemű sejtekből álló) vagy heterogén (különböző sejtekből felépült). Az utóbbi ismét kétféleképpen alakulhat ki: Dorziventrális, midőn a felső epidermisz alatt oszlopalakú sejtek (palisad), majd ezek alatt szivacsos parenhima következik és izolaterális heterogén, amikor mindkét epidermisztől befelé oszlopos parenhima, köztük pedig szivacsos parenhima van. Levelek vizsgálatánál a főbordát is külön megvizsgáljuk, mert sokszor ez is jellemzően alakult ki.

Magvak esetében

a maghéj, esetleg a köldökszemölcs (caruncula), a külső magfehérje (perispermium), a belső magfehérje (endospermium) és a csíra (embrió) részeinek (gyökácske, rügyecske, szikllevelek) szöveteit vizsgáljuk meg. Ezek pontos megfigyelése teljes biztonságot ad az azonosításban.

Termésből készült metszeten

a külső- (exo-), középső- (mezo-) és belsőtermésfalat (endocarpium) vesszük vizsgálat alá. Ezeken belül találjuk a magot vagy magvakat, melyek vizsgálatát az előbb említettem.

Egyes telepes növények, az edényes virágtalanok és a gubacs sejttani és szövettani felépítése különleges. Ezekre nem térek ki.

Néhány gyakorlati példán

bemutatom a mikroszkópos vizsgálat fontosságát, ill. hasznát és előnyét. Vegyük pl. a fehér vagy csaknem fehérszínű, szagtalan, poralakú drogokat és drogporokat, melyek az V. Gyógyszerkönyvben hivatalosak lesznek. Keményítők, arab-mézga, tragakanta, szálepgumópor, zilizgyökérpor és szappangyökérpor egymással összetéveszthető, olykor egyik a másikkal hamisítva volt, a keményítők is különfélék és ezekhez még liszt is keveredhet. E poralakú drogokat elemeik alakjáról, nagyságáról, felépítésükről, rétegzettségükről, mikrokémiai viselkedésükről ismerjük fel és azonosíthatjuk.

A kukoricakeményítő szemecskéi általában kétfélék: 1. apróbbak, 5—10 mikron átmérőjűek, sokszögletűek, élesek vagy letompított élűek, izodiametriásak; 2. nagyobbak, 15—25 mikron átmérőjűek, többé-kevésbbé gömbölyűek. Számos átmeneti alak van a kettő között. A rétegződés rendszerint nem látszik. A szemecskék közepén többnyire sugaras repedés vagy üreg van. Átlagosan 10—20 mikron nagyok. A szemecskék gyakran összetapadtak.

A burgonyakeményítő szemecskéi tojás- vagy ellipszisalakúak, szabálytalanul rombuszosak vagy szabálytalanul gömbölyűek. Túlnyomórészben egyszerűek, ritkán 2—3 részből összetettek és igen ritkán félig összetettek. Átlagban 10—50 mikron nagyságúak; rétegzettségük excentrikus, a rétegek gyakran jól láthatók.

A búzakeményítő szemecskéi általában kétfélék: 1. apróbbak, 2—9 mikron átmérőjűek, kerekek, ritkán szögletesek; 2. nagyobbak, 15—40 mikron átmérőjűek. A kettő között kevés átmeneti alakot látunk. A szemecskék lencsealakúak, olykor kissé megnyúltak; néha a közepükön kis repedés van. A szemecskék rétegzettsége elmosódottan koncentrikus és ritkán látható.

A keményítő 0,1 n jód-oldattól megkékül. Ha liszt van a keményítő között, akkor aleuronszemeket is találunk a készítményben, továbbá plazmarészeket, melyek jód-oldattól megsárgulnak. Láthatunk még sejtfalrészleteket is.

Az arabmézga porában keményítőszemeket, sejtfalrészeket, vagy sejt-tartalmi részeket nem találunk, mert a sejtfal is és a sejt minden anyaga elmézgásodott. A por vízben vizsgálva megduzzad, jódtól nem kékül meg, legfeljebb kissé megsárgul.

A tragakanta pora és metszete vízben szintén megduzzad. Duzzadó és rétegzett nyálkasejt maradványokat, ezekben apró, 4—15 mikron átmérőjű, gömbölyű, részben összetett keményítőszemekből álló csoportokat látunk. A tragakanta esetében ugyanis csak a sejtfal mézgásodott el.

A szálepgumó porában keményítőt, csiriz-rögöket, nyálkát, sejtfalrészleteket, ritkábban edénytöredékeket és sóskasavas mészből álló tűkötegeket (raphidok) találunk.

A szappangyökér porában keményítő nincs. Ezért jódoldattól nem kékül meg! Ez igen fontos és jellemző bélyege a szappangyökérnek, mert alig van néhány drogunk, melyekben keményítő ne lenne. A szappangyökér porában szövetdarabkákat, sejtrészleteket, edénytöredékeket és nagy, sóskasavas mészből álló, buzogányfejalakú kristálycsoportokat látunk. Ha a gyökeret nem hámozták meg, akkor metszetünkben parenchimarészleteket is találunk.

Az orvosi ziliz hámozott gyökerének porában keményítőszemek, háncsrostok, sóskasavas mészből álló rozetták, edénytöredékek a jellemzőek.

Az elmondottakból kitűnik, hogy aránylag egyszerű eszközökkel, rövid idő alatt pontosan meg lehet állapítani a fenti drogok azonosságát, esetleges szennyezését vagy összetévesztését.

A Gyógyszerismereti Intézet dolgozói

szívesen felajánlják, hogy ilyen esetekben és ezekhez hasonló kérdésekben útmutatást, felvilágosítást, tanácsot adnak a hozzájuk forduló gyógyszertári dolgozóknak. A legnagyobb készséggel vállalkozunk arra is, hogy a személyesen hozzánk fordulóknak bemutatjuk, megmagyarázzuk az ilyen problémák megoldásának módját és megtanítjuk a kartársakat e vizsgálatok elvégzésére is.

Halmai János dr.

Gyógyszerészek a gyógyszervizsgáló laboratóriumban

A gyakorló gyógyszerészek szept. 12-én néhány órára átrándultak a Budapesti Gyógyszervizsgáló Laboratóriumba. A kezdeményezés az V. kerület gyógyszerészeitől indult ki. A kezdeményezés helyességét bizonyítja, hogy más kerületből is eljöttek és ott voltak az új DISZ-gyógyszertár munkatársai is. Ezt a látogatást, a szakfelügyelők és a gyógyszerészek csoportos találkozását elsősorban az jellemezte, hogy milyen szeretettel, mekkora büszkeséggel szemléltették és tették fel kérdéseket. A meglevő reális, jó kapcsolat jegyében hozták magukkal problémáikat és nem egy olyan kérdésre kaptak feleletet, ami komoly segítségükre lesz a gyógyszertári minőségi munka megjavításában.

Lényegében erre mutatott rá *Zalai Károly* vezető szakfelügyelő bevezetője is, amikor bírálatot és még teljesebb együttműködést kért a jelenlévőktől. Majd megkezdődött az általános érdeklődés. Minden feltett kérdés igazolta, hogy a gyakorló gyógyszerészek ma már pontosan ismerik tudásukat, hiányosságaikat és minden alkalmat felhasználnak tudásuk bővítésére. *Alberti Pál*, a B_{12}-vitaminról kért tájékoztató közlést a szakfelügyelőktől. Erre *Szabó Jánosné* szakfelügyelő egész kis tudományos előadással válaszolt. Ezután *Alberti* kartárs a bekalibrálást és a mérőoldatok készítését teszi szóvá. A szakfelügyelői válasz megállapítja, hogy a kalibrálás nem szükséges, mert a gyógyszertári vizsgálatok elvégzéséhez elég pontosak a mérőeszközök. A mérőoldatok a Szántó Kovács János- (Dologház) utcai gyógyszertárban szerezhetők be. Ugyancsak az V. kerület kéri a polariméter bemutatását, majd felvetik azt a gyakran előforduló problémát, hogy a nátriumbromiddal készített gyógyszerek nem tartalmaznak annyi nátriumbromidot, amennyit az orvosi vény, vagy a gyógyszerkönyv előír. Hogyan segítsenek ezen?

Haág József kérdezi, hogyan tartsák el a desztillált vizet, hogy az meg ne algásodjék. A szakfelügyelők az ezüstlemez alkalmazását javasolják, mivel az oligodinamikus hatást fejt ki, ami elpusztítja a gombákat és baktériumokat. *Győrbíró Jenő* fokozatos együttműködést javasolt a *Gyógyértlaboratórium* és a Gyógyszervizsgáló Laboratórium között. Ez természetesen csak akkor valósulhat meg, ha majd a Budapesti Gyógyszertárvállalatnak is meglesz a decentruma. Felmerül az a kérdés is, hogy a laboratóriumban mutassák be a jelenlevő gyógyszerészeknek a bromidmeghatározást.

Arra a kérdésre, hogy a hipofoszfitszirupban rendelt nátriumfeniletilbarbiturátot hogyan vigyék szuszpenzióba, *Dávid Ágoston* szakfelügyelő azt javasolja, hogy a port kevés tragakantával dörzsöljék el. Sok szó esik a *Liquor ammoniae* változó ammónia-tartalmáról. A szakfelügyelői válasz megállapítja, hogy mivel az ammóniának igen nagy a gáztenziója, helyes, ha színig töltött kis üvegekben tartják el. Ugyanez vonatkozik a *Liquor ammoniae anisatus* eltartására is. Ugyancsak *Dávid* szakfelügyelő ad választ a hidrogénhiperoxid helyes eltartását érintő kérdésre. Mivel az üveg alkáliákat ad le, amelyek a H_2O_2-t elbontják, a hidrogénhiperoxidot parafinnal bélelt barna üvegben tartsák el. Ismertette a fény-kvantum mechanikai behatását annak megértésére, hogy miért kell a H_2O_2-t és a Sol. jodi-t barna üvegben és fénytől védett helyen tartani.

Az értekezlet során több összeférhetetlen magisztrális gyógyszert is megemlítenek. A szakfelügyelői válasz a már ismert szempontokra hivatkozott, így elsősorban az orvosok és gyógyszerészek minél szorosabb kapcsolatára és arra, hogy az V. Gyógyszerkönyv megjelenése és törvényerőre emelkedése ilyen vonatkozásban véglegesen rendet fog teremteni. Ennek különben igen komoly jelentősége van a magisztrális gyógyszerek egységes készítésének tervszerű kialakításában.

Megnyugvást keltett a szakfelügyelőknek az a bejelentése, hogy a jövőben a kifogás alá eső gyógyszerekre vonatkozólag a gyógyszerészek írásban közölhetik észrevételeiket, amelyeket végleges elbírálásnál figyelembe vesznek. Örömmel fogadták azt a hírt is, hogy új listán dolgoznak a gyógyszertárakban kötelezően elkészítendő galenikus készítményekről.

Józsa Lajos felszólalásában megemlíti, hogy most szeptember 1-én volt 50 éve, hogy a pályára lépett. Meghatott szavakkal mond köszönetet a pártnak és a kormányzatnak a nagyszerű laboratórium létesítéséért. Hangsúlyozza, hogy ezt a magas színvonalú szakmai ellenőrzést csak a nép tulajdonában levő gyógyszertárakban lehetett megvalósítani.

Közben előkészítették a titrálást. Megvizsgáltak egy nátriumbromid-oldatot és a *Mixtura chlorala bromata* bromidtartalmát, bemutatták a polariméter használatát is.

E komoly szakmai kirándulást csak nagy vonalakban ismertettük. Ezt a kezdeményezést azonban a szakfelügyelők beépítették munkatervükbe és felajánlásukba. Minden hónapban más kerület gyógyszerészei mennek el a laboratóriumba. A tanulság általában az, hogy gyakorló kartársaink főként arra kíváncsiak és arra várnak kielégítő választ: munkájuk közben milyen módon küszöbölhetik ki hibáikat? Láthatólag a hibaforrásokat keresték, tanulni akartak ebből a látogatásból. A jövő értekezleteken célszerű volna, ha szakfelügyelőink nemcsak a feltett kérdésekre válaszolnának, hanem ők maguk mutatnának rá a hibaforrásokra. Csak ez a módszer vihet még gyorsabb lépésekkel előre a minőségi gyógyszerellátás megteremtéséhez.

SZEMELVÉNYEK A GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNY KÖRÉBŐL

Közli: LIGETI VIKTOR

IZONIKOTINSAV-HIDRAZID

A tuberkulózis gyógyítása sokáig megoldhatatlannak látszó problémája volt az orvostudománynak. A legtöbb kórokozóval szemben hatásos oltóanyagterápia a tbc.-bacilusokkal szemben hatástalannak bizonyult. Így pl. *Koch* alttuberkulinja, melyet eredetileg a tbc. gyógyítására szánt, a hozzáfűzött reményeket nem váltotta be, a tuberkulint ma kizárólag a tuberkulotikus fertőzés felismerésére használják.

A kemoterápiás és antibiotikus szerek között sem akadt sokáig megfelelő készítmény. A tbc. kórokozója ugyanis a sejthártyájában lerakódott viaszszerű anyag miatt általában sokkal ellenállóbb, mint a többi kórokozó, azok a vegyületek tehát, amelyek a tbc.-baktériumokat in vitro elpusztítják, többnyire az emberi szervezetre is káros hatást fejtenek ki.

Csak az utolsó évtizedben találtak olyan anyagokat, amelyek a tbc.-baktériumokat a szervezetben is elpusztítják (baktericid hatás) vagy pedig fejlődésüket gátolják (bakteriosztatikus hatás), anélkül, hogy a szervezetre nézve számbajöhetően ártalmasak volnának. Az első ilyen anyag az 1940-ben felfedezett sztreptomicin, majd ezt követte 1944-ben a para-aminoszalicilsav (nálunk *Tebaminal* néven törzskönyvezett készítmény). Mindkét vegyületet eredményesen használják különféle tuberkulotikus megbetegedésekben, bár az elért eredmények mellett mindkettőnek hátrányai is vannak. A kezelést mindkét szerrel meglehetősen nagy adagokkal végzik és hosszadalmas, ennek következtében fennáll az a veszély, hogy rezisztens baktériumtörzsek fejlődnek ki. Ezenkívül a sztreptomicin a központi idegrendszerre is káros hatást fejthet ki, emellett túlságosan költséges is. A para-aminoszalicilsav étvágytalanságot, kellemetlen íze folytán pedig a betegeknél alig leküzdhető undort vált ki.

A két gyógyszerrel elért eredmények világosan bizonyítják, hogy a tbc. kemoterápiás kezelése megvalósítható, a teljes siker elérésére azonban további vegyületek ilyen irányú megvizsgálása szükséges. A kutatások következő állomása a tioszemikarbazon-származékok, melyekről szintén bebizonyosodott, hogy antituberkulotikus hatásúak. Közülük különösen a p-acetilaminobenzaldehid-tioszemikarbazon vált be, melyet *Thiomicid* néven nálunk is gyártanak.

A tioszemikarbazon-származékok, főképpen a nikotinaldehid-tioszemikarbazon és hasonló vegyületek tanulmányozása a kutatást az *izonikotinsav-hidrazidra* terelte, melyet még 1912-ben szintetizáltak, terápiás hatását azonban még nem ismerték. Ez a vegyület in vitro és állatkísérleteknél igen hatásosnak bizonyult, úgyhogy 1951 végén klinikai vizsgálatára is sor került. A megejtett farmakológiai és klinikai vizsgálatok meglepő eredményekkel végződtek. Tüdőtuberkulózisban szenvedő és előzetesen sztreptomicinnel, valamint para-aminoszalicilsavval eredménytelenül kezelt betegek közérzete az izonikotinsav-hidrazid hatására fokozatosan javult, lázuk lecsökkent s a betegséggel járó levertség megszűnt. A köhögési rohamok csillapodtak, a köpet kiválasztódása csökkent. A baktériumok a köpetből eltűntek vagy pedig csökkent a számuk. Néhány beteg kavernái teljesen bezárultak, a többi esetben lényegesen kisebbek lettek. Különösen feltűnt a betegek megnövekedett étvágya, amely egyes esetekben valóságos falánksággá változott. A megnövekedett étvágy hatására a betegek nagyrésze 9—15 hét alatt 5—14 kg-ot hízott.

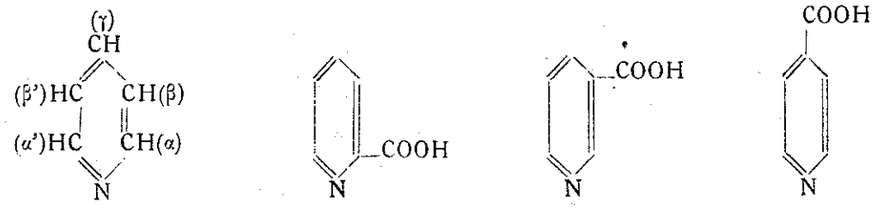
A gyógyszert testsúlykilogrammonként 3—5 mg-os napi adagokban perorálisan alkalmazták, vagyis 150—300 mg-ot 2—3 részre osztva. Ilyen adagolásnál toxikus tüneteket (székrekedésen és múló szédülésen kívül) ezideig nem észleltek. Hasonlóan meglepő eredményeket értek el extrapulmonáris tuberkulotikus megbetegedésekben is: fájdalmas és nedvező sipolyok és fekélyek rövid időn belül begyógyultak.

A fenti, szinte hihetetlen eredmények ellenőrzése jelenleg a világ minden részén folyik. A kísérletek gondos klinikai megfigyelések mellett történnek, mivel a gyógyszer toxicitása huzamosabb alkalmazás esetén még megállapításra szorul. Úgylátszik, hogy a szer huzamos alkalmazása esetén bizonyos fokú rezisztencia fejlődik ki, de a szer elhagyása és bizonyos idő múlva bevezetett újra alkalmazása esetén ismét hatékony.

Nálunk az izonikotinsav-hidrazid *Isonicid* néven, 50 mg-os tabletták alakjában kerül forgalomba. Forgalmát azonban az említett okoknál fogva miniszteri rendelet szabályozza és csak kórházi, illetve klinikai kezelés alatt álló betegeknél alkalmazható.

Az izonikotinsav-hidrazid kémiájára áttérve, először is szerves-kémiai ismereteinket kell felelevenítenünk. Hidrazidoknak azokat a vegyületeket nevezzük, amelyek akkor keletkeznek, ha a hidrazin (másnéven diamin): $N_2N{-}{-}NH_2$ egyik hidrogénjét valamilyen savgyökkel helyettesítjük.

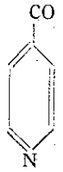
Az izonikotinsav képletéhez pedig a piridinből kiindulva jutunk el. Ha ugyanis a piridin egyik H-atomját egy



piridin — pikolinsav (α-piridinkarbonsav) — nikotinsav (β-piridinkarbonsav) — izonikotinsav (γ-piridinkarbonsav)

karboxil-csoporttal helyettesítjük, piridin-monokarbonsavat nyerünk. Attól függően, hogy a karboxil-csoport a piridingyűrű N-atomjához viszonyítva milyen helyzetet foglal el, háromféle piridin-monokarbonsav lehetséges: α-piridinkarbonsav (pikolinsav), β-piridinkarbonsav (nikotinsav) és γ-piridinkarbonsav (izonikotinsav)

Az elmondottak alapján most már az izonikontinsavhidrazid képletét is felírhatjuk, mégpedig olymódon, hogy a hidrazin egyik H-jét uzonikotinsav-gyökkel helyettesítjük:



izonikotinsav-hidrazid
(Isonicid)

Az izonikotinsav-hidrazid színtelen, vízben oldódó tűkristályokból álló stabil és könnyen előállítható vegyület.

Valószínű, hogy az új gyógyszer a tuberkulózis elleni küzdelemben fontos szerepet fog betölteni. Lehetséges, hogy az eddig használatos szereket kiszorítja a gyógyászatból, vagy pedig az eddigiek mellett kisegítő szerepe lesz. Ezt a kérdést majd a további tapasztalatok fogják eldönteni.

A 0/113. gyógyszertár dolgozói soha nem ültek így együtt

Termelési értekezletek

A szaksajtó a jövőben tervszerűen kíván foglalkozni egyes kerületek és gyógyszertárak termelési értekezleteivel, egyelőre természetesen csak Budapesten. A vidéki megmozdulásokról csak a beküldött jegyzőkönyvek alapján számolhatunk be. Eddigi tapasztalataink szerint már most megállapíthatjuk: ott sikerülnek a legjobban a kerületi értekezletek, ahol az egyes gyógyszertárak is rendszeresen megtartják termelési értekezleteiket. Ahol a termelési felelős kerületi beszámolója az egyes gyógyszertárak jó vagy hiányos munkájának az eredménye. Ahol tehát a termelési felelősnek van mire támaszkodnia és az elmondandó anyagot előre megbeszéli a gyógyszertári dolgozókkal.

A III. kerületi termelési értekezleten jelen volt a tisztiorvos és egy körzeti rendelőorvos is. *Gábor Mihályné* politikai beszámolója után *Gáti Tibor* beszél a termelési kérdésekről, így az anyagellátásról is. Bejelenti, hogy a felsőbb szervek engedélyével meg akarják valósítani a kerületi anyagvizsgáló laboratóriumot oly módon, hogy a felszereléseket és reagenseket erre a célra kerületileg összeadják. Tervbevették egy kollektíven szerkesztett fali-, helyesebben asztali-újság létesítését, a gyógyszertár és a közönség közötti közvetlenebb viszony és a jó felvilágosító munka érdekében. Ezt az asztali mappát minden gyógyszertár öntevékenyen készíti el és az egyes cikkek csak a szerkesztőbizottság lektorálása után kerülhetnek bele egy vagy több patika újságjába. (A III. kerületben a munka ellenőrzését a szaksajtó szerkesztője vállalta, de megfelelő bírálat nélkül más kerület sem tehet ki közleményeket.)

A megjelent tisztiorvos hangsúlyozza, mennyire helyes, hogy az orvosokat is mehívják a termelési értekezletekre. Az Orvosegészségügyi Szakszervezet dolgozóinak közös feladatuk az egészségügyi kultúra terjesztése, az egészségvédelem és munkavédelem. Ennek jegyében kéri a gyógyszerészeket, hogy jelentkezzenek előadóknak az elsősegélynyujtási tanfolyamokra. (A III. kerületben néhány gyógyszerész már át is vette a megindult tanfolyamok vezetését.) *Csató József* elvtárs a Központ részéről megdicséri a III. kerület jó munkáját. Felhívja a figyelmet a november 7-i és december 21-i kötelezettségvállalásokra. Hiba volt, hogy eddig nem kaptak kellő útmutatást az értékeléshez, hiányzott a nyilvánosság biztosítása és nem minden esetben történt meg a formalitások kiküszöbölése. A főcél: a minőségi munka megjavítása. Ajánlja, hogy az újítási mozgalom fellendítésére az egyes kerületek is válasszanak újítási felelősöket.

Ezen az értekezleten általában kevés volt a hozzászólás, az orvosok jelenlétét sem készítették elő megfelelően. Helyesebb, ha a termelési értekezletek elején tárgyalják meg az orvosok és gyógyszerészek közös problémáit, a gyógyszerellátás kérdéseit és az egységes magisztrális gyógyszerek készítésére vonatkozó észrevételeket. Ilyen szempontból célravezetően indította el a *0/126.* gyógyszertár felelős vezetője a termelési értekezleteket, ahová minden alkalommal elhívnak egy-egy körzeti orvost a zavartalan és jobb gyógyszerellátás megbeszélésére. Utána megtárgyalják a belső problémákat is a jó kollektív szellem és kollektív munka kialakítása jegyében.

Budapest legjobb gyógyszertára a *0/89*, amely kiváló működéséért most kapta meg másodszor a vándorzászlót. Termelési értekezletük is bebizonyította, hogy méltók erre a komoly kiemelésre. *Krémer György* felelős vezető foglalkozik a »Horvát-üggyel«, de úgy, hogy annak inkább csak a tanulságaira mutat rá a bírói ítélet és az indokolás szemszögéből. Tagadhatatlan, hogy már a bírói ítélet kimondása előtt minden utasítás nélkül megszigorították a felelős vezetők a jó kollektívák segítségével — a gyógyszertárak belső ellenőrzését. Az egyéni felelősségen túl igen sok patikában rátértek a kollektív felelősség útjára. Tudatában vannak, hogy ezt csak megfelelő felvilágosító munkával, csak a jó kollektív szellem megteremtésével érhetjük el. Ennek előfeltétele az állandó szakmai továbbképzés mellett a szűntelen politikai fejlődés a marxizmus-leninizmus tudományában. Csak így juthat el minden egyes gyógyszertári dolgozó a nép vagyonának fokozott megbecsüléséhez és megőrzéséhez. Ezt a nagy célt szolgálják az országszerte meginduló politikai szemináriumok.

A 0/89. gyógyszertárban a munkaverseny értékelésére normát állapítottak meg minden gyógyszertári, laboratóriumi és adminisztrációs munkára. A házi laborálások normáit összeegyeztették a magisztrális receptek elkészítésének normáival. A gyógyszertári minőségi munka megjavításának érdekében a gyógyszertári dolgozók kötelezően munkanaplót vezetnek. A mennyiségi munka értékelésére vonatkozólag megállapítják, hogy a munkaerő igénybevétele százszázalékos volt. A minőségi javulást az állandó belső ellenőrzéssel érik el. Ezért vezették be a házi mintavételezéseket. Minden receptúrázó gyógyszerésztől hetenként egy port kivesznek, amelyet azután *Zoltán György dr.* helyettes vezető kvalitatíve és kvantitatíve, valamint technológiailag is megvizsgál. Másnap bevezetik a munkanaplóba, hogy a mintavételezett por mennyiben felel meg az OKI-követelményeknek. Több mintavételezéssel, még szigorúbb belsőellenőrzéssel óhajtják az amúgyis csökkenőben levő hibahatárt még jobban leszorítani. . . Szó volt a specialitások expediálásának ellenőrzéséről és a pontosabb defektálás, valamint az egységes expediálás megvalósításáról. Hozzászólásokban megemlítik: jól nézzék meg, mivel utasítják el a beteget. A helyettesítő táblázat figyelmes használata. Több és komolyabb egyéni foglalkozás a betegekkel. *Kristó Nagy István* a gyógyszertár belső problémáit gyűjtötte össze és azokról számol be éppen a jobb együttműködés, a minél jobb betegellátás érdekében.

Ezen a termelési értekezleten sok olyan kérdést is megtárgyaltak, amelyek a Budapesti Gyógyszertárvállalat külön tudósításában már részletesen megjelentek. A gyógyszertár kollektívája a VII. kerület gyógyszertári dolgozói részére Békehíradót is szerkeszt és sokszorosít. Kérdés: helyes-e, hogy a legjobb fővárosi gyógyszertár munkaközössége ne az egész szakma részére, tehát a szaksajtónak küldje be közleményeit példamutató munkájáról? A vállalati és kerületi beszámolók országos viszonylatban nem terjedhetnek el és így nem is mutathatnak példát, hogy miért kapta meg egymásután kétszer a 0/89. gyógyszertár a kitüntető vándorzászlót.

A *0/266.* gyógyszertár jelenlegi helyét nemsokára felcseréli a most épülő Budapest második legnagyobb patikájával, ahol nyilván más környezetben zajlanak majd le a termelési értekezletek is. De egészen bizonyos, hogy nem lelkesebben, mint ez a mostani. Pedig itt a pincében helyezkedik el a gyógyszertár lelkes kollektívája. Először *Dóci Lajos* térképen magyarázza a távolkeleti helyzetet. Rövid előadását azzal fejezi be, hogy a térképet itthagyja és aki lejön inpeálni, az keresse meg újra azokat az országokat, szigeteket, tengereket, hegyeket és városokat, amelyekről most szó volt. *Katona Kálmán* a szaksajtó legutóbbi száma alapján ismerteti a papaverin-nátriumfeniletilbarbiturát oldását. *Masznyik Lajos* igéri, hogy ezen a téren további kutatást végez egy oldható komplex-só megtalálásáig. *Egri Lívia* a Szabad Nép egyheti bel- és külpolitikai anyagáról számol be, majd *Masznyik Lajos* a receptúrai és laboratóriumi kenőcskészítésről értekezik. *Szolnoki András dr.* politikai beszámolóját a legyőzhetetlen béketábor szellemében mondja el, majd rátér a néhány nap előtti bírósági tárgyalásra. A tárgyalás előterében a munkafegyelem lazasága és a közvagyon tékozlása állott. A legérdekesebb azonban az volt, amikor az elnök a hallgatósághoz, tehát valójában hozzánk gyógyszerészekhez beszélt. Amikor rámutatott a lazaságra és arra a szellemre, ami azt eredményezte, hogy a közvagyon csákiszalmája lett a gyógyszertár majdnem minden dolgozója előtt. Rossz volt a kollektív szellem. Egészen bizonyos — hangsúlyozta Szolnoki András —, hogy a 0/113. gyógyszertár dolgozói soha nem ültek így együtt és soha nem kerültek ilyen közel egymáshoz és a közösség számára végzett munkájukhoz. Itt mindenki tud mindenről: a dolgozók a vezetőket, a vezetők a dolgozókat nevelik . . .

Szakcsoportunk taggyűlése

Szakcsoportunk november 8-án délelőtt 10 órai kezdettel tartja meg a Semmelweis-teremben II. országos taggyűlését. Ekkor számol be a vezetőség nevében *Végh Antal dr.* főtitkár a szakcsoport eddigi működéséről és vázolja az előttünk álló feladatokat. Fiatal szakcsoportunk munkáját valójában a helyes megindulás jellemzi. Ez megnyilatkozott mind tudományos, mind gyakorlati vonalon. Az eddig megtartott tudományos előadások és a vándorgyűlések kimagasló eredménynek számítanak. Különösen nagyjelentőségű, hogy az egyetemi városokban *Schulek Elemér* kétszeres Kossuth-díjas tudós ismertette az V. Gyógyszerkönyv általános szempontjait. Ez a magas színvonal ösztönözte és magasabb követelmények elé állította a többi előadókat is. A vidéki vándorgyűlések lényegében az egész szakmát megmozgatták és megteremtették az alapot a most megindult országos továbbképző-tanfolyamokhoz és tanulókörökhöz. Ezért fordulnak folyamatosan szakcsoportunkhoz, hogy minél több városban rendezzük meg a vándorgyűléseket. De ezen túl minden szakmai kérdésben, akár az Egészségügyi Minisztérium, akár a Gyógyszertári Központ elsősorban szakcsoportunk véleményét kérte ki, annak közreműködésére számított. Az újítások elbírálásánál, a Gyógyítás jobban-mozgalom szakmai irányításában, a taksaszerkesztő bizottság munkájában, a magisztrális gyógyszerkészítés egységesítésében, a munkaeszközök szabványosítása kérdésében mindenütt ott találjuk szakcsoportunk megbízottait. Ez tette lehetővé, hogy a szaksajtó is kiszélesítse problémáit és számról számra közelebb kerüljön a gyógyszertári dolgozók mindennapi munkájához.

A mostani országos taggyűléstől azt várja a szakma, hogy e célok érdekében minden, bárhol dolgozó gyógyszerészt tevékenyen be tudjunk állítani a Gyógyszerész Szakcsoport munkatervének megvalósításába. A szocialista gyógyszerellátás, a minőségi gyógyszertári munka kialakításába és nem utolsó sorban a gyógyszerésztudományok művelésébe és terjesztésébe. Csak így válhat a Gyógyszerész Szakcsoport olyan összefogó erővé, amely vállalhatja és teljesítheti az V. Gyógyszerkönyv megjelenésével és életbelépésével járó hatalmas feladatot. Mindezt csak a gyógyszerész új szocialista megatartása szellemében végezhetjük el. Ha az egész szakma egy emberként, következetesen és öntudatosan halad a szocialista fejlődés útján. A két taggyűlés között olyan új, fiatal szakmai kádérek hívták fel magukra a figyelmet, akikre biztos számíthatunk a Gyógyszerész Szakcsoport tervszerű munkájának sikeres végrehajtásában.

A most végzett gyógyszerészek problémái

Három hónap telt el azóta, hogy elhagyjuk az egyetem padjait és azóta szétszéledtünk az egész országban, hogy mi is résztvegyünk szocialista hazánk építésében. Sok közülünk talán nem odakerült, ahova szeretett volna menni, de mégis kedvvel kezdtünk a munkának és azóta már mindenki megszokta és meg is szerette a munkahelyét. Legtöbben augusztus 1-én álltunk munkába. Az eltelt néhány hét alatt sok tapasztalatot szereztem, sok évfolyamtárssammal beszéltem. Mivel úgy láttam, hogy mindnyájunk problémái, megfigyelései azonosak, elhatároztam, hogy megírom, s talán ezzel is hozzájárulok ahhoz, hogy néhány hiányosságot pótoljunk és az egyetemi oktatásból is kiküszöböljünk néhány hibát.

Mi voltunk az első évfolyam, amely nem töltött patikában gyakorló évet. Ennek sajnos, sok hátránya mutatkozik. Igaz, a negyedév folyamán hetenként néhány órát voltunk patikában, ez azonban nem sokat ért. Elsősorban azért, mert — véleményem szerint — a legtöbb pesti patika nem alkalmas az oktatásra, vagy azért, mert olyan forgalmas, hogy ott tanulni nem lehet, vagy pedig azért, mert kisforgalmú és a magisztrális vények 75%-a néhány sablonreceptből (Inf. Ipecac., Dec. Sapon. stb.) tevődik ki. Az egyetemi oktatás elméleti vonalon igen magasszínvonalú és sokoldalú volt, ezt az idősebb kollegák is elismerik. Ami azonban a gyakorlati tudást illeti, hát azzal nincs minden ilyen rendben. Kereken kimondva, az egyetemi tanulmányokhoz még legalább 4—5 hónapi munka szükséges, hogy az ember elmondhassa, hogy kiismeri magát a gyógyszertári munkában és minden vonalon önállóan intézkedik.

Néhány példával illusztrálom: miben is állnak ezek a fent említett hiányosságok. Vidéken igen változatos a magisztrális receptúra különösen olyan városban, ahol kórház is van. Az idősebb orvosok sokszor még a harmadik gyógyszerkönyvből is írnak fel készítményeket. Rengeteg a szinonima (másnév), amelyekről az egyetemen nem hallottunk, — ezt okvetlen be kell venni az oktatásba. Ilyen nevek pl.: Oleum rusci, Liquor carbonis detergens, Aqua laxativa Viennensis stb. Előfordulnak olyan anyagok, amelyekről sohasem hallottunk: Targesin, Hontin, Diplochin, Alin stb. Meg kellene ismerkedni még az egyetemi tanulmányok folyamán a specialitásokkal, hogy milyenek külsőleg.

Az adminisztrációval elméleti vonalon elég sokat foglalkoztunk, de a gyakorlatban néha mégis megakad az ember. A magisztrális vények taxálása nem a legegyszerűbb feladat. Pl. az üzemvitel-szigorlatot úgy tudnám elképzelni, hogy néhány vényt kapunk kézbe, amelyekről el kell dönteni, hogy kiadható-e (pl. inzulinos), aztán ha igen, hogyan vezetem be a nyilvántartásba stb.

Sok évfolyamtársamtól hallottam, hogy az idősebb kollégák bizalmatlanok, lebecsülik a mostani képesítési rendszert és azt hangoztatják, hogy ők még a gyakornoki vizsga letétele előtt különbül dolgoztak, mint mi a diploma után. Félhónappal a diploma megszerzése után elvárnák, hogy tökéletesen önálló munkát végezzen még az adminisztráció terén is a most végzett gyógyszerész. Azt hiszem, ez nemcsak nálunk, de minden egyetemen úgy van, hogy az egy pályára teljesen előkészíteni nem tud, csak általános alapot ad, amelyet a munkahelyen kell egyrészt továbbfejleszteni, másrészt arra a munkakörre specializálni. Így tehát arra kérjük az idősebb kollégákat, hogy legyenek megértők és nézzék el az apróbb hibákat, foglalkozzanak velünk minél többet, mint ahogy a legtöbb helyen nincs is hiány ebben. Az egyetemhez pedig azzal a kéréssel fordulok, hogy az oktatást egy kissé hozzák közelebb az élethez, pl. követeljék meg jobban a szinonimák, maximális dózisok stb. megtanulását.

Huppert Mária gyógyszerész,
Esztergom

Hogyan foglalkozzunk a hallgatókkal a táránál

Irta: Csipke Zoltán dr.

(13. sz. közlemény.)

21 Rp.
Gentianae-violett
g unum et semis (1,5 g)
Pulv. et extr. liquiritiae
qu. sat. u. f. l. a. pilulae No XXV
Obduce c. gum. lacc!
D. S. 8 napig 3× naponta 1 szemet.

Készítés: A »gentiana violett« nevű festék nem közömbösítású szer. Felnőtt betegek részére naponta 3×0,07 g adható. Gyermekek részére pro életév szerint napi 1 ctg-ot naponta három adagra osztva lehet adni. Mielőtt tehát elkészítjük a gyógyszert, meg kell kérdezni a beteg korát. A fenti gyógyszer pilulánként 6 ctg genciana-ibolyát tartalmaz. Amennyiben tehát az orvos gyermek részére rendelte a szóbanforgó gyógyszert, úgy a maximális adagot az életkor alapján számítjuk ki. Ha az orvos felnőtt beteg számára írta fel, úgy 1,5 g genciana-ibolyát lemérünk olyan kisebb kézimérlegen, amelynek mindkét serpenyőjébe azonosúlyú papírkorongot vagy kisebb kartonlapot helyeztünk. Majd óvatosan olyan dörzscsészébe szórjuk, amelyet színes készítmények előállítására tartunk fenn. Ha a genciana-ibolya kristályos, azt előbb kevés cukorporral óvatosan finom porrá dörzsöljük és 2,25 g legfinomabb édesgyökérporral kisebb részletekben egynemű porrá keverjük. Ezt követően megállapítjuk az édesgyökér és a folyékony édesgyökérkivonat edényének súlyát, s annyi kivonatot adunk hozzá gyúrás közben, amennyi a massza elkészítéséhez szükséges. Előfordul, hogy az édesgyökérkivonatot túladagoljuk s ezért a ragadós lágy masszához még annyi édesgyökérport adunk, amíg az alakítható lesz, és mind a mozsár faláról, mind a keverőről gyúrás közben maradék nélkül leválik. A massza elkészítése közben a lekaparáshoz hajlékony, fémből készült spatulát használunk.

Ha a massza elkészült, az édesgyökérpor és a kivonat edényét újból lemérjük s megállapítjuk, hogy a 25 darab pilula elkészítéséhez végeredményben mennyi töltő- és kötőanyagot használtunk fel. Ezeket az adatokat, valamint a »tota massa«-t a vényre feljegyezzük.

A kisodrás, az elvágás és a gömbölyítés után — amelyhez ezúttal talkumot használunk — a pirulákat laposfenekű porcelántálban 30—40 fokot meg nem haladó hőmérsékleten, a porcelántálat időközönként megrázva, kb. egy óráig szárítjuk; vagy amennyiben a gyógyszer elkészítésére hosszabb idő áll rendelkezésre, úgy néhány óráig égetett meszet tartalmazó ekszikkátorban tartjuk. Az ily módon kiszárított pilulákat a készülő V. Gyógyszerkönyv szövegtervezetében előírt módon sellakkal bevonjuk. A bevonáshoz a következő összetételű oldatot használjuk:

Gummi-lacca (vörös sellak) 5 g
Vízmentes gyapjúzsír 0,5 g
Ricinusolaj 0,8 g
Tisztított éter 9 g
Legtöményebb szesz 10 g.

A bevonó oldatot úgy készítjük el, hogy a gyapjúzsírt, majd a ricinusolajat és végül a porított sellakot az előírt éter és szesz keverékében melegítés nélkül feloldjuk. Az oldatot egy napig ülepítjük és kisebb vattapamaton tölcsérben megszűrjük. Az így készült bevonó oldat üledéke mentes ugyan, de nem átlátszó. Színe sötétvörös. Esetleg jólzáródó cseppentős üvegben tarthatjuk készletben.

A pilulák sellakos bevonása úgy történik, hogy a már leírt módon gondosan gömbölyített (polírozott) labdacsokat laposfenekű porcelántálban 4—5 csepp bevonó folyadékkal — a tálat állandóan körkörösen forgatva — bevonjuk. A rázogatáskor ügyelnünk kell arra, hogy az oldószer gyorsan párologjon, a pilulák ne ragadjanak össze és a bevonás szemmelláthatóan is egyenletes legyen. Az első bevonat után az eljárást folyamatosan megismételjük, amíg a 25 piluláro kb. 0,5—1 ml bevonó oldat fogy. Ennek ellenőrzéséhez kívánatos a bevonó folyadékot ml-es beosztású pipettából vagy bürettából csepegtetni. Az oldószer teljes elpárolgása után a szűrőpapiroson kiterített pilulákat közönséges hőmérsékleten 15—20 percig szárítjuk, majd a pilulákat dobozba helyezve expediálhatjuk. A jólbevont és megszárított pilulák felülete fényes lakkszerű.

A készítés magyarázata. A genciána-ibolya erősen festi a kezet, és azokat az eszközöket, amelyeket a pilula készítéséhez használunk, de vízben jól oldódik és bőséges öblítéssel eltávolítható. Fontos tudnunk, hogy a nyálkahártya, de különösen a szem nyálkahártyája nagyon érzékeny ezzel a festékkel szemben.

A szaruhártyán fekélyek keletkeznek és a sejtek lassú elhalása következtében ú. n. »asepticus necrosis« keletkezik. Ezért kell óvakodnunk készítés közben attól, hogy akár porításkor, akár a kezünk közvetítésével a szemünkbe kerüljön.

A pilula helyes elkészítésének módját már 20. sz. receptnél ismertettük. Többek között megmagyaráztuk a hallgatónak, hogy az elkészítés megismétlésekor a pilula csak akkor lesz minden tekintetben azonos az elsőízben elkészítettel, ha a Gyógyszerkönyv által megkívánt »tota massa« mellett a felhasznált segédanyagok nevét és mennyiségét is feljegyezzük a vényre. Ennek szükségességét nem szabad lebecsülni, mert a beteg szubjektív és az ismétléskor kapott gyógyszerének azonosságát, egyben annak a hatásosságát gyakran a külsőségekben, vagyis a pilula nagyságából a konspergáló anyagból, vagy kettéharapott pilula azonos ízéből és szagából ítéli meg.

A genciána-ibolyát tartalmazó pilula elkészítéséhez az orvos által rendelt édesgyökérpor és kivonat alkalmas segédanyag. Behintésre a talkumport választjuk, mely jól szárítja a bevonásra váró felületet és lehetővé teszi a pilulák polírozását. Megjegyezzük, hogy a készülő V. Gyógyszerkönyv meg fogja adni a lehetőséget ahhoz, hogy amennyiben az orvos által felírt töltő-, kötő- és duzzasztóanyagok sem technológiai szempontból, sem hatástani szempontból nem felelnek meg, úgy ezeket a gyógyszerész a hatóanyagok tulajdonságainak gondos mérlegelése után olyan segédanyagokkal készítheti el, amelyek hatástanilag közömbösek, a hatóanyagokkal nem lépnek olyan reakcióba, amely azoknak a hatását megváltoztatnák. Kiválasztásukkor nem utolsósorban figyelembe kell vennünk a technológiai követelményeket is.

A pilulákat »gummi lacca-val«, azaz sellakkal kell bevonnunk. A bevonás (obducio) olyan művelet, amelyet csak az orvos rendeletére kell a gyógyszerésznek elvégezni. A bevonás célja először az lehet, hogy a pilulák külsőleg is tetszetősebbek legyenek, másodszor a hatóanyagok ízének és szagának leplezése, harmadszor a bomlékony hatóanyagok megvédése külső behatásokkal szemben, végül negyedszer olyan bevonatnak a készítése, amely megvédi a hatóanyagokat a gyomornedv káros behatásától, mert ez a bevonat csak a bél alkálikus közegében oldódik fel. Ezek az ú. n. »alkalisolvens« vagy »enterosolvens« bevonatok. Az iparban nagy számmal alkalmaznak ilyen anyagokat. Erre a célra legfőképpen azért, mert a receptúránál is jól alkalmazható a, legjobban bevált az ú. n. sellakos bevonás. Az »alkalisolvens« bevonásnak a célja lehet először: a gyomor kímélése a nyálkahártyát irritáló gyógyszerekkel szemben, másodszor a hatóanyagoknak a védelme a gyomor sósavaspepszines közegével szemben, végül harmadszor egyik fontos célunk az »alkalisolvens« bevonat alkalmazásával az lehet, hogy a hatóanyagot tartalmazó gyógyszerformát (pilulát, tablettát) minél lejjebb vigyük a tápcsatornában főként azért, mert így érhetjük el leginkább a valamely bélben levő helyi folyamat gyógyítását (bélféreg, fekély stb.).

A genciána-ibolyát tartalmazó pilulának sellakos bevonása ezt az utóbbi célt szolgálja. A genciána-ibolya elpusztítja a bélélősdieket, s így voltaképpen helyi hatású szernek kell tekinteni. Erre a célra régebben használtak olyan kapszulákat, amelyeket gyógyszerkönyvünk a »capsulae medicaminosae« fejezetében ír le, de ezek nem voltak a célnak megfelelők. A pilula mint gyógyszerforma különösen alkalmas arra, hogy sellakos eljárással gyors és megbízható bevonást érjünk el. Technikája egyszerű és kevés gyakorlattal jól elsajátítható. Fontos, hogy a bevonás egyenletesen vastag legyen, s a réteg ne legyen szükségesnél vastagabb vagy túlvékony, mert az előbbi esetben a gyengén alkalikus bélben a vastag sellakk réteg nem tud szükséges időre feloldódni, az utóbbi esetben pedig már a gyomorban felnyílik a pilula külső burka. Ha a bevonást gondosan végeztük el — különösen akkor, ha csak az előírt számú pilulát készítettük el — nem kívánunk ellenőrző vizsgálatot. Ha azonban raktárra készítettük az »enterosolvens«-tablettákat vagy pilulákat, úgy az V. Gyógyszerkönyv szövegtervezete szerint ellenőrizzük a helyes bevonást. A vizsgálat lényege az, hogy néhány tablettát üllizacskóba kötve hőpalackban 0,2%-os sósavas 35—40 fokos oldatba tesszük s a hőpalackot vagy a zacskót időközönként megmozgatva, két óra mulva tartalmát szitára gyüjtve vízzel lemossuk. Megkívánjuk, hogy a vizsgált pilulák felületükön ne legyenek felpattanva vagy megrepedezve. Ugyanezeket a pilulákat ugyancsak 40 fokos 0,2%-os nátriumkarbonátot tartalmazó oldatba tesszük s a hőpalackot gyakorta megforgatva, az egy óra mulva szitára gyüjtött és kimosott pilulák burka teljesen fel legyenek nyílva s a pilulák annyira felduzzadjanak, hogy üvegbottal nyomkodva, kemény magot ne tartalmazzanak.

Mint már fentebb is hangsúlyoztuk, kellő gyakorlattal és kellő elővigyázattal »ex tempore« előállított, ill. bevont »alkalisolvens«-pilulák vizsgálat nélkül is kiadhatók. A gyakrabban rendelt »alkalisolvens«-pilulákból azonban készítsünk többet és a fenti ellenőrző vizsgálatot feltétlenül végezzük el, mert csak ez nyújt teljes biztonságot a megfelelő készítmény kiadásához.

A hatóanyag és segédanyagok fontosabb tulajdonságai

A »gentiana-violett«, másnéven metilviolett, metilrosanilinchlorid v. kristályibolya zöldszínű por vagy zöldes, fémfényű kristályok. Összehúzó keserűízű, gyengén szagos, 25 sr. vízben, 2 sr. szeszben, 6 sr. kloroformban, 15 sr. glicerinben oldódik. Éterben nem oldódik. Vizes oldata semleges kémhatású. Előállítása a »Dimethylanilin« oxidációja után történik. Több gyógyszerkönyvben hivatalos.

»Extractum liquiritiae.« Az V. Gyógyszerkönytervezete szerint három édesgyökérkivonat lesz hivatalos: az »Extractum liquiritiae spissum«, amelyet édesgyökérporból állítunk elő és szárazkivonattartalma 75—85%; az »Extractum liquiritiae subspissum«, amelyet 75 sr. sűrű kivonat és 25 sr. víz elegyével készítünk és az »Extractum liquiritiae fluidum«, amelyet 50 sr. sűrű kivonat és 50 sr. víz elegyítésével készítünk. A folyékony kivonatnak tehát kb. 40% szárazkivonat tartalma van. Ez felel meg legjobban mint kötőanyag a pilulamassza elkészítéséhez. Könnyen penészesedik, s ezért konzerválásához az V. Gyógyszerkönyv által tervezett »Solutio conzervans«-t fogjuk használni. Ez a konzerváló oldat a paraoxibenzoesavas metileszterének (nipazolnak) 20%-os legtöményebb szeszes oldata. A konzerváló oldatból annyit kell vennünk, hogy a folyékony édesgyökérkivonat legalább 0,2%-os nipazolt tartalmazzon.

Gyógyhatása: A »gentiana-violett« féreghajtó (anteimintikum). Sikerrel alkalmazzák a fonalférgek (nemantelmintesz) csoportba tartozó cérnagiliszta (»oxyuris vermicularis v. enterobius vermicularis«) ellen. Az oxyuriasis a legjobban elterjedt bélféreg betegség, mert a reinfekció lehetősége nagyon megnehezíti a védekezést ellene. Olyan népbetegség ez, amely ellen következetesen harcolni kell.

Skrjabin professzor világhírű szovjet parazitologus, az ezévi magyar-szovjet barátság hónapjára érkezett szovjettudósokból álló küldöttség vezetője, ismertette egyik budapesti előadásában azokat a széleskörű, igen alapos preventív és kuratív intézkedéseket, ill. szervezeteket, amelyek — mint mondotta — ma már az egész Szovjetunió területét behálózzák, s amelyek segítségével néhány év alatt a szovjet dolgozókat az enterobiusztól meg fogják szabadítani.

A cérnagiliszta főleg a vakbélben, illetve a vékonybélben és a vastagbél találkozásánál levő hajlatban él (ezért kell a gyógyszert alkalisolvens bevonat segítségével a vékonybél alsó szakaszáig levinni!), de nősténye a végbélbe vándorol, petéit az ánusz körül rakja le, s ezáltal a végbél és a genitáliák körül tűrhetetlen viszketést vált ki. Ennek következménye, hogy a reinfekciót — különösen gyermekeknél — nehéz megakadályozni. Az enterobiuszok elpusztításához nem elég a perorális gyógyszer beadása. A gyökeres kiirtás, a teljes gyógyítás három szakaszban történik.

1. El kell távolítani a bélben levő férgeket perorális gyógyszerrel (szantoninnal, tetrakloretilénnel, hexilrezorcinnal, genciána-ibolyával stb.); 2. az eltávolítást a végbélből folytatni kell szappanos beöntéssel vagy hashajtóval; 3. meg kell akadályozni az ismételt fertőzést. Ezt egyrészt azzal érjük el, hogy az ánusz környékét a Fo. No.-ban felvett »Unguentum contra oxyurim«-kenőccsel bekenjük, amely elpusztítja a végbél körül lerakott ivarérett petéket és csökkenti a kínzó viszketést; másrészt azzal akadályozzuk meg, hogy a beteg gyermek éjszakára zárt nadrágot húz, s így kezével nem tudja ismételten a petéket a szájába vinni.

A kúra genciána-ibolyával 8 napig tart. Ha az ellenőrző vizsgálat eredménye nem negatív, 8—10 nap mulva meg kell ismételni.

A féreghajtó szer csak akkor lesz hatásos, ha előzetes orvosi vizsgálat után a bélféreg fajtája szerint rendeli az orvos a megfelelő antelmintikumot.

I. Lapos férgek, mételyek és galandférgek ellen hatásos szerek:

»Rhizoma filicis maris«-készítmények, »Kamala depuratum«, »Cortex punicae granati« főzete, »Semen cucurbitae« tökmag (100—150 g).

II. Fonálférgek ellen használt szerek:

»Santonin« és készítménye a »Compr. Santonini«. Kisgyermekeknek naponta 3×három napon át 0,01 g; 5 évesnek 3×0,025 g; 10—12 évesnek 3×0,05 g.

»Oleum chenopodii« főként a bányaféreg ellen használt megbízható, erélyes, de csak pontos adagolás mellett (életév szerint!) nem veszélyes. A kúra csak 4 hét mulva ismételhető meg. Adagja: 4 évesig 3; 6 évesig 4,5; 8 évesig 6; 10 évesig 9; 12 évesig 10; 14 évesig 12; 16 évesig 15; 18 évesig 20; ezen felül 24 csepp naponta.

»Carboneum tetrachloratum.« A bélhuzamból nagyon kevés szívódik fel, s ezért kevésbbé mérges, mint a kloroform. Adagja: felnőtteknek 3×1,2 g kapszulában; gyermekeknek naponta 1—4 kapszula á 0,6 g.

»Tetrachloraethylen«, amely a széntetrakloridnál jobb. Adagja: felnőtteknek naponta 2—5 ml; gyermekeknek 0,1 ml pro-életév.

»Arzenobenzolum solubile« perorálisan. Adagja felnőtteknek 0,75—1,0 g; gyermekeknek 0,15—0,20 g.

»Hexylresorcin.« Adagja: felnőtteknek 1,0 g; gyermekeknek 0,1 g pro-életév.

Felelősvezetői értekezletek. A Gyógyszerész Szakcsoport vándorgyűlései során a szaksajtó képviselője ott volt az azokkal egybekötött felelősvezetői értekezleteken is. E kapcsolat eredménye, hogy egyre több vidéki kartársunk küldi be komoly, használható közleményét a szerkesztőségbe. De ennek tulajdonítjuk azt is, hogy a vidéki gyógyszertárvállalatok külön is meghívják a szaksajtót a felelősvezetői értekezletekre. Természetesen bármennyire szívesen mennénk is, nem áll módunkban, hogy mindenütt jelen lehessünk és mindent megírjunk, ami a jó gyógyszerellátás területén példamutató. Arra kérjük tehát a vidéki gyógyszertárvállalatokat, hogy minden esetben küldjék el szerkesztőségünknek az értekezletükről szóló jegyzőkönyvet. Ugyancsak felhívjuk a budapesti kartársainkat, hogy a kerületi és gyógyszertári termelési értekezletek idejét lehetőleg néhány nappal hamarabb hozzák a szaklap szerkesztőjének tudomására. Így előre pontos tervet készíthetünk arról, hogy mikor melyik kerület vagy gyógyszertár termelési értekezletén veszünk részt.

A politikai oktatás ünnepélyes megindítása

A Budapesti Gyógyszertár Vállalat október 6-án a Majakovszkij-utcai kultúrteremben ünnepélyes kultúrműsor kíséretében megnyitotta az idei politikai szemináriumokat. *Kolosváry Pálné* elvtársnő a pártvezetőség nevében mondta el bevezető beszédét a politikai képzés komoly jelentőségéről. A propagandisták harcos munkáját és a kommunista helytállást állította felszólalása előterébe, majd így folytatta:

A marxizmus-leninizmus elméletének elsajátításával, pártunk politikájának megértésével, a gazdasági kérdések helyes ismeretével a szocializmusért folyó küzdelem példamutató harcosaivá kell válnunk. Ez az a feladat, amelyet pártunk elvár tőlünk.

A mi alapszervünk mindent megtett, hogy a propagandisták és a hallgatók munkáját elősegítse. Az újonnan átszervezett oktatási bizottság háromhónapos munkaterve, melyet ha maradéktalanul végrehajt, nagyban hozzá fog járulni a propagandisták munkájának megkönnyítéséhez, mert nagyrészt a politikai iskolák szervezési és módszertani kérdéseivel foglalkozik. Feladatául tűzte ki, hogy a szovjet propagandisták munkájának eredményeit tanulmányozni fogja, ami kétségtelenül nagyban előre fogja vinni a propagandamunka eszmei és módszertani tartalmát.

Mindezeket szem előtt tartva valósítjuk meg azokat a feladatokat, amelyeket *Rákosi* elvtárs pártunk II. kongresszusán meghatározott, hogy fokoznunk kell pártunk elméleti színvonalát, fegyelmét. A példamutatást és áldozatkészséget, a bátor elszántságot, hadat kell üzenni a megalkuvás, a gyáva magatartás minden megnyilvánulásának. Ennek a szellemnek a megerősítése és fejlesztése egyik fő feladatunk.

Az irányító beszéd elhangzott. A jelenlevő oktatás felelősök a politikai iskola anyagát szétvitték Budapesten. Megkezdődött a gyógyszertári dolgozók iskolája az egész országban. A szocialista gyógyszerész megváltozott magatartásának jegyében.

A belföldön forgalomba kerülő drogok minősítéséről és ellenőrzéséről

A földművelésügyi miniszter fenti cím alatt 61/1952. szám alatt utasítást adott ki (a következőkben röviden: utasítás, megjelent a Mezőgazdasági Értesítő f. évi szeptember 17-i 51. számában). Az utasítás gyökeresen szabályozza a belföldi drogforgalmat, ezért fontos gyógyszerészi vonatkozásainál fogva részletesen ismertetjük. A minősítéssel és ellenőrzéssel az utasítás az Országos Mezőgazdasági Minőségvizsgáló Intézetet (röviden: O. M. M. I.) Bp., II., Keleti Károly-u. 24. bízza meg. Megszabja egyúttal a gyógynövény, ill. dogárút forgalombahozó és feldolgozó állami és szövetkezeti vállalatoknak a minősítéssel kapcsolatos feladatait a bánya- és enegiaügyi, a külkereskedelmi, a belkereskedelmi, valamint az egészségügyi miniszterrel egyetértésben. Az utasítás 9 alcímből és 18 pontból áll s ezek a következők:

1. A forgalombahozatal általános feltételei: belföldi eredetű — akár vadontermő, akár termelt — gyógynövényből eredő drogot és kórisbogarat, csakis előzetesen végzett minősítő vizsgálat alapján szabad felhasználni, vagy forgalombahozni. A külföldről behozott drogok ugyancsak minősítő vizsgálat után hozhatók forgalomba (5. pont nem részletezve).

A 2. alcím a minőségi követelményeket tárgyalja 5 pontban. Lényege a következő: 2. pont. A minőségvizsgálat a drogok azonosságának, tisztaságának, a gyógyszerkönyvben, ill. szabványban foglalt és érvényben levő előírások szerinti hatóanyagtartalom megállapítására terjed ki. A gyógyszerkönyvben vagy szabványban nem szereplő drogokra is minőségi követelményeket ír elő. Megszabja az idegen anyag, valamint a drog szempontjából a növény saját, értéktelen részeinek színét változtatott, morzsolódott stb. része legmagasabb eltűrt mennyiségét. A gyáripari feldolgozásra kerülő drogok minősítése (4. és 6. pont) a szállítási szerződésben megállapított minőségi előírások alapulvételével történik. Ha a drog nem felel meg a minőségi követelményeknek, úgy az a bánya- és energiaügyi miniszter engedélye alapján kerülhet feldolgozásra. Ha pedig a drog a gyógyszerkönyv és a vonatkozó szabvány minőségi előírásainak nem felel meg, úgy csak az O. K. I. külön engedélye alapján használható fel vagy hozható forgalomba (3. pont). A minőségvizsgálat alcím 4 pontból áll, és ezt az O. M. M. I. végzi a következő módon (7. pont). A dogáruból mintát vesz, minősíti, minősítő jeggyel lezárja és 12 hónapig érvényes vizsgálati bizonyítványt állít ki, amelynek érvénye újabb minősítő vizsgálattal meghosszabbítható. A 8. pont előírja a minősítőjegy adatait. Tartalmaznia kell azonkívül azt is, hogy a drogáru milyen előírásnak felel meg. Így: *a)* hivatalos drogoknál: »Gyógyszerkönyvi előírásoknak megfelel.« *b)* nem hivatalos drogoknál: »Minőségi vizsgálat alapján forgalombahozható«; *c)* »O. K. I. ..... számú engedélye alapján forgalombahozható«; *d)* gyáripari feldolgozásnál: »A szállítási szerződések előírásainak megfelel, minőségi vizsgálat alapján gyári feldolgozásra forgalombahozható«; *e)* országos szabvánnyal szabályozott drogáruknál a vonatkozó szabványban meghatározott jelzéseket kell alkalmazni. Teljesen új és nagyon fontos rendelkezés a 9. pont, amely szerint az aprítást és feldolgozást minőségi vizsgálatnak kell megelőznie. Ezért a vállalat a feldolgozást időben tartozik az O. M. M. I.-nak bejelenteni.

A külföldi és gyáripari feldolgozásra kerülő drogoknál a 10. pont alatti rendelkezések az irányadók, itt nem részletezve.

A 4. alcím 2 pontban a közvetlen forgalombahozatalt szabályozza. Nagyon fontos rendelkezés a 11. pont, amely szerint kisebb csomagolású egységekben való kiszerelésre a Gyógyáru Értékesítő Vállalat, ill. az Élelmiszerkiszerelő Vállalat jogosult. Ezek a vállalatok a fentiek szerint minősített drogáruk további forgalombahozatalára minőségellenőrző osztályaik (csoportjaik) ellenőrzése mellett távolíthatják csak el az O. M. M. I. zárait és minősítő jegyeit, és így csomagolhatják kisebb súlyegységű tételekre. Az így kiszerelt áru burkolatán a 8. pont alatti jelzéseket kell alkalmazni, az O. M. M. I. szakközeg aláírása helyett azonban a vállalati minőségi felelős aláírása szerepel. A 12. pont nagyon fontos rendelkezés: Gyógyszertáron kívül drogárut forgalombahozni csakis minősített, illetőleg a 11. pont szerint kiszerelt, eredeti, zárt csomagolásban szabad. Nyílt piacon még kiszerelt állapotban is tilos. A 13. pont a tárolásról intézkedik, amely szerint a mérgező és nem mérgező hatású drogokat egymástól szigorúan elkülönítve kell tárolni. A feldolgozó helyiségben egyidejűleg mérgező és nem mérgező drog nem tárolható. Mérges drog feldolgozása után a feldolgozó eszközöket, a helyiséget fokozott gondossággal kell megtisztítani. A 14. a pontvizsgálati díjakat, a 15. és 16. pont az ellenőrzést szabályozza. A 15. pont elrendeli, hogy az O. M. M. I. köteles az Országos Gyógynövényforgalmi Szövetkezeti Vállalat, a Gyógyáruértékesítő Vállalat, a budapesti Élelmiszer Kiszerelő Vállalat, valamint a »Medimpex« gyógynövény raktárait, feldolgozó helyiségeit, telephelyeit, továbbá minden olyan raktárhelyiséget, ahol gyógynövény tárol, a jelen utasításban foglalt rendelkezések szempontjából ellenőrizni. A 16. pont a mérgező növényi részekkel fertőzött drogáruk zárálahelyezéséről, illetve megsemmisítéséről, megtisztításáról intézkedik. A 17. pont a rendbírságot szabja meg, a 18. pont pedig az utasítást október 1-i hatállyal lépteti életbe.

Az utasítást megszemlélve több megállapítást tehetünk. Az egyik, hogy készülő gyógyszerkönyvünk szellemének szempontjai érvényesültek. Alapul veszi továbbá a gyógyszerkönyv és a szabványok előírásait és rendet teremt ezen az eddig elhanyagolt területen. Ezután csakis szakszerűen minősített, kezelt és zárolt drog kerülhet forgalomba. Magyarország a világ egyik legnagyobb drogexportáló állama és szomorúan kell bevallanunk, hogy belföldi drogjaink minősége ellen sok jogos kifogás merült fel.

Röviden ismertettük ezt a nagyfontosságú utasítást, amelynek egyes rendelkezéseit más alkalommal bővebben tárgyaljuk.

Rom Pál dr.

A GYAKORLÓ GYÓGYSZERÉSZ MŰHELYÉBŐL

Néhány szó a rovatról

»A gyakorló gyógyszerész műhelyéből« című rovatunkat annak idején azért indítottuk meg, hogy a gyógyszertári dolgozók munkájuk közben felmerült problémáikat felvessék és tapasztalataikat az egész szakmának átadják. Hogy mennyire szükségünk van munkánk megjavítása érdekében újabb szempontok felvetésére, nem kell külön hangsúlyozni.

A gyógyszerészet az általános államosítások pillanatában évtizedes sztagnálásban szenvedett. Azóta a szakma óriási átalakuláson ment át, ez az átalakulás azonban korántsem fejeződött be, mert évtizedes elmaradottságot máról holnapra megszüntetni és konzervatív szokásokat gyökerestől kiirtani nagyon nehéz. A szakma elindult a szocialista haladás útján, — a zökkenők kiküszöbölése és a tempó fokozása mirajtunk, a gyógyszertári dolgozók összességén múlik. A gyógyszerészet régi visszásságait, szabálytalanságait kormányrendeletek már megszüntették, de elavult munkaeszközeink és munkamódszereink megváltoztatása a mi feladatunk.

Az orvostudomány óriási léptekkel halad előre, újabb és újabb gyógyszerek kerülnek a gyógyszertári dolgozók kezébe. Az ezekkel való bánásmód szaktudásunk fejlesztését, munkaeszközeink korszerűsítését, munkamódszereink megváltoztatását és egységesítését teszik szükségessé.

»A gyakorló gyógyszerész műhelyéből« című rovat helytad minden gyógyszertári dolgozónak, hogy az egész szakma fejlődését és munkánk megjavítását célzó tapasztalatait, észrevételeit és nehézségeit megírja. Egy korszerűsített vagy újonnan javasolt munkaeszköz, új munkamódszer, vagy a nép vagyonát jelentő gyógyszerek célszerűbb eltartására vonatkozó javaslat csak úgy válhat közkinccsé, ha arról az egész szakma tudomást szerez. Az elgondolás vagy javaslat megvalósításához azonban szükséges, hogy minél többen hozzászóljanak és azt átformálva, általános elfogadásra alkalmassá tegyék.

Rovatunkat sokan félreértették és nem az egész szakmát érintő és érdeklő kérdésekkel fordultak szerkesztőségünkhöz, hanem apró, helybeli problémákra várnak feleletet. Lapunk szűk terjedelme nem engedi meg, hogy ezeket leközöljük, nem akarunk kérdés-feleletrovatot kialakítani. Sokan küldtek be azonban közérdekű közleményeket is, mint pl. a papaverin és feniletilbarbitursavas nátrium oldatban való rendelésének megoldása.

Simon Gyula kartársunk cikke a hozzászólások egész áradatát indította el. Az eddig beérkezett javaslatokból az tűnik ki, hogy a kartársak nagy része szívesen adja át tapasztalatait a közösségnek. Szeretnénk, ha számuk minél nagyobb lenne, mert csak úgy alakulhatnak ki helyes és egységes gyógyszertechnikai eljárások. Egyre azonban figyelmeztetnünk kell a kartársakat: *fölösleges és kilátástalan kísérletezésekkel ne pazarolják az állam vagyonát.* Elgondolásaikat egymás között, termelési értekezleteken vagy a szakfelügyelők előtt vessék fel és beszéljék meg. Sok fölösleges kísérletet és értékes anyagot takaríthatnak meg így. Értékes tapasztalataikat pedig mindig küldjék be hozzánk, hogy azokat az egész szakma előtt ismertethessük.

Ligeti Viktor

A Tinctura primulae készítése és felhasználása

Kéki Ervin, a jászberényi 15/13. gyógyszertár f. vezetője közleményt írt »A Gyógyszerész« 1952. szeptember 1. számában, amelyben azt fejtegette, hogy »Miért ne lehetne a primula-kivonatot is szeszes perkolátum alakjában előre elkészíteni és hatáscsökkenés nélkül tárolva, felhasználáskor egyszerű hígítással készíteni belőle az infuzumot«, úgy mint a *Tinct. ipec.*-ből, vagy a *Tinct. saponariae*-ből.

Ez a megállapítás kétségtelenül igen helyes, mert sok előnyt jelent anyag-, idő-, munkatakarékosság és gyógyeredmény szempontjából. Ezért ez a kérdés érthetően többeket foglalkoztatott. Így ugyancsak a fentemlített lapszámban »A forrázatok és főzetek gyors előállítása« címen alulírott is tárgyalja e kérdést s többek között rámutat arra, hogy *J. Büchi* és munkatársai megállapították, hogy a legjobb eljárás a VI. porítású drognak 1 : 10 arányban 50 súlyszázalékos szeszszel 85°-on 30 percig visszafolyó hűtővel történő kivonása. E folyadék azonban hosszabb ideig nem tárolható, ellenben a vákuumban szárazra párologtatott extraktum hatóanyagai jóval kisebb mértékben csökkennek. Ezzel a kérdéssel a Budapesti Gyógyszerészeti Intézetben is foglalkozunk, mert valóban fontos volna megoldása.

Igen örvendetesnek és elismerésre méltónak tartjuk *Kéki* kartárs munkáját, aki bebizonyította, hogy egy kis vidéki gyógyszertárban »a legprimitívebb eszközökkel« is találkozhatnak komoly szakmai tudományos problémákkal, törekedhetnek azok megvalósítására, illetve felhívhatják mások figyelmét. Követésreméltó példamutatás ez.

A közleménnyel kapcsolatban azonban rá kell mutatnunk arra is, hogy — miként maga is beismeri — nem járt el helyesen, amikor, bár jól tudta, hogy nincs megengedve a gyógyszertárban a gyógyszerek kipróbálása a betegeken, mégis megtette. A gyógyszerésznek ilyen tevékenységet nem szabad végeznie. Ez az orvosokra, helyesebben a kórházakra, klinikákra tartozik, miként azt a vonatkozó miniszteri rendeletek is előírják. Ettől eltekintve az e kérdésben általa levont következtetés se döntő, mert bár szerinte: »A visszatérő betegek egyöntetű véleménye az volt, hogy az így készült gyógyszer sokkal hatásosabb, mint a megelőző, a frissen főzött«, azonban bizonyos, hogy a betegek egyszerű bemondására, szubjektív megállapításaira nem lehet sokat adni, hiszen még a kórházi, klinikai sorozatos vizsgálatokkal is rendkívül nehéz a köptető-szerek hatásértékének megállapítása.

Egyébként régóta ismeretes, hogy a primula-gyökér szaponintartalmánál fogva jó köptetőszer. Az abból előállított készítmények hatásértékéről, a szaponinmennyiség meghatározásával, amely a hemolitikus-index megállapításával történik — az ehhez szükséges eszközökkel, illetve anyaggal nem rendelkezők részére pedig esetleg a készítmény extraktiv-anyagtartalmának meghatározásával nyerhetünk legalább hozzávetőleges tájékoztatást.

Mozsonyi Sándor dr.

„Polytricin-kenőcs"

Helybeli orvosaink a Polytricin tabl.-t széles körben alkalmazzák és elég jó eredménnyel. Újabban kenőcsben is próbálják rendelni. Az orvosokkal történő megbeszélés után 10—15 szemet egészen finoman elporítva 50 g Vaselin flavum-mal eldörzsölve készítettem a kenőcsöt és hatásosnak is bizonyult. De illetékes helyről szeretnék választ kapni: helyes-e ez az elkészítési mód? Megmarad-e a hatóérték benne és főleg meddig? Mi lenne a jelenleg is kapható legalkalmasabb kenőcsalapanyag? Hogyan készítse el a gyakorló gyógyszerész, hogy annak hatása huzamosabb ideig megmaradjon?

Biró János
fel. vez. gyógyszerész, Öcsöd

* * *

A Polytricin-tabletta penicillint és sztreptomicint tartalmaz, ezért a vele előállítandó kenőcsöt asszeptikus úton kell készíteni, vagyis a kenőcskészítéshez használandó eszközöket, valamint a kenőcsalapanyagot szárítószekrényben 120°-on 2 órahosszat sterilizáljuk és csak ezután dörzsöljük el a tablettákat a steril kenőcsalapanyaggal. Ellenkező esetben a kenőcsbe antibiotikumokat elbontó enzimek kerülhetnek s a kenőcs hatóértéke rövid idő alatt csökkenhet. Ennélfogva természetesen a tégelyben expediált kenőcs sem tartható el korlátlan ideig, mivel az asszeptikus úton előállított kenőcs is a tégely fedelének gyakori leemelése vagy újjal való belenyúlás közben ilyen nem kívánatos enzimeket tartalmazó baktériumokkal és penészgombákkal fertőződhet. Ajánlatos tehát a kenőcsöt tubusban expediálni. Kenőcsalapanyagként használható jóminőségű sárga vazelin vagy a következő anyagokból összeolvasztott keverék: Cera alba 1,0, Paraffinum solidum 4,0, Adeps lanae anhydricus 5,0, Vaselinum cholesterinatum 25,0, Paraffinum liquidum 15,0. Kerülni kell a vizet tartalmazó kenőcsalapanyagokat, mert az antibiotikumok víz jelenlétében is

gyorsan elbomlanak. Célszerű tehát a rendelő orvost figyelmeztetni, hogy csak annyi kenőcsöt írjon fel, amennyi néhány nap alatt elfogy.

Ligeti Viktor

Csapadékos gyógyszerek oldása új eljárással

»A Gyógyszerész« 1952. szept. havi számában egy cikk jelent meg a csapadékos és oldhatatlan gyógyszerekről.

Régi problémája a gyógyszerészi technikának: hogyan lehetne oldatba hozni és oldatban megtartani pl. Kal. bromid+Natr. phenylaethylbarbitur.+Papaverin mur. összetételű gyógyszert. »A Gyógyszerész« fent jelzett számában ajánlott szuszpendálás, boluszos eljárás, emulgálás — a cikk írója szerint is — nem megfelelő. Ezzel a problémával régóta foglalkozom, és tisztában voltam a nehézségekkel. Kémiailag minden elképzelhető módon pórbálkoztam a megoldással. Savakkal, lúgokkal sőt még amfoter-vegyülettel is. Végül az aldehidekre került a sor. Először formaldehiddel kísérleteztem, már itt valami kis remény csillant meg, azonban jobb meggondolás után elvetettem, mert formaldehid huzamosabb szedés esetén torokbántalmakat okozhat. Paraldehiddel foglalkoztam ezután. Nem ideális megoldás a szaga miatt, de az alább kidolgozott eljárással majdnem tökéletesnek mondható oldatot ad.

Munkám elején azt láttam, hogy az elém kitűzött cél megoldására hiába kerestem szakkönyvekben utalást, nem találtam, ami természetes is, mert akkor nem maradt volna a mai napig megoldatlan a kérdés.

Kiindulásnak vettem egy szokvány vényt: Papaverin mur. 0,50 Natr. phenylaethylbarbitur. 1,00. Kal. bromid. 15,00 ad víz 200,00.

A 0,50 papaverint epruvettában 5—10 ml vízben melegítve feloldottam és kiegészítettem ad 40 g vízre. A papaverines oldathoz hosszabb kísérletezés után megállapítottam legoptimálisabban — 4,00 paraldehidet adtam, ez oldatot jól felrázva 18—20 pecig állni hagytam. A második oldatot természetesen külön készítettem: Kal. bromid 15 g Natr. phenylaethylbarbitur. 1,00 ad 160 g vízre. A papaverines oldathoz, fentebb írt 20 percnyi állás után hozzátöltöttem a Kal bromidos oldatot, az egészet egyszerre, majd jól felráztam. Színtiszta, csapadéktól teljesen mentes oldatot kaptam. A színtiszta oldat 5—6 órai állás után kis mikroszkópikus kicsinységű kristályokat választott ki, ami az üveg, illetve az epruvetta falára ülepedett le. — Bár ez a kivált mennyiség csak csekély hányada a papaverinnek — mégsem mondható tökéletes oldásnak.

A kísérletek elején láttam, hogy nem mindegy, mikor teszem a papaverines oldatba a paraldenidet, mert bizonyos idő kell a jó oldáshoz. Vizsgálódásaimat folytatva, próbáltam papaverines oldat+sósav, papaverines+kénsav, papaverines+szesz stb. Más variáció: papaverines oldat+paraldehid 20 percnyi állás után, állás előtt; papaverines oldat+paraldehid+k. bromidos oldat+sósav, majd kénsav, szesz. Sok variációt kipróbáltam, mert csak így lehet eredményt elérni. Két variáció bizonyult a legjobbnak: I. papaverines oldat+96% szesz, 10 percnyi állás után paraldehid, 20 perc mulva k. bromidos oldat. II. variáció: papaverin+paraldehid+k. bromidos oldat+96% szesz.

Kipróbálásra közlöm mindkét változat pontos leírását: I. Fentebb írt 40,0 g papaverines oldat+20,0 g 96% szesz, ezt állni hagyjuk 10—15 percig, ezután 4,0 g paraldehidet hozzáöntve 20 percig állni hagyjuk, majd a 160,0 g K. bromidos oldatot hozzáadva, jól felrázzuk. II. Papaverines oldat 40,0 g+paraldehid 4,0 g összeöntve, állani 20 percig, ehhez adjuk a 160,0 g k. brom. oldatot, majd végül 20,0 g 96% szeszt adva hozzá, az egészet jól összerázzuk. Minél több a szesz, annál tökéletesebb az oldat. Később, ha valami kis kiválás történne, felrázás után tiszta az oldat újra.

A kérdés azon részét, hogy a paraldehid-oldatban levő gyógyszerek egymásra milyen hatást gyakorolnak, vagy élettani hatásuk milyen, nem az én munkakörömbe tartozik.

Magasabb kémiai képzettségűek esetleg analóg módon más, talán megfelelőbb aldehidekkel még tökéletesebb, szagtalan oldatot is előállíthatnak.

Szerény munkámmal és csekély tudásommal reméltem előbbrevinni a gyógyszerésztudományok technikáját. Kérdés, hogy sikerült-e.

Bary A. Zoltán
fel. vezető, Öttevény

A papaverin és a feniletilbarbitursavas nátrium oldatbantartása paraldehid segítségével érdekes megoldás. Véleményem szerint azonban a paraldehid és egyéb aldehidek hatástanilag nem közömbös anyagok, így az orvos hozzájárulása nélkül nem alkalmazhatók.

A magam részéről legmegfelelőbbnek tartom a *Kedvessy* tanár által javasolt arabmézgás szuszpenzió készítését. Ez ugyanis hatástanilag közömbös anyag, használata általánosan elterjedt és nem kifogásolható.

Ugyanezt válaszolom *N. L.* kartársnak is, aki a papaverin és a feniletilbarbitursavas nátrium egymásmelletti rendelése esetén káliszappannal készült emulziós módszert ajánl.

N. L. kartársunk a szerkesztőséghez írt levelében azt írja, hogy az egyetem padjait csak most hagyta el, nagy tapasztalattal még nem rendelkezik. Fenti módszerét elbírálás végett küldi be. N. L. kartárs első tudományos lépéseit szerettel üdvözöljük. Véleményünk szerint azonban a káliszappan nem teljesen egységes és nem is közömbös anyag. Belsőleges gyógyszerhez való adását nem tartjuk alkalmasnak.

Ligeti Viktor

ÚJ MAGYAR GYÓGYSZER:

„MEDIVALER"

SOLUTIO

a központi idegrendszer vegetatív zavarai esetén!

Összetétel: Extr. Valerianae sicc. 1,88 g
Atropin. sulfuric. 0,0095 g
Acid. phenylaethylbarbituric. 0,563 g
Menthol. 0,38 g
Spirit. cocentratiss. ad 15,00 g üvegenként.

Javallata: Vasolabilitas. Vasoneurosisok. Menieré-féle syndroma. Általános vegetatív nyugtató. Szívdobogás. Neurasthenia. Hysteria. Trauma utáni vegetatív neurotikus tünetek.

Alkalmazás: A gyógyszer alkalmazása ad hoc is kielégítő, de tartós eredményt csak kúraszerűen alkalmazott 4—6 héten át tartó adagolástól várhatunk. Napi adag egyénenként 3×25 csepp kevés vízben.

Csomagolás: 15 g-os és 50 g-os kórházi üvegekben.

Gyártja és forgalomba hozza:

„MEDICHEMIA" R. T.

X., Hölgy-utca 14.

a gyógyszerész

Szerkesztőség: III., Zeyk Domonkos-u. 5. Tel.: 162-856
Kiadja: Egészségügyi Könyv- és Lapkiadó V.
Budapest, V., Arany János-u. 24
Telefon: 126—335. 125—895.
Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám 51.878.241-47
Felelős szerkesztő: Székely Jenő
Felelős kiadó: Hegedűs Erzsébet

2-528588 Athenaeum (F. v. Soproni Béla) Megjelent 2100 példányban

a gyógyszerész

ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETE
GYÓGYSZERÉSZ-SZAKCSOPORTJÁNAK HIVATALOS LAPJA

Éljen a 3. Béke-Világkongresszus! Sokáig éljen a béketábor lángeszű vezére: a nagy Sztálin!

★

TARTALOM

Róna Béláné: Munkamegjavító-mozgalom ... 229
Horváth Dezső: Szovjet gramicidin ... 230
Magister: Festékek a gyógyszertárban (6) ... 231
A Pest megyei Gy. V. felelősvezetői értekezlete ... 235
Ligeti Viktor: Értekezlet a Budapesti Gyógyszervizsgáló Laboratóriumban ... 236
Simon Gyula dr.: A »Jodum solutum« kötött jódtartalmának kimutatása és mennyiségi vizsgálatai ... 237
V. I. Dobrinyina: A provizorok továbbképzése és szakosítása (Kun Ferenc fordítása) ... 238
Soltész Jenő: A gyógyszerésztovábbképzés 3. brosúrája ... 239
K. Navratil: Gyógyszerek eltartása és védelme (Horváth Béla beszámolója) ... 239
Bayer István dr.: Szaponinok és szapogeninek II. ... 240
Székesfehérvári vándorgyűlés ... 241
Göllner Endre: A vidéki gyógyszerészek továbbképzése ... 242
Heydrich Károly: Syr. Bromoformii comp. ... 243
Tizedik gyógyszerésztovábbképző értekezlet Baján, **Termelési értekezlet a O/66. gyógyszertárban** ... 244
A gyakorló gyógyszerész műhelyéből. Írták: **Forgács Béla dr., Kedvessy György dr., Szilágyi Mária, Kemény Imre, Kádár László,** Az 1. sz. Vörös Csillag-gyógyszertár vényezőjének munkaközössége, **Harsányi Zoltán** és **Ligeti Viktor** ... 245
Gy. Sz. soproni munkaközössége: Több figyelmet hazai gyógynövényeinkre, Gergely Miklós: A szegedi technikusképző tanfolyam záróvizsgái, **A O/126. gyógyszertár kollektívája:** Egy vényen kétféle gyógyszer ... 248
Új szakmunkások, **A gyógyszerrendelés szabályozása,** A gyógyszerellátás megjavítása (borító 3. oldalon)
Róth Gyula: Orvosi műszavak (borító 4. oldalon)

VII. ÉVFOLYAM **12.** SZ. 229-248 OLDAL BUDAPEST, 1952. DECEMBER 1

Előfizetési ára: 1 évre 39.— Ft, példányonkénti eladási ár: 5.50

MEGJELENIK HAVONTA