

305.107  
2

VIII.

# IDEGGYÓGYÁSZATI SZEMLE

XXIV. ÉVFOLYAM  
433—480. OLDAL

10

BUDAPEST, 1971. OKTÓBER

# IDEGGYÓGYÁSZATI SZEMLE

A MAGYAR IDEG- ÉS ELMEORVOSOK TÁRSASÁGA  
A MAGYAR IDEGSEBÉSZEK TÁRSASÁGA  
ÉS A MAGYAR ELEKTROENCEPHALOGRAPHIAI TÁRSASÁG KÖZLÖNYE

Főszerkesztő: Környey István

Felelős szerkesztő: Juhász Pál

Szerkesztő bizottsági titkárok: Orosz Éva és Pollner György

Szerkesztő bizottság: Angyal Lajos, Csorba Antal, Horányi Béla, Huszák István,  
Lehoczky Tibor, Mária Béla, Miskolczy Dezső, Molnár László, Szinetár Ernő, Tariska  
István, Zoltán László

Kéziratokat, leveleket kérünk dr. Juhász Pál, Budapest VIII., Balassa u. 6. címre küldeni

## TARTALOM

Farkas Judit dr.: Adatok az emberi Pacchioni-granulatiók szövettanához és az életkorral kapcsolatos változásaihoz .. . . . . .	433
Pethő Bertalan dr.: A pszichiatriai nosológia fejlődéstörténetéről és jelenlegi helyzetéről .. . . . . .	445
Deák György dr.: Az infra- és peritentorialis cisternák jelentősége infratentorialis térszűkítő folyamatok diagnostikájában .. . . . . .	452
Oszváth Károly dr.: Fiatal férfiak ideges panaszai .. . . . . .	461
Guseo András dr.: A liquor-sejtek pusztulása in vivo és in vitro .. . . . . .	471
Könyvismertetés .. . . . . .	471

## INHALT

J. Farkas: Retikulosaarkomatose des Gehirns mit Entmarkung .. . . . . .	433
B. Pethő: Die Notwendigkeit der Weiterentwicklung der Nosologie und ihre derzeitigen Möglichkeiten .. . . . . .	445
Gy. Deák: Die Bedeutung der infra- und peritentorialen Cisternen in der Diagnostik der infratentorialen raumfordernden Prozesse .. . . . . .	452
K. Oszváth: Norvöse Beschwerden junger Männer .. . . . . .	461
A. Guseo: Der Untergang der Liquorzellen in vivo und in vitro .. . . . . .	471
Buchbesprechungen .. . . . . .	471

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest VI., Révai u. 16. Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Tóth László igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Előfizetési díj: egész évre: 144,— Ft

Megjelenik havonta

Egyes példányok beszerezhetők a Budapest V., Bajcsy-Zsilinszky út 76. sz. alatti hírlapboltban

Példányonkénti eladási ár: 12,— Ft

Index: 25 392

*Semmelweis Orvostudományi Egyetem I. sz. Neurológiai és Pszichiátriai Klinikájának  
(igazgató: Horányi Béla dr. egyetemi tanár) közleménye*

## Adatok az emberi Pacchioni-granulatiók szövettanához és az életkorral kapcsolatos változásaihoz

FARKAS JUDIT dr.

A Pacchioni-granulatiók (PG) első észlelője *Vesalius* (1543). Részletesebb leírásuk *Pacchioni* (1721, 1741) nevéhez fűződik. A PG-k szerkezetével és működésével a múlt század második felében kezdtek tüzetesebben foglalkozni. Ez annak a felfogásnak térhódításával volt kapcsolatos, mely szerint részt vesznek a liquor-keringésben. Az első ilyen irányú összefoglaló munka *Key* és *Retzius* monográfiája (1875). A XX. század elején *Cushing* (1902, 1914) és *Weed* (1914) kísérletes vizsgálatai újabb lökést adtak a kutatásoknak. Bár az utóbbi néhány évben elektronmikroszkópos vizsgálatok is történtek (*Alksne*, 1962; *Alksne* és *White*, 1965; *Jayatilaka*, 1965b; *Thomas* 1966; *Andres*, 1967; *Shabo* és *Maxwell*, 1968 a és b), a számos morfológiai lelet nem egészen egyértelmű.

Jelen munkánkkal ún. „normális” emberi anyagon a PG-k szerkezetének és életkorral kapcsolatos változásainak kutatásához szeretnénk csatlakozni, fénymikroszkópos vizsgálatok alapján.

### *Anyag és módszer*

Vizsgálatainkban 29 ún. „normális” emberi agyat dolgoztunk fel. Eseteink kiválasztásánál feltételnek tekintettük, hogy az előzményekben és a boncolási adatok között ne szerepeljen: 1. intracranialis megbetegedés, 2. egyéb szervezeti megbetegedés intracranialis szövödménye (pl. uraemia). A kor szerinti megoszlás anyagunkban 13—85 évig terjedt; átlag minden évtizedből 2—3 esetet, 50. év felett ennél többet vizsgáltunk. Boncolás során az agyat durával összefüggésben vettük ki. Egészben, illetve blockonként formalinban fixáltuk. A blockokat — részint fixálás előtt, részint azt követően — minden esetben a sinus sagittalis superior középső harmada vidékéről téglatest alakban vágtuk ki. A blockok ily módon a sinust a tőle kétoldalra terjedő dura-részlettel, a falx kezdeti, legfelső szakaszát, valamint ezekkel összefüggésben a környező agyállományt tartalmazták. (A sinus sagittalis superior középső harmadának megfelelően fordulnak elő legnagyobb számban a PG-k — *Weed*, 1920; *Cooper*, 1958). Paraffin beágyazás után 10 mikronos metszeteket készítettünk. A metszeteket haematoxylin-eosin, kombinált Van Gieson-resorcinfuchsin, phosphorwolframsavas haematoxylin, resorcinfuchsin, Foot-Ag impregnációs, PAS alciankek és Hale-módszerrel festettük. Sorozatmetszeteket két esetben (13 és 46 éves) készítettünk. Polarizációs optikai vizsgálatokhoz valamennyi esetünkben phenol és anilin előkezelést alkalmaztunk.

*A „normal” PG szövettani szerkezetére vonatkozó megfigyeléseink*

A PG-k, másképpen arachnoidealis bolyhok durába nyomulásánál a környező dura-szövetben nem tudunk semmiféle zárószervezetet megfigyelni.

*Duralis burok.* Az átfúródás helyétől átlag 100 mikron szélességű duralis szegély indul ki köpenyszerűen, s a granulatiót körkörösén beburkolja. Olykor a csoportosan elhelyezkedő PG-k esetében nehezen követhető: az egyes boholy-nyúlványokat burkoló duraköpeny-részletek egymáshoz tapadnak, sőt helyenként összeolvadnak (1. kép). A köpeny beleolvadhat a környező duralis szövetbe, másutt venás öblök, lacunák falrészletét képezheti. Sejtekben lényegesen gazdagabb, mint a dura-szövet általában.

A köpeny és a PG a granulatio felszínének egész terjedelmében összenőtt egymással, a PG „sejtsomóinak” (1. alább) megfelelően minden átmenet nélkül olvadhat egymásba (3. kép). Az egyes sejtek arachnoidealis vagy duralis eredete, hovátartozósága többnyire nem állapítható meg. A köpeny és a PG között az esetenkénti látszólagos szabad tér a feldolgozással kapcsolatos műtermékek tűnik. Néhány esetben a dura-köpenyt vérzés választotta le a granulatio felszínéről és attól eltávolította. Az így kialakult, akár 300 mikronnyi teret friss vörösvértestek töltik ki (4. kép).



1. kép. 22. sz. eset. Intraduralis Pacchioni-conglomerulatum (nyíl: psammoma-testek). Haematoxylin-eosin (H. E.) festés.  $\times 170$



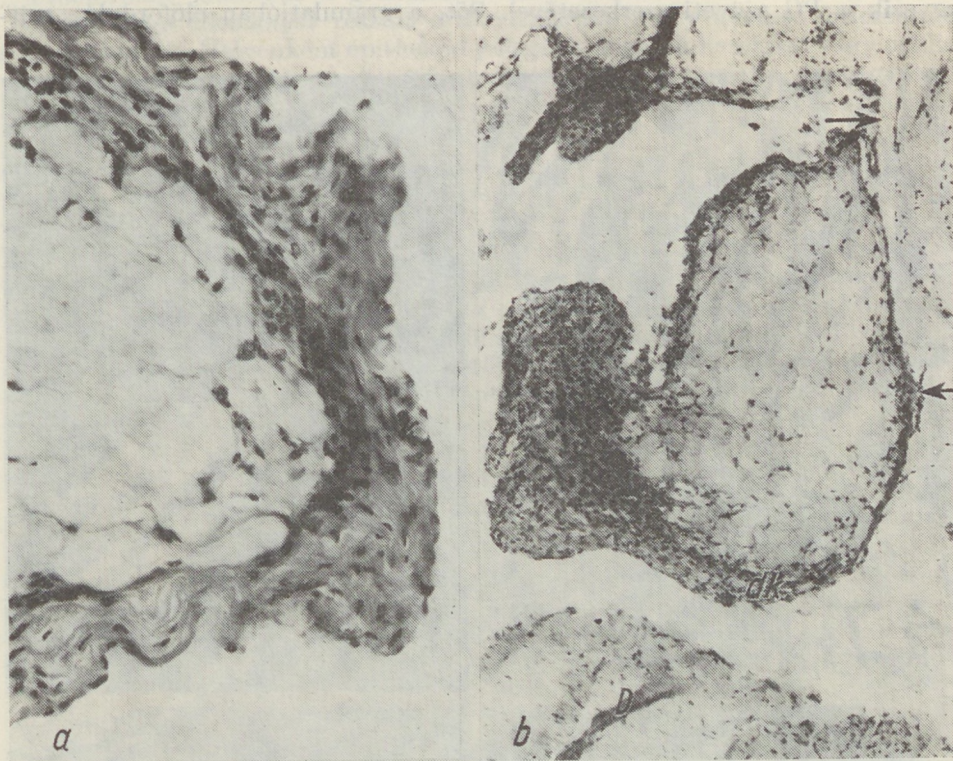
2. kép. 10. sz. eset. Dura-sövények erekkel (PG=Pacchioni-granulatio, D=belső dura-lemez). Kombinált Van Gieson—resorcinfuchsin festés.  $\times 220$

A dura-köpenyek és -sövények aránylag gazdagon ereztettek. Számos kis arteriolát, venulát, capillarist tartalmaznak (2. kép).

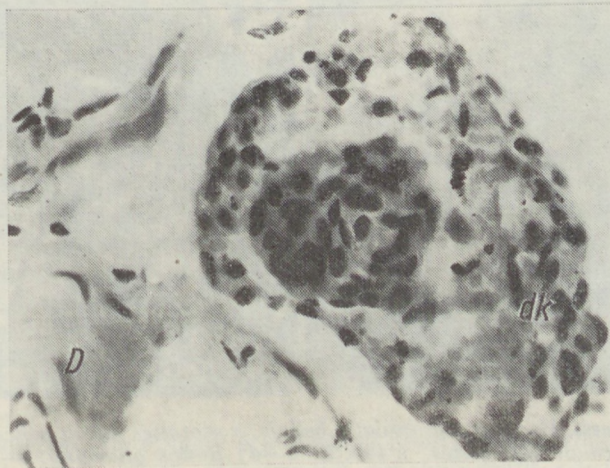
*Rostos szerkezet.* A PG leágazódása közelében az arachnoidealis rostok tölcészerűen összeszedődnek, összetömörülve elhagyják az arachnoidea síkját, és átfúrva a dura belső lemezét, egy darabon megtartják párhuzamos lefutásukat. A PG belsejében hálózatot alkotnak, másutt harántirányúakká válnak, némelykor azonban továbbra is a párhuzamos elrendeződés dominál (5a. kép). A rostok egyenes lefutású kötegekbe rendezettek, másutt hullámosak. A kötegek között az esetek egy részében finom, halványan festődő rostocskák helyezkednek el, ezáltal szélesebb, szalagszerűen gomolygó szerkezet alakul ki (5c-d. kép).

A rostok az arachnoidea rostjaival egyező festődési sajátosságokat mutatnak. Dominálnak a phosphorwolframsavas haematoxylinnel kékesbarnára festődő collagen-rostok, emellett kisebb mennyiségben resorcinfuchsinval vörösesbarna szín-reactiót adó elastikus elemek láthatók. Helyenként finom, Foot-szerint kékesfeketére impregnálódó argyrophil rostokat találtunk. Polarisációs optikai mikroszkóppal mind a phenol, mind az anilin reactio negatív kettőstörést

eredményezett — bizonyítva, hogy collagen és elastikus elemek egyaránt részt vesznek a granulatio felépítésében (5b. kép).

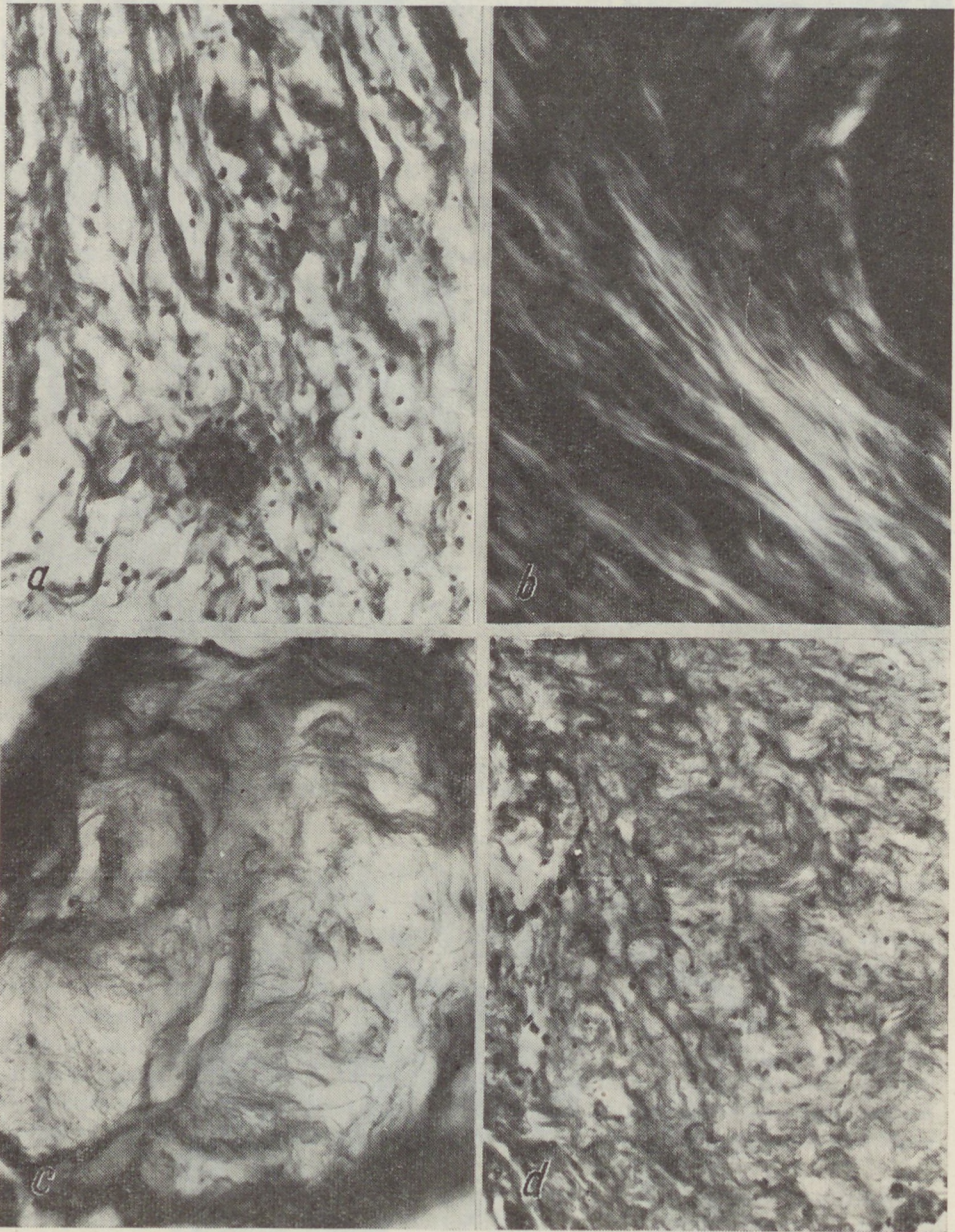


3. kép. a) 9. sz. eset. Pacchioni-granulatio részlete dura-köpennyel. H. E. festés.  $\times 350$ .  
 b) u. a. eset. Sejtsapka — összeolvadva a granulatio dura-köpennyével (D=dura külső lemeze, dk=dura-köpeny, nyilak: duralis rostok áthajtási helye a szomszédos sövényről a granulatio felszínére). H. E. festés.  $\times 220$



4. kép. 2. sz. eset. Granulatio sejtcsapka harántmetszetben. A dura-köpenyt (dk) friss vörösvértestek választották le (D=dura-szövet). H. E. festés.  $\times 700$

A granulatióban a rostszerkezet általában tömöttebb, mint az arachnoideában. Figyelemre méltó azonban, hogy az arachnoidea dura felőli, külső zónájának felépítése esetenként — rosttömörülés, sejtgazdagság tekintetében — egyezik a PG szöveti szerkezetével. Sőt, a granulatióban előforduló „sejt-



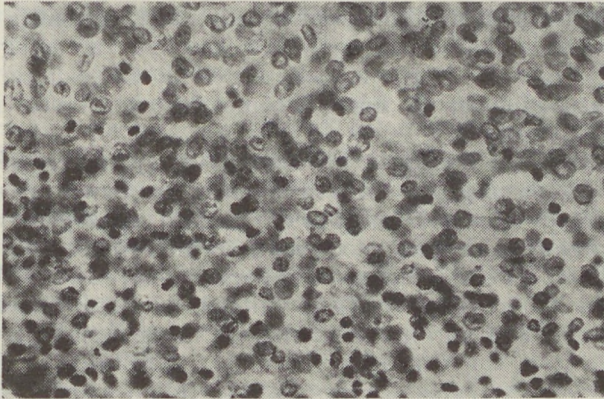
5. kép. a) 7. sz. eset. Pacchioni-granulatio belseje: rostozat és izolált sejtsomó. Phosphorwolframsavas haematoxylin festés.  $\times 450$ . b—c—d) Rostos állomány. — b) 28. sz. eset. Polarisációs mikroszkópos felvétel phenol előkezelés után — collagen-rostok.  $\times 800$ . — c) 16. sz. eset. Foot-féle Ag impregnatio.  $\times 550$ . — d) 28. sz. eset. Phosphorwolframsavas haematoxylin festés.  $\times 350$

csomók” is (l. alább) — bár méreteik kisebbek — felismerhetők az arachnoidea duralis felszínén.

Praeformált járatokat a granulatio belsejében nem tudtunk megfigyelni.

A PG *sejtes állományát* részint differentiálatlan vagy kevésbé differentiált sejtek alkotják. Helyenként epitheloid jellegűek, magjuk kerekded vagy ovalis, világos, laza chromatin-szerkezetű, másutt változatos alakú és nagyságú, sötétre festődő, gazdag chromatin-tartalmú maggal bírnak, plasmájukban gyakran tartalmaznak haemosiderin rögöket. Emellett fibroblastok, lymphocyták, elvéve histiocytaer és mononuclearis elemek, plasma-sejtek láthatók. A sejtek, főként a differentiálatlan makrophagok 3-4 sejtből álló, körülírt sejtszaporulatokat, „sejtsomókat” képezhetnek. A magok egymásra vetülnek, határuk nem különül el élesen. Helyenként halrajszerűen helyezkednek el. Vannak azonban kisebb-nagyobb sejtszegény, sőt sejtmentes területek is.

A PG széli részén, főként a csúcsonak megfelelően, a felszínén, illetve onnan többé-kevésbé betüremkedve rendkívül sejt-dús területek láthatók. Ezen „*sejtsomók*” epitheloid jellegű, másutt döntően differentiálatlan, sötét magvú kötőszöveti sejtekből épülnek fel — a granulatio egyéb sejtes elemeinek részvételével (6. kép). Sejtszálások a „sejtsomókban” nem láthatók.



6. kép. 28. sz. eset. Granulatio sejtes nyúlványának részlete. H. E. festés.  $\times 880$

A „sejtsomó” kifelé sapka módjára boríthatja a PG-t (3b. kép), vagy akár többszáz mikron hosszúságú sejtes nyúlványt képezhet. A nyúlványok kötőszövetes tengellyel nem rendelkeznek. Az intraduralisan található, látszólag izolált sejtszaporatok — sorozatmetszeteken követve őket — összefüggenek a granulatióval és a dura-köppennyel. Valójában tehát a sejtes nyúlványok harántmetszetei. Szerkezetük és a felépítésükben részt vevő sejtes elemek egyeznek a fentebb leírt „sejtsomókéval”.

A PG belseje felé a „sejtsomó” nem éles határral szűnik meg. Hasonló sejtszaporatok láthatók a granulatio központi területében is (5a. kép), anélkül, hogy a felszínnel érintkeznének. A központi elhelyezkedés azonban — sorozatmetszeteken vizsgálva — csak látszólagos, a granulatio felépítéséből adódik. Valójában ezek a betüremkedő, tehát a felszínnel kapcsolatos sejtszaporatok harántmetszetei.

A PG belsejében összefüggő érhálózatot nem tudtunk megfigyelni. Az elvéve látható praecapillaris átmetszetek arachnoidealis vagy duralis hovatartozósága biztonsággal nem volt megítélhető — lehetséges, hogy az erek a PG-be nyomuló duralis sövényekben futnak.

*Degeneratív jelenség:* a hyalin és psammoma-testek megjelenése. Feltűnő, hogy szinte kizárólag a „sejtsomók” területében helyezkednek el, izoláltan, a sejtszegény rostos állományban nem. Egyaránt jelen lehetnek a PG felszínén és belsejében elhelyezkedő „sejtsomókban”, továbbá az arachnoidea széli zónájában — ugyancsak „sejtsomók” területében, az intraduralisan fellelhető, arachnoidealis eredetű „sejtsomókban és a dura-köpeny sejtekben gazdagabb területeiben is.

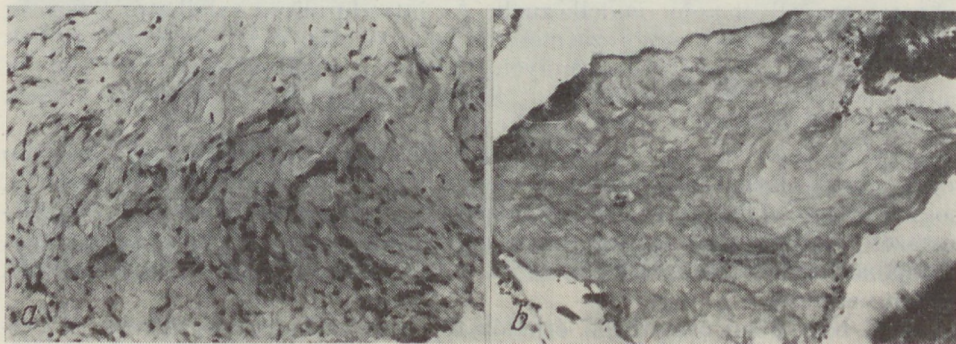
A psammoma-testek erekkel való kapcsolatát egy esetben sem észleltük.

#### *Életkorral kapcsolatos szövettani elváltozások*

*PG-k száma és nagysága.* Fiatal és idősebb esetek összehasonlításakor a granulatiók számának és terjedelmének korral kapcsolatos növekedése volt megállapítható. Sorozatmetszeteken vizsgálva, a sinus sagittalis superior mellett 100 mm<sup>2</sup>-nyi területen a PG előfordulási számaránya 2:3 fiatal és idős esetek között.

*Rostos állomány.* A PG-k belső szerkezete az életkorral kapcsolatosan bizonyos sclerotizálódáson megy keresztül. Fiatal korban a rostok egymással sokszorosán összefonódó, laza hálózatot alkotnak (7a kép). Ezt tapasztaltuk 20. év alatti eseteinkben. A későbbiekben a laza, hálózatos elrendeződés egyre inkább eltűnik, azt tömöttebb, kötegesebb rostos szerkezet váltja fel. A kötegek lassanként vastosabbakká válnak, majd kiszélesednek: a vastag rostok között finom, gracilis rostocskák jelennek meg. Az elváltozás eleinte a PG-k egyes területeire korlátozódik, 50. év felett a tömötrostos felépítés már általában uralkodóvá válik (7b kép).

*Sejtes állomány.* Fiatal korban a PG rendkívül sejtdús (7a kép). Ez később lassan mérséklődik, de még a 4—5. évtizedben is gazdagnak mondható a sejtes állomány. 50—60. év között körülírtan egyre több sejtszegény vagy akár sejtmentes terület alakul ki, — ezek azonosak a körülírt tömötrostos területekkel (l. fent). 60. év felett a PG-k kifejezetten sejtszegények, ez a kor előrehaladtával tovább fokozódik (7b kép). — Minőségi változások: fiatal esetekben dominálnak a nagy, világos, laza chromatin-szerkezetű maggal bíró, epitheloid jellegű mesenchymalis sejtek. Emellett sok a fibroblast, a histiocytás elem és a differenciálatlan, kisebb, sötét, gazdag chromatin-tartalmú maggal bíró sejt. A kor előrehaladtával a sejtösszetétel némileg módosul. A 30-as évektől fokozatosan mérséklődik az epitheloid sejtek uralkodó volta, kisebb mértékben a fibroblastoké is. Az 50-es évektől ehhez társul a histiocytaer elemek megfogyatkozása.



7. kép. a) 1. sz. eset (13 éves). Fiatal Pacchioni-granulatio — sejtdús, aránylag laza rostos szerkezettel. H. E. festés.  $\times 350$ . b) 25. sz. eset (75 éves). Idős Pacchioni-granulatio — sejtszegény, tömötrostos felépítésű. H. E. festés.  $\times 440$



A „sejtsomók” a PG aránylag elszórt sejtes állományától eltérően viselkednek. Fiatal korban a PG állományában és az arachnoidea szélén elég nagy számú „sejtsomó” található, a dura-lemezek között és magukban a duraköpenyekben azonban csak elvétve lelhetők fel. A kor előrehaladtával egyre több „sejtsomó” figyelhető meg; döntően a granulatióban helyezkednek el vagy pedig nyúlványszerűen csatlakoznak hozzá. — Minőségi változások: a sejtsomók” fiatal korban döntően világos, laza chromatin-szerkezetű maggal bíró sejtekből épülnek fel. Az életkor előrehaladtával viszont a sötétebb, tömöttebb chromatin-szerkezetű, kevésbé differenciált mesenchymalis sejtek válnak uralkodóvá.

*Hyalin és psammoma-testek* a PG-ben és a környező meningealis szövetben minden életkorban előfordulnak; 13 éves esetünkben éppúgy megtaláltuk őket, mint a 85 évesben. Fiatal korban aránylag kis mennyiségben, elszórtan vannak jelen. 50. évtől felfelé számuk ugrásszerűen nő, gyakoribbá válik a csoportos vagy a gyöngyfűzrszerű elhelyezkedés.

### Megbeszélés

A PG-k morfológiai sajátosságai alapján a kutatók többnyire választ próbálnak keresni a liquor-keringésben betöltött szerepükre is. A PG belsejében néhány közlemény összefüggő tubulus-hálózat megfigyeléséről számol be. Ezeket a sinussal (*Schaltenbrand*, 1955), illetve a subarachnoidealis, subduralis térrel és a sinussal (*Welch* és *Friedman*, 1960) egyaránt közlekedőnek tartják. Utóbbiak szerint a PG felszínén — legalábbis időnként megnyíló — porusok találhatóak, a velük összeköttetésben lévő tubulusok átmérője 4—12 mikron. Ennek bizonyítására *Welch* és *Pollay* (1961) különböző átmérőjű részecskéket perfundáltak a PG-n keresztül. *Jayatilaka* (1965/a) indigókék i.v., illetve subarachnoidealis beadásával kétféle járatrendszert különített el a PG-ben. A vénás beadás után kirajzolódó, összefüggő endothellel bélelt rendszer capillaris-hálózat lenne; sem a sinussal, sem a másik rendszerrel nem közlekedik. A másik, a tubulus-rendszer a subarachnoidealis tér és a sinus között létesítene összeköttetést. A granulatio felszínén tölcésrszerű, a granulatio belsejébe nyomuló nyílásokat, „cryptákat” ír le 100-300 mikron átmérővel. A felszínes crypták folytatásában 60 mikron átmérőjű tubulusokból álló rendszert figyelt meg, incomplet mesothel béléssel.

*Thomas* (1966), *Andres* (1967), valamint *Shabo* és *Maxwell* (1968) elektronmikroszkópos vizsgálataik alapján tagadják járatok létezését a granulatio belsejében. Nagymérvű anyagtransportra utalnak mégis a granulatio feletti sinusendothel pinocytosisára, az endothelium fenestratiójára vonatkozó egybehangzó megfigyeléseik. Perfusiós kísérletek során a subarachnoidealis beadott anyagok (ferritin — *Alksne* és *White*, 1965; peroxidase — *Shabo* és *Maxwell*, 1968b) kimutathatók voltak a PG sejteiben; elsősorban a felszínes, a sinusendothel alatt elhelyezkedő sejtekben gyűltek fel. Maga a basalmembranon nyugvó sinusendothel barriere-ként működhet, pl. a peroxidase-ra vonatkozóan (*Shabo* és *Maxwell*, 1968b).

Több szerző szerint a PG-k közvetlenül (*Cushing*, 1902; *Le Gros Clark*, 1920; *Elman*, 1923; *Woollam* és *Millen*, 1958; *Welch* és *Friedman*, 1960; *Portela-Gomes*, 1964) vagy csupán 1—2 sejtréteg vagy a sinusendothel közbeiktatásával nyomulnak a sinus vagy ennek oldalsó folytatását képező lacunák lumenébe (*Weed*, 1923; *Turner*, 1958). Mások nem észleltek közvetlen kapcsolatot (*Lups*, 1954; *Howarth* és *Cooper*, 1955; *Cooper*, 1958). A PG-t felszínes sejtsora és a sinusendothel között levő, változó vastagságú duralis szövet, sőt *Cooper* (1960) szerint a subduralis tér is elválasztaná a duralis vénás rendszertől.

*Andres* (1966 és 1967) elektronmikroszkópos vizsgálatai során megfigyelte:

a PG felszínéhez és az arachnoideához egyebütt is keskeny, 200 Angströmnyi intercellularis tér közbeiktatásával ún. „subduralis neurothel” kapcsolódik. Saját eseteinkben az arachnoideában felszínesen, illetve rendszerint a granulatio csúcsán „sejtsomókat” figyeltünk meg. Ezek szorosan összenőnek, sőt összeolvadnak a duralis köpennyel. A duralis „sejtsomók” és a PG összefüggését már *Schmidt* (1902) leírta. Egybeolvadásukról a PG csúcsi részén több szerző (*Le Gros Clark*, 1920; *Elman*, 1923; *Hassin*, 1930; *Baron*, 1949; *Kiss* és *Sattler*, 1956; *Turner*, 1958; *Thomas*, 1966) beszámolt. Kézenfekvőnek látszik, hogy ezen fénymikroszkópos adatokat korrelációba hozzuk *Andres* elektronmikroszkópos megfigyeléseivel, s ily módon fenti „sejtsomókat” subduralis neurothelként tekintsük. A subduralis neurothel *Andres* szerint előboltosulhat a durába; az előboltosulások a PG előfutárai. Hasonlóképpen a PG előfutárainak tartják *Bluntschi* (1908), *Elman* (1923), *Ferner* (1940) és *Veith* (1949) az arachnoidea széli sejtsomóit.

*Andres* megfigyelései kétségessé teszik ehelyütt a subduralis tér létezését. A korábban vitás kérdés, nevezetesen, hogy folytatódik-e a subduralis tér a PG körül vagy sem, ily módon egyértelmű nemleges választ nyer. *Thomas* (1966) szerint csupán formalin fixálás és paraffin beágyazás után található ilyen tér a PG körül, míg cryostatot metszeteken hiányzik. Magunk a granulatio és a vele összenövő duralis köpeny között némelykor jelenlévő teret szintén a feldolgozással kapcsolatos műtermékeknek tartjuk. Anyagkivétel során, vagy in vivo a meningealis vénák átszakadása esetén a kiáramló szöveti folyadék, vér hozza létre az ún. „subduralis teret”. A nyomás következtében ez a folyadék a granulatio duralis átfűrődási helyénél a PG és a dura-köpeny közé nyomulhat, előreterjedve fokozatosan leválasztja, leszakítja azt a PG felszínéről és eltávolítja attól (4. kép).

A transportálódó anyagok tehát a granulatióban folytatódó subarachnoidealis térből a PG felszínes sejtrétegén, a subduralis neurothel változó számú sejtrétegén, sőt az ugyancsak különböző szélességű perivascularis téren (*Andres*, 1967) átjutva érhetik csak el a sinusendothelt, illetve annak basalmembránját. Természeteszerű, hogy ezt az anyag-transportot — mint a liquor-rendszerben és a szervezetben egyebütt is — számos tényező befolyásolja, így maga a transportálódó anyag minősége. Hogy a fent vázolt úton melyik réteg milyen anyagra nézve működik barriereként és melyek juthatnak át rajta, ezt csak igen részletes vizsgálatok dönthetik el — ultrastruktúrális szinten. A perfúziós kísérletekről beszámoló korábbi közlemények ellentmondásos adatai éppen abból erednek, hogy fénymikroszkóposan e rendkívül sérülékeny területen szövetrések, járatok, szakadások arteficialis volta nem ítéltető meg biztonságosan.

A PG-k morfológiájával kapcsolatosan számos megválaszolatlan kérdés merül fel. Így: Mi a szerepe a PG sejtes nyúlványainak, azaz a subduralis neurothelnek? Miért nő a PG-k száma és nagysága az életkor előrehaladtával? A sejtes állomány megfogyatkozása mellett miért proliferálnak a sejtes nyúlványok, azaz a subduralis neurothel? stb.

Lehetséges, hogy az anyag-transportban a subduralis neurothel (intra- vagy intercellularisan) valamiféle vezető, „csatorna” szerepet tölt be. Amidőn az életkor előrehaladtával a dura és maguk a PG-k sclerotizálódnak, szükségessé válhat a transport-felület nagyobbitása. A dura vaskosabbá válásával a sinus-rendszerrel a PG relative eltávolodik, mintegy ezt compenzálendő növekszik számuk és terjedelmük. A proliferáló sejtes nyúlványok pedig biztosítják a megnyújtott összeköttetést a PG-k és a sinus-rendszer között.

A PG rostjai túlnyomóan collagen természetűek. *Baron* (1949), *Turner* (1958) és *Thomas* (1966) kisebb mennyiségben elastikus rostokat is megfigyeltek.

draszté, injekció

25 mg levomepromazin

# TISERCIN

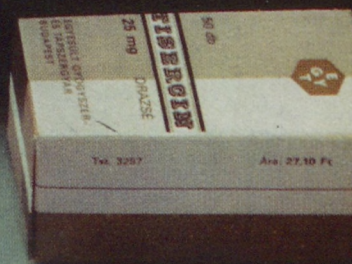
DEPRESSIOBAN ÉS  
FÁJDALOMSYNDROMÁBAN  
IS ALKALMAZHATÓ  
MAIOR  
TRANQUILLANS

Javallatára, mellékhatására,  
adagolására, rendelkezésére,  
a „Tájékoztató” c. kézikönyv  
nyújt felvilágosítást.

50 draszté 21,10 Ft  
500 draszté 271,— Ft  
5 ampulla 1 ml 11,10 Ft  
100 ampulla 1 ml 178,30 Ft

*Egyt*

GYÓGYSZERVEGYÉSZETI GYÁR  
Budapest



Idősebbeknek csak a cardiovascularis  
állapot tisztázása után, tensioellenőr-  
zés mellett adható



Napi 3—6

# TRIOXAZIN

tabletta

az intellektus és mozgáskészség befolyásolása nélkül szünteti meg a szorongást, a túlfeszített és psychés nyugtalanságot.

Nem hátrányos a reflexidő és a koordinációs készség szempontjából, gépkezelők, gépjárművezetők is használhatják.

Adagolásáról és egyéb tudnivalókról a „Tájékoztató” c. kézikönyv nyújt bővebb felvilágosítást.

20 tabletta 10,50 Ft

200 tabletta 105,— Ft



*Egyt* GYÓGYSZERVEGYÉSZETI GYÁR, BUDAPEST

Ezek jelenlétét *Key* és *Retzius* (1875), *Golman* (1931), *Mariani* (1938) és *Lutz* (1951) tagadják. *Schwab* (1949) a collagen-hálózat mellett rácsrostokat is leír. *Thomas* (1966) a rácsrostok peripheriás tömörülését figyelte meg *Gömöri-módszerrel*. Eseteinkben különböző rostfestésekkel és polarisációs optikai vizsgálatokkal mindhárom rostfésztéséget sikerült kimutatnunk.

*Thomas* (1966) szerint a PG rostozata centralisan tömör, a periphéria felé pedig egyre lazább elrendeződésű. Magunk részéről ezt nem tartjuk a normális szerkezetre jellemzőnek, sokkal inkább kóros vagy a korral kapcsolatos sclerotizálódási folyamat következménye lehet.

Az életkorral kapcsolatos vizsgálatokra utaló adatokat a rendelkezésünkre álló irodalomban gyér számban találtunk. Ezek is többnyire csupán a PG-k számbeli (*Trolard*, 1892; *Mariani*, 1938; *Bosmajian*, 1952; *Lups*, 1954), illetve nagyságbeli (*Schaltenbrand*, 1955; *Huber*, 1962; *Hassler*, 1967) gyarapodását írják le. A sejtes állomány a korral kapcsolatosan szegényesebbé válik, ugyanakkor a rostok száma növekszik (*Thomas*, 1966). *Arkhipova* (1966) szerint a fiatal korban domináló fibroblastokat később jórészt histiocyták váltják fel, az alapállományban finom fibrillaris szerkezet jelenik meg. Saját anyagunkban a PG-ben foltokban jelentkező, később kiterjedtebb fibrosist, emellett rácsrosthálózat megjelenését találtuk előrehaladottabb életkorban; a sejtes állomány elszegényedése a fibrosissal kapcsolatos, területileg azzal egybeesik. A sejtállomány összetételét tekintve azonban nem csatlakozunk *Arkhipova* véleményéhez. Szerintünk ugyanis fiatalabb korban az epitheloid sejt-typus dominál, a kor előrehaladtával pedig, főleg 50. év felett a histiocytar elemek ugyancsak megfigyelhetők.

Az arachnoidea hyalinizálódását *Morgagni* írta le 1761-ben. *Mariani* (1938) szerint fiatalabb korban csupán eosinophil hyalin-testek láthatók, ezek sem rétegezettek, koncentrikus szerkezetük csupán idősebb korban alakul ki. Magunk hasonló szerkezeti különbségeket az életkorral kapcsolatosan nem tudtunk megfigyelni. Vizsgált eseteinkben a homogén és a koncentrikusan rétegzett degeneratív testek egymás mellett előfordultak.

A képletek genesisére vonatkozó vélemények eltérőek. *Kremenetskaja* (1960) szerint a hyalinizálódó erek később mészsókkal incrustálódnak; erre utalna az elastikus rostmaradványok jelenléte. *Cushing* és *Weed* (1915), *Bland* (1937) és *Nisch* (1964) szerint a hyalin-testek arachnoidealis sejtcsoportokból képződnek.

Hogy hyalinizálódó erekből alakulnának ki, ennek ellene szól az a megfigyelés, miszerint a PG-k ereket nem tartalmaznak. Erre nézve a korábbi közlések ellentmondóak. A PG belsejében összefüggő capillaris-hálózatot csupán *Jayatilaka* (1965a) ír le. *Portela-Gomes* (1964) szerint is aránylag gazdagon ereszettek a granulatiók. Mások (*Le Gros Clark*, 1920; *Howarth* és *Cooper*, 1955; *Kremenetskaja*, 1960; *Watt*, 1962; *Shanthaveerappa*, 1964) elvértve találtak capillarisokat, illetve kis arteriolákat (*Mariani*, 1938; *Kolesnikov*, 1940) a PG-ben. A kutatók egy része erek jelenlétét a granulatióban tagadja (*Baron*, 1949; *Kiss* és *Sattler*, 1956). *Schmidt* (1902), *Turner* (1958) és *Andres* (1967) szerint a látható érátmetszetek valójában a PG-t átfűrő vagy belényomuló duralis szövetben helyezkednek el, tehát tulajdonképpen duralis erek. Magunk fénymikroszkópos vizsgálataink során a PG-ben érálózatot szintén nem tudtunk megfigyelni. Újabb elektronmikroszkópos vizsgálatok (*Thomas*, 1966; *Andres*, 1967; *Shabo* és *Maxwell*, 1968) erek jelenlétét egyértelműen tagadják.

Nézetünk szerint a degeneratív testek sejtörvényekből alakulnak ki. Erre utalnak a „sejtsomókban” olykor megfigyelhető, központi homogén terület körül hagymalevélszerűen elhelyezkedő sejtárnyékok. Néhány esetben sikerült megfigyelniünk a kialakulás különböző fázisait is.

## Összefoglalás

Szerző 29 „normalis” elhaltban vizsgálta a Pacchioni-granulatiók szövettani szerkezetét fény- és polarisációs mikroszkópos módszerekkel. Az életkor szerinti megoszlás 13—85 évig terjedt.

A granulatiókat felszínükkel szorosan összenőtt, összeolvadt, erekben gazdag duralis „köpeny” borítja. A PG-k belső vázát arachnoidealis, főleg collagen, valamint elastikus és rácsrostok alkotják. Praeformált járatokat a PG belsejében szerző nem észlelt. A rostok között lymphocyták, fibroblastok, emellett különböző, többé-kevésbé differenciált mesenchymalis sejtek találhatók. A sejtek számos, felszínes és külső, nyúlványszerű, aránylag messzire terjedő „sejtcsomót” alkotnak. Ezek területében gyakoriak a hyalinosan degenerált és psammoma-testek, melyek sejt törvényekből alakulnak ki. A PG-nek saját érhálózata nincs.

A PG-hez csatlakozó sejt nyúlványok a subduralis neurothel fénymikroszkópos megfelelői; a granulatióban folytatódó subarachnoidealis tér és a sinus közötti anyag-transport feltehetően rajtuk keresztül bonyolódik. A subduralis tér pathológiás körülmények között, illetve arteficialisan jön létre az arachnoidea és a dura, illetve a subduralis neurothel között.

Életkorral kapcsolatosan a PG-k bizonyos szám és nagyságbeli növekedését, a rostozat tömörülését, a sejt állomány elszegényesedését, az egyes sejt-típusok közötti arány eltolódását és a degeneratív képletek számának növekedését írja le.

IRODALOM. 1. *Alksne, J. F.*: „An electron microscope study of the arachnoid villi of the dog”. *Anat. Rec.*, 142: 295—296. (1962). — 2. *Alksne, J. F., White, L. E.*: „Electron-microscope study of the effect of increased intracranial pressure on the arachnoid villus”. *J. Neurosurg.*, 22: 481—488. (1965). — 3. *Andres, K. H.*: „Die Feinstruktur des subduralen Neurothels der Katze”. *Naturwissensch.*, 53: 204—205. (1966). — 4. *Andres, K. H.*: „Zur Feinstruktur der Arachnoidealzotten bei Mammalia”. *Z. Zellforsch.*, 82: 92—109. (1967). — 5. *Arkipova, S. E.*: („Structural and topographical peculiarities of the cerebral arachnoid granulations”). *Arkh. Anat. Gistol. Embriol.*, 51: 51—61. (1966). — 6. *Baron, M. A.*: „Reaktivnūje strukturi vnutrennih obolotschek”. p. 57—72. *Medgiz. Leningrad*, 1949. — 7. *Bland, J. O. W.*: „The growth of human meningiomata in culture compared with that of certain human tissues”. *Arch. exper. Zellforsch.*, 22: 369—371. (1939). — 8. *Bluntschli, H.*: „Versuch einer Phylogenese der Granulationes arachnoideales (Pacchioni) bei den Primaten”. *Verhdl. dtsh. Ges. Naturf.*, 80: 363—364. (1908). — 9. *Bosmajian, J. V.*: „The depressions for the arachnoid granulation as a criterion of age”. *Anat. Rec.*, 112: 843. (1952). — 10. *Cooper, E. R. A.*: „Arachnoid granulation in man”. *Acta Anat. (Basel)*, 34: 187—200. (1958). — 11. *Cooper, E. R. A.*: „Further studies of arachnoid granulations in man”. *Acta Anat. (Basel)*, 42: 88—104. (1960). — 12. *Cushing, H.*: „Some experimental and clinical observations concerning states of increased intracranial tension”. *Amer. J. med. Sci.*, 124: 375—400. (1902). — 13. *Cushing, H.*: „Studies on the cerebrospinal fluid. No. I.” *J. med. Res.* 31: 1—19. (1914). — 14. *Cushing, H., Weed, L. H.*: „Studies on the cerebrospinal fluid. No. IX”. *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, 26: 367—372. (1915). — 15. *Elman, R.*: „Spinal arachnoid granulations with especial reference to the cerebrospinal fluid.” *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, 34: 99—104. — (1923). — 16. *Ferner, H.*: „Untersuchungen über die „zellige Knötchen” (Epithelgranulationen) und die Kalkkugeln in den Hirnhäuten des Menschen”. *Ztschr. mikr. anat. Forsch.*, 48: 592—606. (1940). — 17. *Golman, S. W.*: „Beitrage zur normalen und pathologischen Histologie der weichen Hirn- und Rückenmarkshäuten des Menschen.” *Z. ges. Neurol. Psychiatr.*, 135: 323—357. (1931). — 18. *Hassin, G. B.*: „Villi (Pacchionian bodies) of the spinal arachnoid”. *A. M. A. Arch. Neurol. Psychiatr.*, 23: 65—78. (1930). — 19. *Hassler, C.*: „Calcifications in the intracranial arachnoid”. *J. Neurosurg.*, 27: 336—345. (1967). — 20. *Howarth, F., Cooper, E. R. A.*: „The fate of certain foreign colloids and crystalloids after subarachnoid injectio”. *Acta Anat. (Basel)*, 25: 112—140. (1955). — 21. *Huber, G.*: „Pacchionische Granulationen im Pneumoencephalogramm”. *Arch. Psychiat. Nervenkr.*, 203: 101—110. (1962). — 22. *Jayatilaka, A. D. P.*: „Archnoid granulations in sheep”. *J. Anat. (London)*, 99: 315—327. (1965, a). — 23. *Jayatilaka, A. D. P.*: „An electron microscop study of sheep arachnoid granulations”. *J. Anat. (Lon-*

don), 99 : 635—649. (1965b). — 24. *Key, A., Retzius, G.*: „Studien in der Anatomie des Nervensystems und des Bindegewebes“. S. 168—187. Samson & Wallin: Stockholm, 1875. — 25. *Kiss, F., Sattler, J.*: „Strukture und Funktion der Pacchionischen Granulationen“. *Anat. Anz.*, 103 : 273—287. (1956). — 26. *Kolesnikov, N. V.*: („The blood vessels of the Pacchioni granulations“) *Nevropath. i Psikh.*, 9 : 73—78. (1940). — 27. *Kremenetskaja, L. E.*: („Change occurring in Pacchionian granulations in hypertensive vascular disease“). *Arkh. Path.*, 22 : 19—23. (1960). — 28. *Le Gros Clark, W. E.*: „On the Pacchionian bodies“. *J. Anat.* (London), 55 : 40—48. (1920). — 29. *Lups, S., Haan, A. M. F. H.*: „The cerebrospinal fluid“. p. 1—30. Elsevier: Amsterdam, Houston, London, New York, 1954. — 30. *Lutz, P.*: „Beitrag zur Kenntniss der Arachnoidea spinalis und ihrer Verbindungen mit besonderer Berücksichtigung der elastischen Fasern.“ *Acta Anat.* (Basel), 11 : 162—191. (1951). — 31. *Mariani, G.*: („sulle granulationi di Pacchioni“). *Zbl. ges. Neurol. Psychiatr.*, 91 : 3. (1938) — (Neopsychiatr., 4 : 27—63. 1938). — 32. *Morgagni, G. B.*: „De sedibus et causis morb“. *Lob. II.*, Ep. XXV. No. 9. 1761. — cit. Nisch. — 33. *Nisch, G.*: „Die Hyalinen Platten der spinalen Arachnoidea des Menschen“. *Zbl. allg. Path.*, 106 : 198—207. (1964). — 34. *Pacchioni, A.*: „Dissertatio physico-anatomica de dura meninge“. Rome, 1721. — cit. Schaltenbrand. — 35. *Pacchioni, A.*: „Regiensi medicina et anatomici romani opera“ pp. 126—159. Editio quarta. Thoman & Pagliarinos: Rome, 1741. — cit. Schaltenbrand. — 36. *Portela-Gomes, F.*: „Granulacoes de Pacchioni e Villosidades Arachnoideias“. *Gaz. Med. Port.*, 17 : 49—64. (1964). — 37. *Schaltenbrand, G., Dorn, E.*: „Plexus und Meningen. Saccus vasculosus“ In: *Hdb. mikr. Anat. des Menschen*, Bd. IV/2. S. 46—49. Begr. W. Möllendorf, W. Bargmann. Springer: Berlin, Göttingen, Heidelberg, 1955. — 38. *Schmidt, B. M.*: „Über die Pacchioni'schen Granulationen und ihr Verhältniss zu den Sarcomen und Psammomen der Dura mater“. *Arch. path. Anat. Physiol. klin. Med.*, 170 : 429—464. (1902). — 39. *Schwab, M.*: „Beitrag zur Morphologie der Pacchionischen Granulationem des Menschen“. *Diss.* Kiel, 1949. — cit. Schaltenbrand. — 40. *Shabo, A. L., Maxwell, D. S.*: „The morphology of the arachnoid villi: a light and electron microscopic study in the monkey“. *J. Neurosurg.*, 29 : 451—453. (1968). — 41. *Shabo, A. L., Maxwell, D. S.*: „Electron microscopic observations on the fate of particulate matter in the cerebrospinal fluid“. *J. Neurosurg.*, 29 : 464—474. (1968). — 42. *Shanthaveerappa, T. R., Bourne, G. H.*: „Arachnoid villi in the optic nerve of man and monkey“. *Exp. Eye Res.*, 3 : 31—35. (1964). — 43. *Thomas, H.*: „Licht- und elektronmikroskopische Untersuchungen an den weichen Hirnhäuten und den Pacchionische Untersuchungen an den weichen Hirnhäuten und den Pacchionischen Granulationen des Menschen“. *Ztschr. mikr. anat. Forsch.*, 75 : 270—327. (1966). — 44. *Trolard, P.*: „Les Granulations de Pacchioni, les lacunes veineuses de la dure-mere“. *J. Anat. Physiol.*, 22 : 28—57., 172—210. (1892). — 45. *Turner, L.*: „The structure and relationships of the arachnoid granulations“. In: *Ciba Foundation Symposium on the Cerebrospinal Fluid*. p. 32—50. Ed. G. E. W. Wolstenholme, C. M. O'Connor. Churchill: London, 1958. — 46. *Veith, G.*: „Untersuchungen über die Histologie der Polyneuritis diphtherica“. *Beitr. path. Anat.*, 110 : 569—606. (1949). — 47. *Vesalius, A.*: „De humani corporis fabrica“. 1543. — cit. Turner. — 48. *Watt, J.*: „Significance of arachnoid cells clusters in man“. *Nature* (London), 194 : 880—881. (1962). — 49. *Weed, L. H.*: „Studies on the cerebrospinal fluid. No. II—III.“ *J. Med. Res.*, 31 : 21—49, 51—91. (1914). — 50. *Weed, L. H.*: „The cells of the arachnoid“. *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, 31 : 343—350. (1920). — 51. *Weed, L. H.*: „The absorption of cerebrospinal fluid into the venous system“. *Amer. J. Anat.*, 31 : 191—221. (1923). — 52. *Welch, K., Friedman, V.*: „The cerebrospinal fluid valves“. *Brain*, 83 : 454—469. (1960). — 53. *Welch, K., Pollay, M.*: „Perfusion of particles through arachnoid villi of the monkey“. *Amer. J. Physiol.*, 201 : 651—654. (1961). — 54. *Woollam, D. H. M., Milten, J. W.*: „Observations on the production and circulation of the cerebrospinal fluid“. In: *Ciba Foundation Symposium on the Cerebrospinal Fluid*. p. 124—142. Ed. G. E. W. Wolstenholme, C. M. O'Connor. Churchill: London, 1958.

Ю. Ф а р к а ш: Данные к гистологии грануляций Пакиони у человека и к изменениям, связанным с возрастом.

Автор исследовал при помощи оптического и поляризационного микроскопов гистологическую структуру зернистого Пакиони у 29 „нормальных“ умерших. Возрастной состав исследуемого материала был от 13 до 85 лет.

Грануляции покрываются тесно сращенным с их поверхностью, слившимся воедино, богатым сосудами дуральным „покровом“. Внутренний остов грануляций Пакиони создается арachноидальными, главным образом коллагеновыми, а также эластическими и решетчатыми волокнами. Преформированных ходов автор внутри грануляций Пакиони не обнаружил. Между волокнами обнаруживаются лимфо-

циты, фибропласты, наряду с этим различные, более или менее дифференцированные мезенхимальные клетки. Клетки образуют многочисленные поверхностные и наружные, отросткообразные, сравнительно далеко распространяющиеся „клеточные узлы“. В этих участках часты гиалиново перерожденные клетки и псаммоновые тельца, которые образуются из клеточных фрагментов. Грануляции Паккиони не обладают собственной сосудистой сетью.

Присоединяющиеся к грануляциям Паккиони клеточные отростки соответствуют субдуральному нейротелию, наблюдаемому под оптическим микроскопом. Продолжающийся в грануляциях транспорт веществ между субарахноидальным пространством и синусом, вероятно осуществляется через них. Субдуральное пространство возникает при патологических условиях или артефициально между паутинной оболочкой и твердой мозговой оболочкой или же между последней и субдуральным эндотелием.

В связи с возрастом автор описывает определенное увеличение числа и величины грануляций Паккиони, уплотнение волокон, обеднение клеточного состава, сдвиг соотношения между отдельными типами клеток и увеличение числа дегенеративных образований.

*Judith Farkas: Zur Histologie der Pacchionischen Granulationen des Menschen und ihrer Veränderungen mit zunehmendem Lebensalter.*

Es wurden am Leichenmaterial von 29 13 bis 85 Jahre alten „normalen“ Individuen die Pacchionischen Granulationen licht- und polarisationsmikroskopisch untersucht. Die Granulationen werden von einem gefässreichen duralen „Mantel“ bedeckt, mit dem ihre Oberfläche eng verwachsen ist. Ihr inneres Gerüst bilden hauptsächlich kollagene, elastische und Gitterfasern. Präformierte Gänge wurden im Innern der Granulationen nicht gefunden. Zwischen den Fasern liegen Lymphocyten, Fibroblasten sowie verschiedene, mehr oder weniger differenzierte mesenchymale Zellen. Die Zellen bilden zahlreiche oberflächliche und äussere, ausläuferartige, verhältnismässig weit ausgebreitete Gruppen, in deren Gebiete sich häufig hyalindegenerierte und Psammomkörper finden, die aus wirbelförmigen Zellhaufen entstehen. Die Granulationen besitzen kein eigenes Gefässnetz.

Die zelligen Ausläufer der Granulationen entsprechen lichtmikroskopisch dem subduralen Neurothel; der Stofftransport zwischen dem subarachnoidealen Raum und dem Sinus geht wahrscheinlich durch sie vor sich. Der subdurale Raum entsteht unter pathologischen Verhältnissen bzw. artefiziell zwischen der Arachnoidea und der Dura bzw. dem subduralen Neurothel.

Mit fortschreitendem Lebensalter nehmen die Pacchionischen Granulationen an Zahl und Grösse zu, ihre Faserung wird dichter, an Zellbestand verarmen sie, die Proportion zwischen den einzelnen Zelltypen ändert sich und die degenerativen Gebilde werden häufiger.



*A SOTE II. sz. Neurológiai és Pszichiatriai Klinikájának  
(igazgató: Prof. dr. Juhász Pál egyetemi tanár) közleménye*

## **A pszichiatriai nozológia fejlődéstörténetéről és jelenlegi helyzetéről**

### **III. közlemény: A nozológia továbbfejlesztésének szükségessége és jelenlegi reális lehetőségei\***

PETHŐ BERTALAN dr.

Mint a nozológia fejlődéstörténetének áttekintése és a különböző irányzatok álláspontjának ismerete alapján bizonyítható, a nozológia mindig és minden irányzat esetében a kutatás és a gyakorlat fontos, gyakran legfontosabb vonatkozási rendszerét képezte és képezi. Ha tagadták a nozológia lehetőségét, vagy problémáját ignorálni igyekeztek, akkor is a hagyományos, vagy valamilyen újonnan kialakított nozológia viszonylatában kényszerültek eljárásaikat és eredményeiket megfogalmazni és értékelni.

A nozológia megkerülhetetlensége korántsem véletlen. *Elvileg tekintve*, a tudomány és a gyakorlat alapszituációjának azt a szükségét fejezi ki, amelyik a valóságban és az ezt tükröző ismeretekben való tájékozódás és tevékenység lehetősége érdekében valamilyen rend fellelésére, ill. kimunkálására, vagyis az ismerettárgy mibenlétének, szerkezetének megfelelő rendszer létrehozatalára irányul. A pszichiatriában ez a szükség a *nomenclatura és az osztályozás* egymással szorosan összefüggő, de egymástól lényegesen különböző problematikájában (WHO 1957; Brill 1965) jelenik meg.

A nomenclatura a tudományos kifejezéseknek és ezek definíciójának az összegűjtéséből adódik. A nomenclatura kialakítása során arra kell törekedni, hogy valamennyi pszichiatriai kifejezés (term) standardizált meghatározást vagy leírást kapjon, és hogy ezek a kifejezések valóban fedjék azokat a tüneteket, tünetegyütteseket, egységesnek tételezett betegségeket és a betegségek azon csoportjait, amelyekre vonatkoznak. A nomenclatura megadja annak a lehetőségét, hogy valamely egyedet vagy az egyedek valamely osztályát az adott betegség viszonylatában lényeges jellemzőkben való részesülésük szerint írjuk le. Kiténik ebből a tényállásból, hogy a vizsgálat adott tárgyára centrált különféle megjelölésekben elrejtve már jelen van a többféle, különböző vizsgálati tárgy ismerete. Az osztályozás során ez a tárgyi sokféleség kerül előtérbe: az egyedeket és ezek csoportjait a nomenclaturában összegűjtött kifejezések viszonylatában kell felosztani és a nomenclatura szerinti elrendezés során adódó sajátos minták felismerésére és elnevezésére kell törekedni. Ennek megfelelően, a pszichiatriában is a módszeresen gyűjtött, világosan megfogalmazott és találó ismeretek alapján történő rendszerezés a tudományos munka első és alapvető követelménye. Mivel pedig a pszichiatria tárgya egyfelől a psychésen beteg ember, másfelől az ember psychés tevékenységének zavarával járó betegség, a nozológia, vagyis a „kóros” vonatkozásában gyűjtött ismeretek rendszerének a létrehozatala vagy hallgatólagos tételezése, minden tudományos pszichiatriai törekvés alapja és célja.

*Ugyanilyen követelményt találunk akkor is, ha a gyakorlati munkát nézzük.* A módszerek és eredmények közlésének, utánvizsgálhatóságának és használhatóságának egyaránt a jól meghatározott és rendszeres ismeret az előfeltétele. A pszichiatria jelenlegi krízise, az egymás nyelvét nem értő irányzatokra való

\* A II. Közlemény a Magyar Pszichológiai Szemlében jelenik meg.

széttagoltság éppen annak a következménye, hogy egyre inkább elmaradtak ennek a követelménynek a teljesítésétől. Továbbmenve, a beteggel való foglalkozás és a gyógyítás során is ugyanezekkel a követelményekkel találkozunk, mert a diagnózis, amiben a rendszeres ismeret a gyakorlatban megjelenik, híd a vizsgálat és a gyógyítás között (*Bleuler M.* 1943). A különböző gyógymódok összemérhetetlensége és a nagy reményekre jogosító psychopharmakoterápia célzott alkalmazásában mutatkozó bizonytalanság végső soron ennek a hídverésnek az elmaradásából ered.

*A nozológia rendszerének tudatos munkálása tehát első és alapvető feladat a pszichiatriában.* Ennek a feladatnak a megoldása azonban éppannyira nehéz, mint amennyire szükséges a megoldás megkísérlése. Ugyanis éppen alapvető és elsődleges természeténél fogva, nagy hatékonysággal, komplex módon és a jelenlegi fejlődési korszakban teljes széttagolódást és széthúzást eredményezve jelennek meg a nozológia problematikájában a pszichiatria legfontosabb és legnyugtalanítóbb kérdései. Fentebb, az egyes irányzatok körvonalazása során jól kitűnt, hogy a nozológia kritikus helyzetben van, és hogy kritikus helyzete milyen szervesen függ össze a pszichiatria különböző lényeges problémáival. Nyilvánvaló, hogy ennyire széles körű, mély és átfogó problémáknak a megoldása nem lehet *egy bizonyos* empirikus vizsgálat tárgya, mert — mint az általános rendszerelmélet létrehozásának a kísérlete mutatja — még elvi és elméleti szinten sem lehet körvonalazni valamilyen átfogó és kielégítő megoldást. El kell tehát fogadni, hogy különböző, gyakran ellentétes módszerek, aspektusok és irányzatok reprezentálják a nozológiai kutatásokat és be kell látni, hogy ezek nem elvontan tagadják vagy éppen megsemmisítik egymást, hanem általában komplementerek. Ennek a belátásnak engedve, egy valamely konkrét empirikus feladatnak a meghatározása során kiindulásként azokat a módszereket, aspektusokat és irányzatokat kell számba venni, amelyek a legalkalmasabbaknak ígérkeznek megbízható és továbbfejleszhető eredmények nyeresére. Ehhez a korlátozáshoz járul a vizsgálat lehetséges tárgykörének a beszűkítése azokra a vizsgálati tárgyakra, amelyek a tudomány és a nozológia fejlettségének adott szintjén alapvető fontosságúak vagy feltétlenül megerősítésre szorulnak, vagy pedig a továbbhaladás éppen soronkövetkező mozzanatát képezik.

*A vizsgálat szükségszerű önkorlátozása módszertanilag abban áll, hogy a megfigyelés módszerét vesszük alapul és részesítjük előnyben.* Ugyanis a megmagyarázás és a megértés módszere bonyolultabb a megfigyelésnél, és másodlagos hozzá képest, a megértés pedig, különösen ha prediszkurzív típusú, vagy az introspekción alapul, ezenfelül még szubjektívabb is. A megfigyelésen itt csak a külső jelenségek és események megfigyelését értjük. Az introspektív megfigyelés szintén szubjektív jellege miatt kínálkozik kevésbé, hogy alapvető módszerként alkalmazzuk. Ezeknek a meg gondolásoknak az eredménye egyezik a történelmi hagyományokkal is: a természettudományos orientáltságú pszichiatriának és az újabb, exaktságra való törekvéseknek egyaránt a megfigyelés az alapvető módszere. Nemcsak a szigorúan vagy éppen dogmatikusan természettudományos orientációjú kutatók tartották elsődleges fontosságúnak a megfigyelést (v. ö. *de Boor* 1954), hanem pl. *Kraepelin* (1919) és *Bleuler* (1918) is. Az utóbbi időkben a klinikai psychologia oldaláról is mind többször találkozunk a megfigyelés rendszeres kiépítésére tett kísérletekkel (*Reuchlin* 1948; *Hutt és Coxon* 1965; *Boyd és de Vault* 1966). Végül, éppen a megélenkülő nozológiai kutatások érlelik azt a felismerést, hogy a továbbhaladás szempontjából a lehetőleg pontos megfigyelés és leírás révén gyűjtött tapasztalatok kell, hogy továbbblendítsék a pszichiatriát a jelenlegi kritikus állapotból (*Pauleikhoff* 1969).

A különböző aspektusok közül a *magatartás aspektusára való centráltságot*

hozza magával az empirikus kutatás ésszerű önkorlátozása. Ezt a választást mindenekelőtt az indokolja, hogy a magatartás könnyebben és egyszerűbben vizsgálható, mint az élmények vagy a mű, a nyert eredmények pedig egyértelműbbek, mint emezek esetében, és értelmezésükhöz kevesebb teoretikus konstrukcióra van szükség. Az utóbbi előny különösen a fogalmilag újabban körülhatárolt (*Wellek* 1959) formális-metódikai aspektusokkal szembeállítva tűnik ki. A magatartás-aspektusban folytatott vizsgálatok központba helyezése mellett szól továbbá az is, hogy a megfigyelés elsősorban ebben az aspektusban adekvát módszer. A magatartás megfigyelése, vagyis az egymásnak megfelelő alapvető aspektus és alapvető módszer együttese alkalmas a betegekről és a betegségekről szerzett ismeretek szemléletes egészlegességének a biztosítására. Ezen a módon lehetséges olyan valódi típusokat (*Kretschmer* 1951), jól körülírható és a további kutatások alapjául és keretéül szolgáló pregnanciátípusokat (*Weitbrecht* 1961) leírni, amelyek nem olyan puszta aggregátumok (v. ö. *Strunz* 1951), mint pl. az egyoldalúan és elvontan alkalmazott statisztikai módszerekkel nyert eredmények. A szemléletes egészlegesség biztosítása érdekében természetesen egyfelől túl kell haladni az elemi és elemekként kezelhető jelenségek szintjén (*Carnap* 1958) a komplex- és alakminőségek megragadásának irányában, másfelől — mint ahogyan a pszichiatria hagyományai is tanítják — nem szabad megrekedni, a magatartás alapvető aspektusában végzett vizsgálatoknál, hanem a szükséghez mérten minden esetben ki kell bővíteni a kutatást a többi aspektusban végzett vizsgálatokkal. Fontos hangsúlyozni ebben az összefüggésben, hogy a megfigyelés metódikai és a magatartás aspektuális primátusa az empirikus kutatás alapozására és első időszakára érvényes. Ebben az időszakban is feltétlenül kiegészítendő azonban a kutatás legalább az élmény aspektusában végzett vizsgálatokkal, annál is inkább, mert végső soron majd annak a módszernek és aspektusnak lesz primátusa egy adott kutatásban, amelyik abban az esetben leginkább adekvát.

*Heurisztikai szempontból és a leletek kidolgozását tekintve a szükségesnek mutató önkorlátozás a kísérleti eljárások helyénvaló alkalmazására, a diszkurzív kifejtésére és megragadásra, valamint az empirikus általánosításra való törekvésben áll.* Mivel a kísérletes eljárásoknak mind előfeltétele, mind pedig eredménye a (relative) világosan és határozottan megfogalmazott tényállás, az első két törekvés szorosan összefonódik. A diszkurzív kifejtés és megragadás követelményében így találkozik össze az experimentális régi igénye (*Claude Bernard* 1865, 60. o.) a diagnosztikai folyamat újabban megfogalmazott (*Petrowitsch* 1958, *Schumacher* 1963) céljával: az érzelemszerű (össz-) benyomásoktól a gazdagon tagolt ésszerű ítéletekhez kell eljutni. Ez a követelmény bizonyos értelemben ellentétes a megfigyelés és magatartás primátusának hangsúlyozásával, mert ezeknek a meghaladását, magasabb fokra emelését és megszervezését jelenti. Ez az ellentétesség juttatja kifejezésre, hogy már a vizsgálatnak ezen az alapvető és viszonylag egyszerű szintjén is jellegzetes belső mozgás van: a közvetlen tapasztalat értelmezésére, értékelésére, rendezésére, szűrésére és a tudomány testébe való beépítésére van szükség. A belső mozgás empirikus általánosításhoz (*Wolman* 1965) vezet anélkül, hogy önálló, empiriától elszakadó teóriába torkollana. Az empirikus általánosítások (pl.: „a paranoid schizophrének kerülnek az embereket”, „a cycloid psychosisban megbetegedettek affektus-labilisek” stb.) biztosítja, hogy a tapasztalat tömör és határozott formában álljon rendelkezésre, hogy a klinikus tanulhasson a mások és a saját tapasztalataiból (*Rotter* 1967), hogy az empirikus tudomány valóban fejlődhessen.

Az empirikus általánosítás azután ismét mindig lebontható megfigyelhető vagy operacionalizálható tételekre, szemben a teoretikus állításokkal, amelyek

ilyen módon közvetlenül nem bonthatók le. Ennek a kétirányú mozgásnak a révén azután mégis megőrzi fontosságát és elnyeri méltó helyét a magatartás közvetlen megfigyelése is, mert az empirikus-általános tételek helyességét folyamatosan ezen a módon kell alátámasztani és a megfigyelés során adódó szemléletesség adja az elvontabb általános tételek kötőanyagát, pl. egy meghatározott betegséget, így katatóniát, hebefreniát stb. jellemző tünetek érzékletes hátterét és keretét. Ahhoz, hogy a magatartás megfigyelése a nozológia számára hasznos legyen, *a szemléletes egészelges összkép tüneti redukciójára és a tünetek célszerű szelekciójára van szükség*: nozopetális vagy nozofugális értékkel nem a közvetlen tapasztalat rendelkezik, hanem csak a tünet. Az az önkorlátozás, hogy a kísérleti eljárások helyénvalóak legyenek ebben az összefüggésben nyeri el az értelmét. Addig a határig kell kísérletessé tenni a diagnosztikát, ameddig nem fenyegeti veszély a tüneti redukció mozgását és ameddig nem kezd eluralkodni valamilyen teória. A rendszeres megfigyelés, a jól definiált populáción végzett vizsgálat, a nem- esetleges mintavétel, a validálás, a reliabilitás meghatározása stb. mind olyan kísérleti eljárás, amit nemcsak lehet, hanem szükséges is bevezetni már a vizsgálatnak ezen a korlátozott fokán. Hasonló megszorítások érvényesek a meghatározott kísérletes eljárások, pl. a pszichológiai tesztek alkalmazásával kapcsolatban, azzal a megjegyzéssel, hogy ez utóbbiak közül annál több jön szóba, mennél inkább létrejön a vizsgálat határozott tapasztalati bázisa és így mennél inkább megvan a vizsgálat metodikai és aspektuális kibővítésének a reális lehetősége. Végül, ezeknek a megfontolásoknak eredményeképpen, olyan pontosan, határozottan és világosan megfogalmazott álláspont kialakítására van szükség a vizsgálatok során, amit éppoly határozottan lehet igazolni, mint amelyen határozottan meg lehet cáfolni, vagyis tartózkodni kell a bizonytalan, képlékeny és túlrugalmas állításoktól.

Ebben az összefüggésben merül fel annak a szükségessége, hogy *az empirikusan önkorlátozott pszichiatriai vizsgálatnak jól meghatározott nozológiai egységekre kell vonatkoznia*. Nem egyszerűen konvekciók átvételéről vagy éppen dogmatikusan megrögzött teoretikus álláspontok elfoglalásáról van szó, hanem *hipotézisként* kezelt diagnózisokról (Dalén 1969), amelyekről éppen az adott vizsgálat során kell, hogy kiderüljön, vajon tarthatóak-e és vajjon milyen értelemben van szükség pontosabbá tételükre. Az igazolhatóság és cáfolhatóság érdekében jól meghatározott betegségegységek választására van szükség, mert a megbízható és értékelhető vizsgálat spektruma így sokkal szélesebb, mintha csak szindrómákat választanánk. Ennek a követelménynek a felállításával jelentősen beszűkül azoknak a nozológiai egységeknek a köre, amelyek az ismert rendszerekből, ill. felosztásokból (Ey 1954; Brill 1965, 1966; Pichot 1967; WHO cit. *Tariska* 1970) választhatók. Az endogén psychosisok területén legalkalmasabbak a Leonhard (1957) által leírt betegségegységek, mert ezek a legszámosabbak és ezek különülnek el egymástól a legélesebben, tehát ezek adnak lehetőséget a legfignomabb és egyszersmind a leghatározottabb vizsgálatokra. Előnye továbbá ennek a rendszernek, hogy a magatartás megfigyelése képezte kialakításának az alapvető módszerét és ezért várható, hogy az empirikusan korlátozott utánvizsgálat során azonos aspektusban alkalmazott azonos módszer a legkedvezőbb feltételeket teremtsze az igazolás vagy a cáfolás számára. Természetesen, az empirikusan korlátozott utánvizsgálat elveinek megfelelően, a betegség tüneti képének az átvételéről van szó elsősorban, és semmiesetre sem a Kleist felfogásához képest Leonhard-nál (1960a) amúgy is háttérbe szoruló teoretikus keret átvételéről.

Ezt a korlátozást tekintve empirikus szempontból célszerű a betegségegység szigorú fogalma mellett *a betegségegység kialakítását tükröző fogalmi kontinuumnak* a bevezetése. Elsődleges fontosságú a klinikai tüneti kép, aminek a hatá-

rozottsága, jellegzetessége és következetes ismétlődése esetében a *psychopathologiai betegségesség* (v. ö. *Pauleikhoff* 1969) első formájáról beszélhetünk. Ha az ilyen tüneti képhez típusos lefolyáskép és végállapot társul, akkor szólunk *kis betegségességéről*. Amennyiben az etiológiai tényezők is ismertek (v. ö. *Pichot* 1966) és törvényszerű összefüggést mutatnak a psychopathologiai vagy a kis betegségességgel, *aetiologiai-klinikai betegségességéről* (*Vié* 1940) beszélünk. Végül, *teljesnek* csak akkor nevezhetjük a betegségességet, ha a *Kahlbaum* által bevezetett valamennyi kritérium teljesül. Ennek a betegségesség-kontinuumnak a szem előtt tartására azért van szükség, mert egyrészt nyilvánvaló, hogy a betegségességek létezését nem lehet azzal cáfolni, hogy a teljes betegségesség száma igen alacsony, másrészt a nozológiai egység eszméje jegyében folytatott kutatások során az igazolt eredmények különböző szinten terjedelemben és mélységben engedik meg a betegségességek körülírását.

*Az empirikusan korlátozott vizsgálat során első közelítésben elegendő a psychopathologiai betegségességek létezésének az igazolása, a továbbiakban azonban arra kell törekedni, hogy egyre jobban megközelítsék a betegségességet, vagyis a vizsgálatot minden elérhető aspektusban, minden valóságterületen és minden rendelkezésre álló adekvát módszerrel végezzék.* Ez a célkitűzés az, amit a *betegségesség eszméjének a jegyében végzett kutatás perspektívájának* nevezünk. Természetesen, ez az ideális cél nem valósítható meg, de az eszmei célkitűzés és a teljes lehetetlenség között a reális feladatok és kutatási módok széles mezeje található. Ezek közül a reális feladatok és kutatási módok közül elsőrendű fontosságú a most vázolt empirikusan korlátozott feladat és kutatási mód: a psychopathologiai betegségességekre vonatkozó, adekvát, módszertani-aspektuális redukcióval végzett kutatás. Ugyanakkor, folytonosan érvényesülő szükségszerűség ennek a betegségesség eszméjének a jegyében folytatott kutatásnak a kiegészítése az egyéb tényezők, így a magasabb szintű, pl. a szociális viselkedés alapján (*Wolman* 1965b; *Harrower* 1965) kialakított klasszifikációk, vagy az újabban *Angyal*

## 1. Táblázat

### *A nozológia kialakításának az akadályai*

#### I. Objektív akadályok :

1. A megismerés tárgyának és a megismerőnek lényegi rokonsága; kellő távlat és távlat hiánya;
2. A kórfolyamat ontológiai minőségének adekvát módszertani korrelátumok kialakításának a nehézsége;
3. A vizsgálat tárgyának, a beteg embernek a történetisége, változékonysága, képlekenysége;
4. A betegség, mint ilyen, nem idézhető fel kísérletesen (a kísérleti psychosisok csak közelítő modellek);
5. Az azonos feltételek mellett történő vizsgálat időbeli korlátozottsága (A vizsgálat megbízhatósága nagymértékben függ a vizsgálótól, ugyanaz a vizsgáló viszont nem kísérheti végig egy másik ember egész életét);

#### II. Szubjektív akadályai :

1. A képzettség minőségének különbözőségei (különböző iskolák, irányzatok és nyelvek);
2. A vizsgálok készségeinek a különbözőségei;
3. A vizsgálati aspektusok számának korlátozottsága; a totális vizsgálati spektrumtól való szükségszerű elmaradás.

#### III. Történelmi-társadalmi akadályok :

1. A kórjelenségek történelmi változása;
2. A kórjelenségek transzkulturális változékonysága;
3. A kórjelenségek függése a háttértényezőktől (szociális tényezőktől, kortól, iskolázottságtól stb.);
4. Világnézeti és filozófiai kötöttségek érvényesülése; a dogmatikusan megrögzült teóriák kihatásai.

(1958; 1966) által adott, agypathológiai hipotéziseken nyugvó osztályozás eredményeinek felülvizsgálata és átvétele céljából. Az empirikus önkorlátozású kutatásnak erre a továbbfejlődésre minden esélye megvan, mert határai tisztázottak, ezeket tudományos megfontolások alapján választotta, mert vizsgálatai és eredményei nyitott rendszert képeznek és mert számol a nozológiai rendszer kialakulásának sokféle akadályával (1. táblázat). Végül, ez a kutatás az antropocentrikus és a nozocentrikus álláspontok tényleges meghaladására, az ellentétes nézetek magasabb egységének a kialakítására törekszik. Nem kívánja abszolútizálni, még ideálképpen sem, a betegségek éles, átmenetek nélküli (*Gauop* 1926) botanikai-zoológiai típusú körülhatárolását, mert nemcsak a létformák morfológiája érdeklí, hanem éppúgy érdeklődik a történeti, a megérthető és a poszt-diszkurzive megközelíthető emberi sajátosságok (v. ö. *Kronfeld* 1920), vagyis a levésformák és a transzcendencia formái iránt is. Tudatában van az ilyen elvek alapján álló kutató annak, hogy a betegség-egységek természetes rendszerének kidolgozása csak a távoli jövő feladata lehet, és ezért tudatosan vállalja az empirikus önkorlátozást, valamint az átmenetileg még mesterséges rendszert. A korlátok felmérése, tisztázása és vállalása azonban már aktuálisan is nagy haszonnal jár: biztos talajon vetheti meg lábát. Ezeket a viszonyokat szem előtt tartva mondhatjuk, hogy az *empirikus önkorlátozású kutatásnak holopsychiatriai perspektívája van.*

### Összefoglalás

A psychiatriai nozológia a pszichiatría természettudományos-medicinális hagyományában gyökerezik. Mint a történeti áttekintés mutatja, a XIX. sz. második felében gazdagon kifejlődő nozológiai törekvések belülről a rendszerezés botanikai-zoológiai eszményeiben való csatlakozás miatt, kívülről az antropocentrikus irányvonal aspektuálisan széttagolt, módszertanilag kellően nem tisztázott, gyakran csak rejtett érvényesülése miatt forgácsolódtak szét. Az antropocentrikus — nozocentrikus ellentét meghaladása szintén egymással többnyire összemérhetetlen irányzatokra széttagoltan és általában rejtve, gyakran álutakra terelődve bontakozik ki. Szilárd, valóság-hű és módszertanilag tisztázott nozológia kialakítása céljából a kutatás aspektusainak, tematikájának és eljárásainak megfelelő korlátozása, majd hierarchikus továbbfejlesztése szükséges, mert a pszichiatría korunkban létrejött nyelvzavara miatt az egymással összemérhetetlen irányzatok és aspektusok szerinti eredmények szintézise csak határozott, megbízható alapozás és az így adódó egyértelmű vonatkozási rendszerhez való igazodás révén várható. Ez az alapozás a megfigyelés módszerének előnyben részesítését, a magatartás aspektusára való centráltságot, a szemléletes-egészleges összkép tüneti redukcióját, a teóriák átmeneti zárójelbe vételét, a diszkurzív megragadásra való törekvést és a tudományos pszichiatría klinikai tapasztalatainak empirikus általánosításokként való elfogadását jelenti. Ezekkel a követelményekkel jól összhangba hozható, az agypathológiailag orientált psychiatriai irányzat *Leonhard* által kidolgozott nozológiai rendszere. A nozológiai törekvések újraéledésének különböző formáit képviselő irányzatok eredményeinek beépítése és a különféle irányzatok szempontjaival történő bővítés és kiegészítés, vagyis a holopsychiatriai egység létrehozatala ezen az alapon várható.

Irodalmi adatokkal a szerző rendelkezésre áll.

Б. Петё: *Необходимость дальнейшего развития нозологии и современные реальные возможности.*

Психиатрическая нозология имеет свои корни в естествознательно-медицинских традициях психиатрии. Как показывает исторический обзор, богато развивающиеся во второй половине XIV в. нозологические стремления — из-за разочарования в ботанически — зоологических идеях классифицирования и из-за аспектуально расчлененного антропоцентрического направления, часто проявлявшегося только скрыто — раздроблялись. Преодоление антропоцентрически-нозоцентрического противоречия также разветвлялось раздробленно на обычно несравнимые между собой направления и часто идя по ложным путям. С целью создания прочно, близкой к действительности и методологически выясненной нозологии требуется соответствующее ограничение и затем иерархическое дальнейшее развитие аспектов тематики и методов исследования, потому что из-за путанности в психиатрической терминологии нашего времени только созданием надежных основ и приравнением к ясной системе отношений можно ожидать синтез результатов несравнимых между собой направлений. Это означает дачу предпочтения методам наблюдения, целенаправленность на аспекты поведения и эмпирическое обобщение клинического опыта научной психиатрии. С этими требованиями можно хорошо согласовывать нозологическую систему Леонхарда психиатрического направления, ориентирующегося на патологию мозга. На этой почве можно ожидать синтез результатов направлений, представляющих различные формы возрождения нозологических стремлений и их дополнение с точки зрения различных направлений.

В. Петё: *Die Notwendigkeit der Weiterentwicklung der Nosologie und ihre derzeitigen Möglichkeiten.*

Die psychiatrische Nosologie wurzelt in den naturwissenschaftlich-medizinischen Überlieferungen der Psychiatrie. Die nosologischen Bestrebungen der zweiten Hälfte des XIX. Jahrhunderts zersplitterten die Enttäuschung in den botanisch-zoologischen Systematisierungen und das — oft unbeabsichtigte — In-Geltung-Treten einer zergliederten, methodologisch nicht genügend geklärten antropozentrischen Betrachtungstendenz. Eine auch methodisch solid fundierte, wirklichkeitsgetreue Nosologie ist nur bei Einschränkung der Aspekte, Thematik und Methoden der Forschung möglich, die dann hierarchisch weiterentwickelt werden müssen. Eine Synthese der heutigen miteinander unvergleichbaren psychiatrischen Betrachtungsweisen und von verschiedenen Aspekten gewonnenen Resultate ist nur von einer zielbewussten, verlässlichen Grundlage und dem Einhalten eines darauf aufgebauten eindeutigen Beziehungssystems zu erwarten. Eine solche Grundlage bietet die Bevorzugung der Beobachtung, gerichtet auf das Verhalten, die symptomatische Reduktion des ganzheitlichen Beobachtungsbildes, der vorläufige Verzicht auf Theoriebildung, die diskursive Erfassung und die empirische Verallgemeinerung der wissenschaftlichen psychiatrisch-klinischen Erfahrungen. Mit diesen Anforderungen harmonisiert das hirnpathologisch orientierte nosologische System von Leonhard.

Országos Idegsebészeti Tudományos Intézet (igazgató: dr. Zoltán László)

## Az infra- és peritentorialis cisternák jelentősége infratentorialis térszűkítő folyamatok diagnosztikájában

DEÁK GYÖRGY

Az intracranialis extraventricularis liquor-tér tágulatai — a cisternák — 3 nagy csoportra oszthatók: 1. *supratentorialis*, 2. *infratentorialis*, 3. az előző kettőt összekötő *peritentorialis* cisternákra. Az infra- és peritentorialis cisternák alakváltozásainak segítségével — még a kamrarendszer levegőtélődésének hiányában is — az infratentorialis térszűkítő folyamatok csaknem minden esetben felismerhetők, bár pontos helyzetük és jellegük nem mindig állapítható meg.

Egyes szerzők a cisternák elnevezéseit és leírását gyakran változtatják, ezért először a peri- és infratentorialis cisternák röntgenanatómiáját foglaljuk össze, majd foglalkozunk azon cisternalis elváltozásokkal, melyek értékes segítséget adnak az infratentorialis térszűkítő folyamatok kórismézéséhez.

### Röntgenanatomia

A pneumoencephalographiás felvételeken egyes — anatómiai preparatumokon alig észlelhető, de klinikai szempontból fontos — cisternák jól ábrázolódnak, s ezért bizonyos eltérés észlelhető a cisternák anatómiai és röntgenanatómiai leírása között. A cisternák topographiája különösen tomographiás felvételeken tanulmányozható jól.

#### A) Infratentorialis cisternák

I. *Alsó csoport*: ezeket a cisternákat *Key* és *Retzius* [5] még egyetlen cisternának tekintette és *c. cerebellomedullaris* (c. továbbiakban a cisterna rövidítése) néven jelölte. *Robertson* [8] és *Liliequist* [6] után jelenleg egyes részeit külön névvel jelöljük.

1. Hátsó rész: *c. magna* (syn.: *c. posterior*, *c. cerebelli inferior*, *c. subcerebellaris*). Cranialis és cervicalis szakaszát a foramen magnum választja el. Középső vékony, elkeskenyedő részletét, mely a tonsillák között a foramen *Magendii*-ig ér *vallecula*-nak (syn.: *c. intertonsillaris*) nevezzük.

2. Elülső rész: *c. medullaris* (syn.: *c. prebulbaris*) a nyúltvelő előtt foglal helyet.

3. Oldalsó rész: *c. medullaris lat.* az előző két cisternát egyesíti.

#### II. *Felső csoport*

1. Hátsó rész.: a) *c. prevermis* a lingula cerebelli előtt, b) *c. vermis sup.* a vermis fölött foglal helyet, c) *c. cerebelli sup.* a cerebellaris hemisphaeriumok felső felszínét öleli körül.

2. Elülső rész: *c. pontis* (syn.: *c. prepontis*, *c. pontis media*) a *c. medullaris* cranialis folytatásaként a pons előtt foglal helyet.

3. Oldalsó rész: *c. pontocerebellaris* a *c. pontistól* lateralisán a *c. ambiens* caudalis folytatásaként a hasonló szögletben található.

#### B) Peritentorialis cisternák

Ezen cisternák részben infra-, részben supra-tentorialis helyzetűek.

1. Hátsó rész: *c. venae magnae Galeni*, mely a hasonló nevű venát tartalmazza és a lamina tecti (syn.: lamina quadrigemina) feletti helyzete miatt *c. qua-*



drangularis néven is jelölik. Gyűjtő-cisterna lévén [11] az alábbi cisternákkal van összeköttetésben:

a) *c. veli interpositi* (syn.: *c. interventricularis*, *c. subtrigonalis*)-el előrefelé. A *c. veli interpositi* a III kamra és oldalkamra között, a fornix alatt a közép-vonalban található.

b) *c. corporis callosi*-val felfelé. A corpus callosum körül futó ezen cisterna gyakran az előzőben folytatódik.

c) *ala cisternae ambientis*-sel (syn.: *c. retropulvinaris*, *c. retrothalamicus*), mely a *c. veli interpositi* kétoldali folytatásaként a pulvinar thalamit conturozza, előrefelé concav ívet írva le az oldalfelvételen.

d) *c. vermis sup.*-al hátul.

e) *c. prevermisse*-el lefelé.

2. Elülső rész: *c. interpeduncularis* (syn.: *c. intercruralis*) a pedunculusok közötti páratlan liquor-tér.

3. Oldalsó rész: a) *c. cruralis*, mely a pedunculusokat öleli körül és nyílirányú felvételen a *c. interpeduncularis*sal együtt háromcsúcsú koronára emlékeztető árnyékot ad.

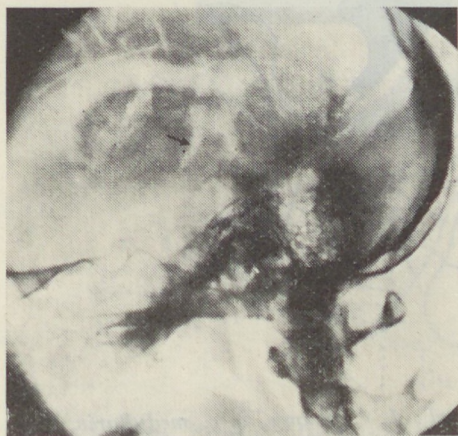
b) *c. ambiens*. Két alkotója a *c. pontis* oldalsó keskenyedő része, s a *c. interpeduncularis lateralis* folytatása csak tomographiás felvételen különíthető el (syn.: *c. peripeduncularis*, *c. circumpeduncularis*, *c. circummesencephalica*, *c. fissurae transversa*). Lényegében a pons és peduncularis cisternákat köti össze a *c. venae magna*e Galeni-vel.

*Basalis cisternák* alatt a koponyabasison fekvő összes cisternát értjük. Egyesek a *c. venae magna*e Galeni-t a *c. ambiens* részének tekintik.

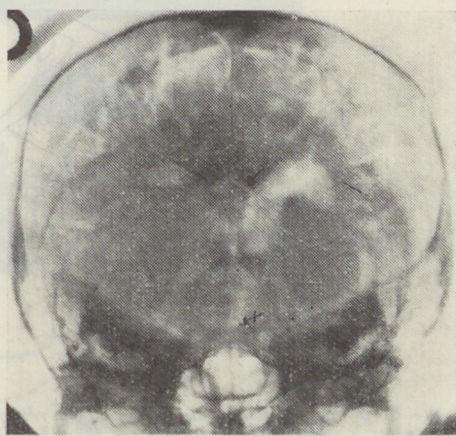
A cisternák feltöltése ülve, a fej hátrahajlított helyzetében történik. A peri-és infratentorialis cisternák ábrázolódása alig függ oldalirányú felvételen a fej flexiójának nagyságától. Nyílirányú felvételen a fej helyzete, ill. a centralis sugár iránya és a cisternák ábrázolódása között szoros kapcsolat áll fenn, mert bizonyos helyzetekben egyes cisternák egymással és a koponyalap csontjaival összevetülnek s így nem tanulmányozhatók.

Ülő helyzetben készült oldalirányú felvételen jól látható a *c. magna*, *c. pontis* felső része, *c. interpeduncularis*, továbbá a *c. venae magna*e Galeni és a vele összefüggő cisternák (1. ábra).

Sagittalis középvonalas tomographiás felvételen a sziklacsont által fedett



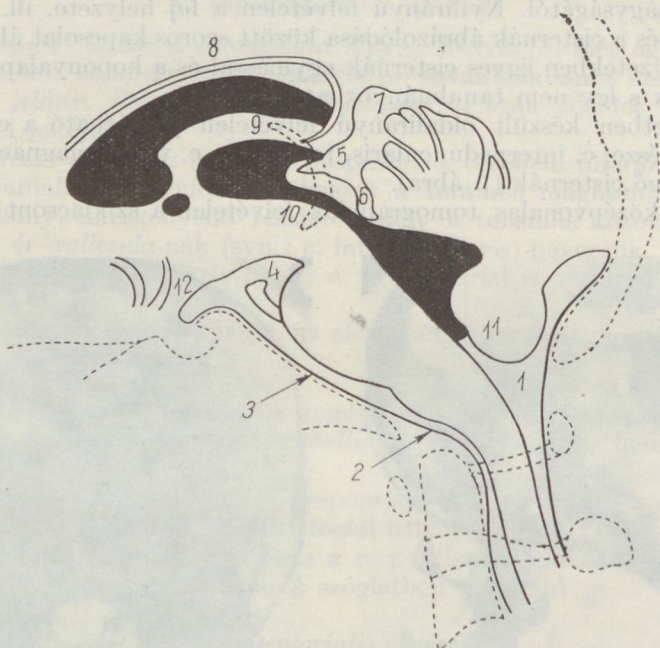
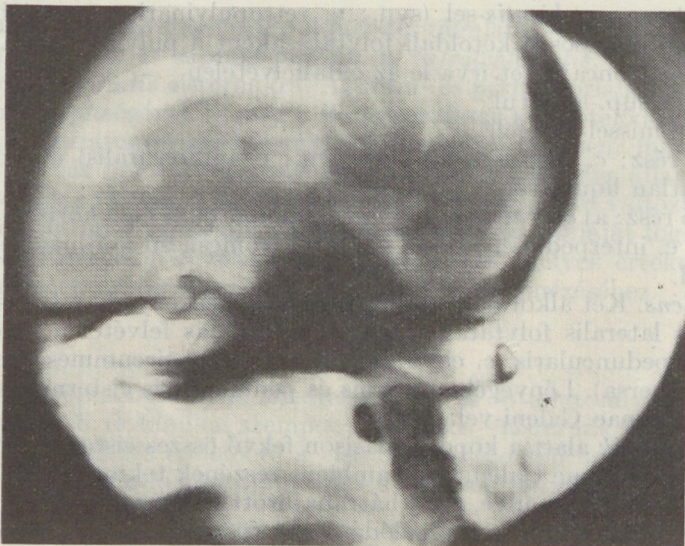
1. ábra. Oldalirányú normális pneumoencephalogram. A nyíl az *ala cisternae ambientis*-t jelzi.



2. ábra. Nyílirányú normális pneumoencephalogram. A nyíl a *c. vermis sup.*-t, az áthúzott nyíl a *vallecula*-t mutatja.

c. pontis alsó része, c. medullaris is jól látható. Jól megítélhető a vallecula és jobban ábrázolódnak az oldalfelvételen is látható középvonali cisternák (3a-b. ábra).

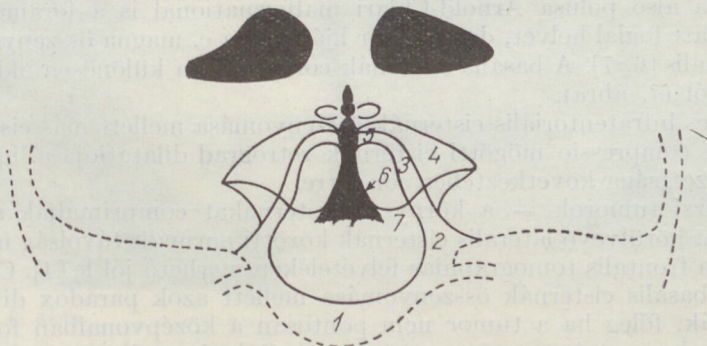
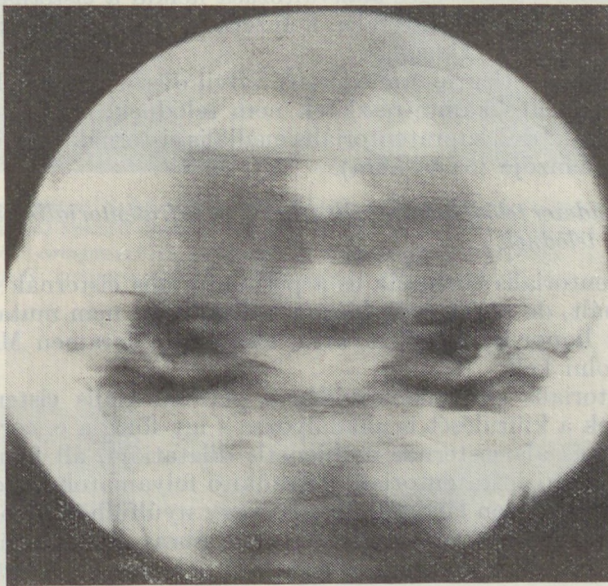
Nyílrányú, a fej enyhe flexiójában készített felvételeken, midőn a centralis sugár és az orbita külső zugát a hallójáráttal összekötő orbito-meatalis vonal kb. 15–20°-ot alkot, a foramen magnum hátsó széle a basis fölött kezd megjelenni,



3. a–b. ábra. Median-sagittalis síkú rétegfelvétel: 1. c. magna, 2. c. medullaris, 3. c. pontis, 4. c. interpeduncularis, 5. c. venae magnae Galeni, 6. c. prevermis, 7. c. vermis superior, 8. c. corporis callosi, 9. c. veli interpositi, 10. ala cisternae ambientis (mely oldalsó helyzete miatt csak a beteg summatis oldalfelvételén — 1. ábra — látható), 11. tonsilla cerebelli, 12. chiasma.

a középvonalban felülről lefelé a következő cisternák ábrázolódnak (2. ábra): c. vermiformis, c. venae magnae Galeni, c. interpeduncularis, mely kétoldalt a c. cruralisokban folytatódik, végül legalul a vallecula keskeny ék alakú árnyéka. A c. pontist és medullarist a basiscsontok általában takarják. Oldalt a c. ambiens és ennek szárnyai is ábrázolódnak, míg a pontocerebellaris cisternák általában csak akkor ábrázolódnak jól, ha a pyramisok kellően az orbita fölé vetülnek. A fej nagyobb flexiója esetén a film síkjára merőleges centralis sugár fokozatosan párhuzamossá válik a clivussal (azaz a centralis sugár és az orbito-meatalis vonal által bezárt szög fokozatosan közeledik az 50°-hoz) és a c. interpeduncularis és c. cruralis-ok fokozatosan eltűnnek és megjelenik a c. medullaris.

Frontalis tomographia segítségével a szomszédos csontok és cisternák által fedett halvány levegő-árnyékok is láthatóvá tehetőek (4a-b ábra). Különösen jelentős alkalmazása pontocerebellaris tumorok felismerésénél.



4. a—b. ábra. Frontalis tomographiás felvétel a külső hallójárat síkjában. A fej enyhe flexióban. 1. c. pontis, 2. c. pontocerebellaris, 3. c. ambiens, 4. ala cisternae ambientis, 5. c. venae magnae Galeni, 6. a IV kamra árnyékában vetülő c. interpeduncularis, 7. c. cruralis.

A kamrarendszer levegőtélődésének hiánya normalis cisterna-telődés mellett nem jelenti intracranialis térszűkítő folyamat fennállását, hanem a levegőbefújás technikai hibáitól eltekintve, a foramen Magendii functionalis blockjára utal. Ennek okai között szerepelnek a foramen Magendii-, c. magna körüli anomáliák, liquor-keringési zavarok, emotionalis tényezők stb.

A cisternák és a kamrarendszer telődési viszonyait illetően a következő variációk fordulhatnak elő:

*I. Kamrarendszer és cisternák egyaránt telődnek*

1. A kamrarendszer alakváltozása mellett a cisternák lényeges elváltozást nem mutatnak. Ez ritka, de előfordulhat IV kamra kisebb tumorainál.

2. A kamrarendszer és cisternák elváltozásai összhangban vannak. Ezt gyakran észleljük infratentorialis parenchymás (kisagyi, agytörzsi) daganatoknál.

3. A kamrarendszer lényeges alakváltozása nélkül a cisternák deformáltak. Extraparenchymalis, főleg lateralis helyzetű kisebb tumorok (neurinomák, meningeomák) jellemző tünete.

4. A IV kamra, esetleg az aqueductus Sylvii distalis részének telődése mellett a supratentorialis kamra-részletek nem telődnek, az infratentorialis cisternák normalisak, de a supratentorialis medialis cisternák dilatáltak. Aqueductus stenosis jellemzője (5a-b. ábra).

*II. Kamrarendszer telődése hiányzik, a peri- és infratentorialis cisternák részben vagy egészében telődnek*

1. Az infratentorialis cisternák és a peritentorialis cisternák infratentorialis része comprimált, de a cisternák lényeges dislocatiót nem mutatnak. Ilyenkor tumor mellett liquor-keringési zavarra, elsősorban foramen Magendii elzáródásra is gondolni kell.

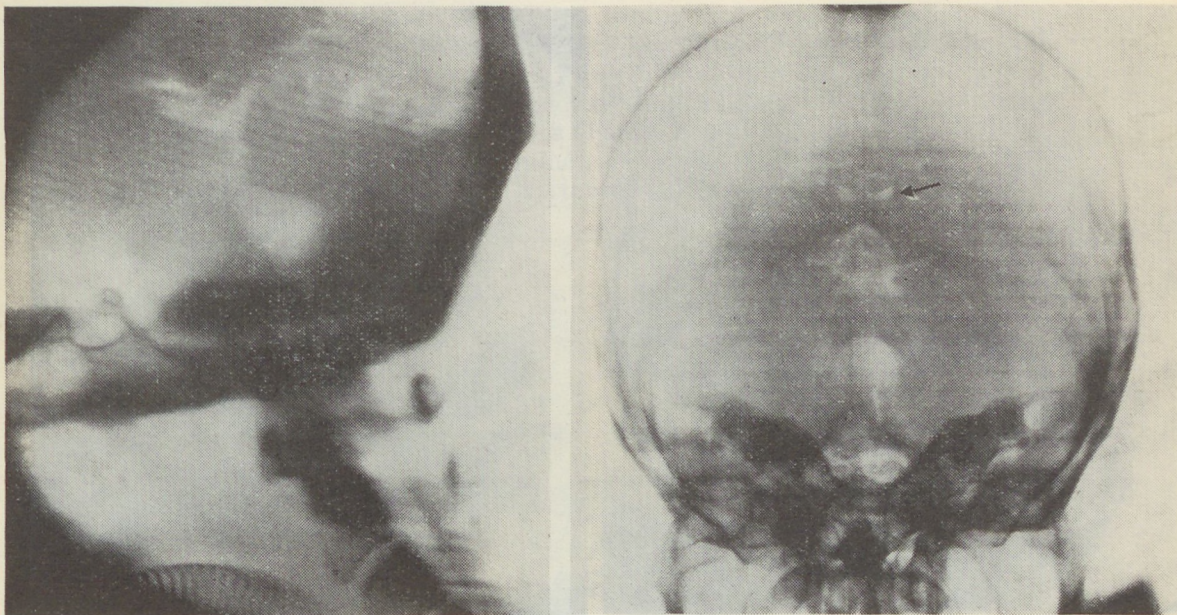
Az infratentorialis nyomásfokozódás a peritentorialis cisternák supratentorialis részének a kiürülését is akadályozza s így főleg a c. corporis callosi, c. veli interpositi és ala cisternae ambienetis dilatatiója, áll fenn [1, 2, 9, 10]. Különösen jellemző infratentorialis térszűkítő folyamatokra a c. corporis callosi nyílrányú felvételen látható pillangó vagy nyúlfulhöz hasonló tágulata és oldalfelvételen észlelhető magas helyzete (5. ábra), amely arányos a hydrocephalus fokával. Az infratentorialis cisternák compressiója közül legfontosabb a c. magna összenyomása a tonsillaris beékelődés következményeként (6. ábra). A tonsilla alsó polusa Arnold-Chiari malformational is a foramen magnum szintje alatt foglal helyet, de ilyenkor hiányzik a c. magna összenyomása vagy ez minimalis [6, 7]. A basalis cisternák compressiója különösen oldalfelvételen látható jól (7. ábra).

2. Egyes infratentorialis cisternák összenyomása mellett más cisternák dilatáltak. A compressio mögötti cisternák retrograd dilatatiója a liquorkeringés akadályozottsága következtében jön létre.

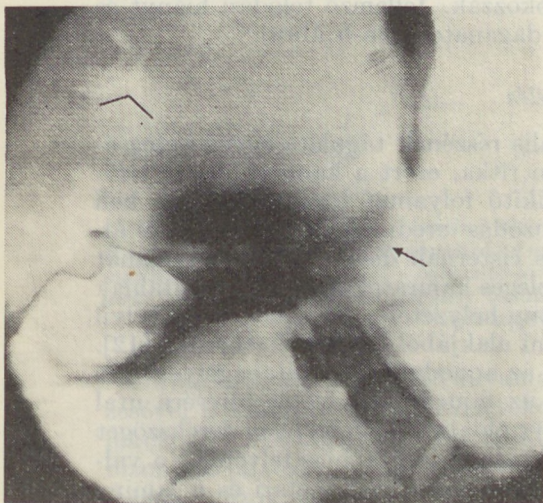
Agytörzsi tumorok — a környező cisternákat comprimálják s ezáltal az agytörzset körülvevő lateralis cisternák közötti normalis távolság megnő, mely különösen frontalis tomographias felvételeken mérhető jól le [4]. Clivus tumorok — a basalis cisternák összenyomása mellett azok paradox dilatatióját is okozhatják, főleg ha a tumor nem pontosan a középvonalban foglal helyet.

Vermis daganatok — a c. venae magnae Galeni szöglettörését hozzák létre. Különösen alsó vermis tumorok jelentős tonsillaris beékelődéssel járnak.

Hemispherialis cerebellaris tumorok — cisterna compressio mellett — az agytörzset körülvevő cisternákat a daganattal ellentétes oldal felé dislocálják és



5. a—b. ábra. Aqueductus Sylvii elzáródás. Median-sagittalis síkú rétegfelvétel és postero-anterior sugáriránnyal készült átnézeti felvétel. A III és oldalkamrák nem telődnek. Infratentorialis cisternák compressiója hiányzik. Peritentorialis cisternák medialis csoportja tág. C. corporis callosi nyúlófülhöz hasonló (nyúlással jelölve).



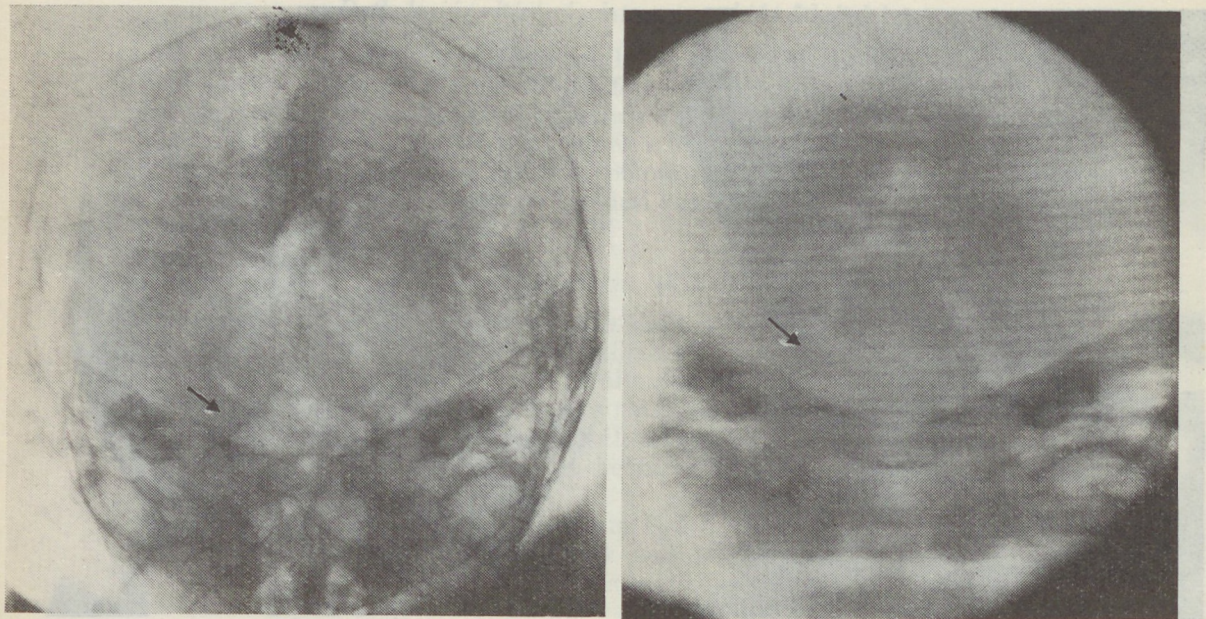
6. ábra



7. ábra

6. ábra. Vermis tumor. Az infratentorialis cisternák comprimáltak. A c. venae magnae Galani megtörése az aqueductus Sylvii szögletűtörésére utal. Tonsilla cerebelli alsó polusafor. magnum szintje alatt van (nyúlással jelölve).

7. ábra. Cerebellaris daganat által okozott infratentorialis c. compressio summatis jelvételén kívül kevésbé szembetűnő.



8. a—b. ábra. Posterior-anterior sugáriránnyal készített summatiós és tomographiás felvétel. Pontocerebellaris daganat által okozott telődési hiány tomographiás felvételen jobban látható (nyíllal jelölve).

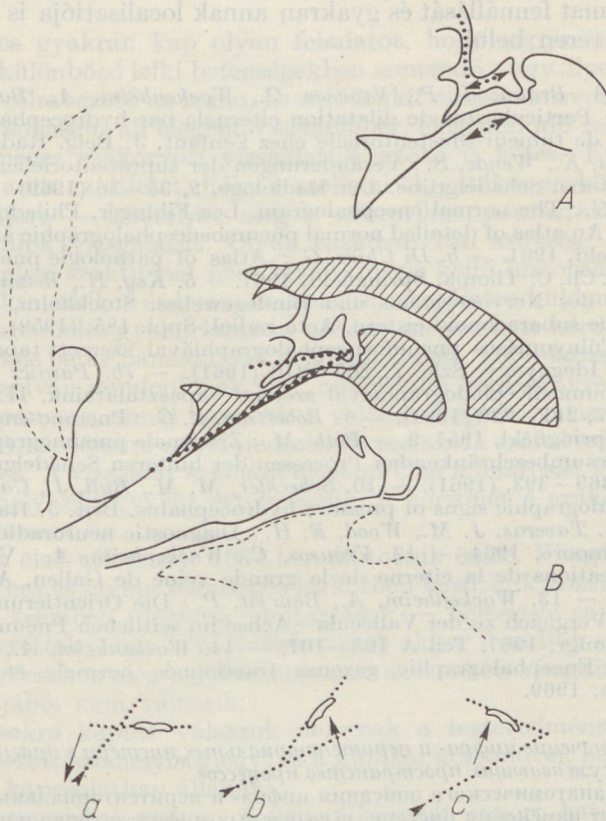
a gyakori féloldali herniatio miatt az azonos oldali cerebellaris tonsilla a valleculát ellenkező irányban nyomja. Extraparenchymalis — agyállományon kívüli — daganatok gyakori laterális helyzetük miatt az agytörzs körüli oldalsó és cerebellaris cisternák alakváltozásai okozzák. Jellemző telődési hiányt és deformatiót okoznak a pontocerebellaris daganatok (8a-b ábra).

### Megbeszélés

A peritentorialis cisterna supratentorialis részének tágulata egyéb betegségekben, különösen symmetricus formában ritka, ezért a kamrarendszer telődésének hiányakor infratentorialis térszűkítő folyamat bizonyítékként kell elfogadni. Az infratentorialis nyomásfokozódás eredményeként létrejött általános cisterna-compressio mellett egyes cisternák dislocalódnak a daganat localis nyomása miatt. Ezen utóbbiak részleges kamratelődés esetén is utalnak a kamrarendszer és a környező agyállomány helyzetére. Az aqueductus Sylvii topographiájára a c. venae magnae Galeni alakjából következtethetünk [12]. A lamina tecti tengelye u. i. párhuzamos az aqueductus Sylvii tengelyével, és az előbbi szöglettörése minden esetben az aqueductus szöglettörésére utal (9. ábra). A c. venae magnae Galeni tengelye oldalirányú felvételen derékszöget alkot a c. vermisi sup. elülső részével. Sagittális tomographias felvételen a vallecula tengelyének meghosszabbítása a felső ikertesteket metszi és a lamina tecti felső részén húzott vonallal normalis esetben kb. 20°-t alkot. Ezen szög megváltozása a vallecula, ill. a lamina tecti dislocatiójára utal [13, 14].

A cisternographiás alakváltozások különösen gyermekkorban jelentősek, ahol ritkák az infratentorialis extraparenchymás tumorok, s így a pozitív cisternogram és jellemző hátsó-scala lesióra utaló klinikai tünetek esetén egyéb kontraszteljárás nélkül is felállítható a hátsó-scala műtét inditációja. Azon

esetekben, ahol a cisternák elváltozása pontos localisatiót nem ad, a cisternogram útmutatást nyújthat a kiegészítő kontraszteljárás megválasztását illetően. Hiányzó kamratelődés esetén, ha az infratentorialis cisternák nem comprimáltak, de a supratentorialis liquor-tér tágabb, liquor-keringési zavar gyanúja miatt ventriculographia a helyes eljárás. Felőttkorban a lateralis infratentorialis cisternák telődési zavarainál, dislocatióinál, midőn extraparenchymás daganat lehetősége merül fel vertebralis arteriographia végzése indokolt.



9. ábra. A—normalisan a lamina tecti tengelye párhuzamos az aqueductus Sylvii-vel B—vallecula tengelyének meghosszabítása és a lamina tecti felső részén húzott vonal normalisan kb. 20°-ot alkot. C—vallecula-lamina tecti szög változása kóros esetben: a) tonsillarialis herniatio, b) infratentorialis basalis daganat, c) infratentorialis tumor. Nyilak a dislocatio irányát mutatják.

Infratentorialis térszűkítő folyamatok fennállásakor a cisternák gondos elemzésével a kamrarendszer telődésekor a diagnosis pontossága nagymértékben fokozható. Kamratelődés hiányakor a cisternák alakváltozásaiból egyrészt bizonyító adatokat kapunk a daganat vagy liquor-keringési zavar fennállására, másrészt azok jellegére is következtetni tudunk.

A röntgen-felvételek részben a Colmari Pasteur-Intézet Neuroradiológiai Osztályán készültek: főorvos—Dr. J. P. Braun.

## Összefoglalás

Az infra- és peritentorialis cisternák röntgenanatomiai ismertetése után a szerző tárgyalja az infratentorialis térszűkítő folyamatok által okozott cisterna- elváltozásokat. Felhívja a figyelmet a cisterna tomographia fontosságára és pneumographiás felvételeken mutatja be a normalis és pathologias cisternogram jellemzőit. Megállapítja, hogy a kóros cisterna-elváltozások alapján, még a kamrarendszer telődésének hiányában is bizonyítani lehet a hátsó-scala térszűkítő folyamat fennállását és gyakran annak localisatiója is lehetséges az infratentorialis téren belül.

IRODALOM. 1. Braun, J. P., Vrousos, C., Wackenheim, A., Baumgartner, J., Chrzanowski, R.: Particularites de dilatation cisternale par hydrocephalie externe active dans les cas de tumeur soustentorielle chez l'enfant. J. Belg. Radiol. 51, 73—77 (1968). — 2. Ciba, K., Wende, S.: Veränderungen der supratentoriellen Cisternen bei Tumoren der hinteren Schädelgrube. Der Radiologe, 9, 35—36 (1969). — 3. Davidoff, L. M., Dyke, C. G.: The normal encephalogram. Lea-Fibinger, Philadelphia, 1946. — 4a. Di Chiro, G.: An atlas of detailed normal pneumoencephalographic anatomy. Ch. C. Thomas, Springfield, 1961. — b. Di Chiro, G.: Atlas of pathologie pneumoencephalographic anatomy. Ch. C. Thoma, Springfield, 1967. — 5. Key, H., Retzius, G.: Studien in der Anatomie des Nervensystems und Bindegewebes. Stockholm, 1875/76. — 6. Liliequist, B.: The subarachnoid cistern. Acta radiol. Sppl. 185, (1959). — 7a. Paraiicz E., Deák Gy.: Túlnyomásos pneumoencephalographiával szerzett tapasztalataink. I. Methodikai rész. Ideggyógy. Szle. 7, 205—210 (1961). — 7b. Paraiicz E., Deák Gy.: Túlnyomásos pneumoencephalographiával szerzett tapasztalataink. II. Klinikai rész. Ideggyógy. Szle. 7, 211—220 (1961). — 8. Robertson, E. G.: Pneumo-encephalography. Ch. C. Thomas, Springfield. 1957. 9. — Roth, M.: Zisternale pneumographische Erscheinungsbilder bei raumbeschränkenden Processen der hinteren Schädelgrube. Fortschr. Röntgenstr. 94, 369—393, (1961). — 10. Schechter, M. M., Bull, J., Carey, J. W. D.: Two new encephalographic signs of pressure hydrocephalus. Brit. J. Radiol. 31, 317—325 (1958). — 11. Taveras, J. M., Wood, E. H.: Diagnostic neuroradiology. Williams & Wilkins, Baltimore, 1964. — 12. Vrousos, C., Wackenheim, A.: Valeur diagnostique des modifications de la citerne de la grande veine de Galien. Ann. Radiol. 8, 181—189 (1965). — 13. Wackenheim, A., Bourjat, P.: Die Orientierung der Cisterna venae Galeni im Vergleich zu der Vallecule—Achse im seitlichen Pneumotogramm. Dtsch. Röntgenkongr. 1967. Teil A 105—107. — 14. Wackenheim, A., Escuderol, L.: Neuroradiologie. Encephalographie gazeuse fractionnée normale et pathologique. Dion-Deren Paris, 1969.

Д. Де а к : Значение инфра- и перитенториальных цистерн в диагностике инфра- тенториальных суживающих пространство процессов.

После рентгенанатомического описания инфра- и перитенториальных цистерн, автор рассматривает изменения цистерн, вызываемых инфратенториальными суживающими пространство процессами. Он указывает на значение томографического исследования цистерн и на пневмографических снимках демонстрирует характерные черты нормальных и патологических цистернограмм. Автор констатирует, что на основании патологических изменений цистерн и в случае отсутствия наполнения желудочков можно доказать существование суживающих пространство процессов на заднем скате и часто возможна также и их локализация внутри инфратенториального пространства.

Gy. Deák : Die Bedeutung der infra- und peritentorialis Cisternen in der Diagnostik der infratentorialis raumfordernden Prozesse.

Erörterung der Röntgenanatomie der infra- und peritentorialis Cisternen und ihrer Veränderungen bei infratentorialis raumfordernden Prozessen. Auf Grund der Cisternenveränderungen ist selbst bei Fehlen der Ventrikelfüllung ein raumfordernder Prozess erkennbar und oft auch seine Lokalisation möglich. Die Wichtigkeit der Tomographie wird betont.



**Fiatal férfiak ideges panaszai****Önjellemző kérdőív neurotikusok szűrővizsgálatára**

OZSVÁTH KÁROLY dr.

A katonarvos gyakran kap olyan feladatot, hogy nagyszámú fiatal közül válassza ki a különböző lelki betegségekben szenvedő vagy ilyenekre hajlamos egyéneket. A célravezető az lenne, ha mindenkit elmeszakorvos vizsgálna meg; erre azonban sohasem áll elegendő szakember, elegendő idő rendelkezésre. Az erőltetett tömeges szakorvosi vizsgálatok értéke is kétes. Ez a gyakorlati követelmény adta az ötletet, hogy a szellemi fogyatékos sorkötelesek szűrésének [1] mintájára — kíséreljük meg a neurotikus, neurastheniás reakciókra hajlamos fiatalok vizsgálatát. Olyan eszközre van szükség, melynek alkalmazása, értékelése szaktudást nem kíván, mégis kellő biztonsággal hívja fel a figyelmet azokra, akiket érdemes szakorvosi vizsgálatra küldeni.

Az idegszakrendelés gyakorlatában néhány megszokott kérdéssel gyorsítjuk meg a neurotikus beteg panaszainak meghallgatását. Több-kevesebb neurotikus panaszja úgyszólván mindenkinek van, minél több kérdésünkre kapunk neurotikus jellegű panaszt, annál nagyobb a valószínűsége a válaszadó neurotikus állapotának. A kérdésekre adott neurotikus panaszok számával jellemezhetjük ezt az állapotot. A vizsgálat számára elegendő, ha a neurosist általánosságban, egységes személyiségjegyként értelmezzük; a kórismét a szakorvos és nem a kérdőív határozza meg.

Kérdőívünk első változatát 1964-ben állítottuk össze. Vizsgálatainkhoz előítéletekkel terhes és olykor ellenséges légkörben kezdtünk hozzá; az önjellemző módszerekkel szemben meglevő fenntartások — beleértve saját kételyeinket is — arra késztettek, hogy kérdőívünket csak akkor fogadjuk el, ha:

- mint mérőeszköz elég megbízható, azaz az ismételt vizsgálatok eredménye a mérce hibájából nem változik;
- a kérdésekre kapott válaszok nemcsak a testeredménnyel (=panaszszámmal kifejezett személyiségjegy) és a klinikai kórismével, hanem egymással is valamilyen kapcsolatban állanak;
- mint diagnostikai eszköz, a neurotikusokat ismert határok között elhatárolja a nem neurotikusoktól.

A kérdőív „tulajdonságait” hat kísérleti csoportunk anyagából vett példák-  
kal jellemezzük:

a) 181 osztályos betegünk, sor- és hivatásos állományú katonák; a kérdőív első változatát e mintán próbáltuk ki, és azt a 15 kérdést tartottuk meg, melyek a matematikai-statisztikai követelményeknek megfeleltek [2]. (1964.)

b) 175 járóbeteg sorkatona; a kérdőív módosított formájának felülvizsgálata és 20 kérdésre való bővítése (1965.) (1. ábra).

c) 1000 pécsi és pécskörnyéki 18—20 éves ifjú; a 15 kérdéses kérdőív próba-  
vizsgálata. Klinikai vizsgálatra nem volt lehetőségünk; a panaszszám és  
kérdéselemzést újból elvégeztük (1964.).

d) 2561 18 éves Baranya megyei ifjú, akik az általános iskola IV. osztályánál  
magasabb iskolai végzettséggel rendelkeztek. Ebben a kísérletben újból meg-  
vizsgáltuk a panaszok gyakoriságát, az egyes kérdésekre adott válaszok ará-  
nyát — terület és iskolai végzettség szerint is. A szűrővizsgálatot végre-  
hajtottuk (1965.).

## KÉRDŐÍV

*Feladat:* Olvassa el figyelmesen a kérdéseket, és a kérdés után olvasható válaszok közül azt az egyet húzza alá, amelyik Önre a leginkább jellemző!

1. Hogyan tud uralkodni magán?	Hirtelen természetű Jó idegzetű Ingerlékeny Béketűrő	<input type="checkbox"/>
2. Ideges embernek tartja magát?	Egyáltalán nem Hajlamos rá Kifejezetten ideges	<input type="checkbox"/>
3. Milyen a figyelme?	Sokáig nem tud figyelni Szórakozott Kitartó	<input type="checkbox"/>
4. Hogyan alszik el?	Könnyen Változóan Nehezen	<input type="checkbox"/>
5. Hogyan ébred reggel?	Fáradtabban, mint lefeküdt Többnyire frissen Fáradtan, de ezután friss	<input type="checkbox"/>
6. Váratlan eseménynél hogyan viselkedik ön?	Megijed Szívdobogást kap Igyekszik nyugodt maradni Remegni kezd	<input type="checkbox"/>
7. Milyen általában a közérzete?	Fáradékony Délelőtt fáradt, este friss Többnyire kellemes	<input type="checkbox"/>
8. Szokott-e fájni a feje?	Nem, illetve ritkán Gyakran Ha felizgatják	<input type="checkbox"/>
9. Vannak-e szívpanaszai?	Nincsenek Gyakran van szívdobogása Izgalom hatására	<input type="checkbox"/>
10. Szokott-e szédülni?	Nem Bizonytalan a járása Egy-egy pillanatra megszédül	<input type="checkbox"/>
11. Drukkolós természetű Ön?	Nem Nyilvánosság előtt nem tud beszélni Ha izgul, összezavarodnak a gondolatai Ha meglepődik, beszédzavara támad	<input type="checkbox"/>
12. Mit tesz, ha nem sikerült, amit csinált?	Elkeseredik Dühöng Máskor igyekszik jobban	<input type="checkbox"/>

13. Gyomor-bélbántalmi vannak-e?	Nincsenek Gyomoridegesség Könnyen hány Bélműködési zavar	<input type="checkbox"/>
14. Görcsöt, gombócot szokott-e érezni a torkában?	Nem Ha izgul Gyakran	<input type="checkbox"/>
15. Milyen a látása?	Jó Szemüveggel jó Hamar összefut a betű a szeme előtt Gyakran elhomályosul, káprázik	<input type="checkbox"/>
16. Álmodni szokott Ön?	Arról, amivel napközben foglalkozik Ritkán álmodik Ijesztőek az álmiai Félálomban összerándul	<input type="checkbox"/>
17. Szokott-e fulladni?	Sokszor nem kap elég levegőt Hamar kifulladás Nem	<input type="checkbox"/>
18. Érzékeny természetű Ön?	Minden izgatja Kis dolgokból is problémát csinál Túl teszi magát rajta Hamar megsértődik	<input type="checkbox"/>
19. Félelemérzése van-e?	Sötétben Nagy tömegben Zárt helyiségben Magasban Hegyes, éles eszköz láttán Ilyen helyzetekben nincs	<input type="checkbox"/>
20. Szereti Ön az izgalmas veszélyes helyzeteket?	Nagyon megviseli Élvezi Nem hátrál meg előle El veszti a fejét ilyenkor	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

e) 2883 18 éves Baranya megyei ifjú, akiket a d) mintával való összehasonlítás végett teszteltünk (1967.).

f) Pécs-Vasas Petőfi akna 900 dolgozója (1970.).

Az a) és b) minta tagjai egyéni, a többiek csoportos vizsgálaton vettek részt, a vizsgálatvezetők nem rendelkeztek orvosi, lélektani képzettséggel.

### 1. Az ideges panaszok gyakorisága

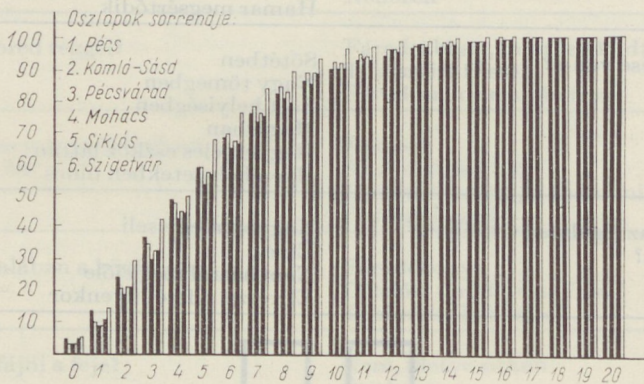
A neurotikusokra jellemző módon megválaszolt *kérdések száma* (=pontérték) a sorkötelesek mintáiban jobbra ferde gyakorisági eloszlást követ. Az 1. táblázatban a hat kísérleti csoport átlagos panaszszámát és szórását adjuk meg, az egyes paraméterek hibáit is feltüntetve.

Az osztályos és járóbetegek közül a klinikai vizsgálatnál neurotikusnak minősítették átlagos panaszszáma 13—14; a nem neurotikus osztályos betegek átlagosan 6, a járóbetegek 3—4 panaszt húztak alá a kérdőívben. A három nagy sorköteles minta panaszszáma és a panaszok eloszlása hasonló, a variantia-

1. táblázat

Csoport	Átlag	Szórás
a) osztályos betegek .....	9,4 ± 0,38	5,2 ± 0,27
b) járóbetegek .....	6,9 ± 0,46	6,1 ± 0,33
c) 1000 sorköteles .....	4,5 ± 0,10	3,3 ± 0,07
d) 2561 sorköteles .....	4,9 ± 0,06	3,3 ± 0,04
e) 2883 sorköteles .....	5,5 ± 0,06	3,4 ± 0,04
f) 900 bányász .....	6,7 ± 0,14	4,3 ± 0,10

analysis alapján mégsem tekinthető csupán véletlennek a paraméterek közötti eltérés. A d) csoportban összehasonlítottuk a pécsi és a különböző járásokban lakó fiatalok panaszgyakoriságát. A 2. ábrán a gyakoriság histogram oszlop-csoportjában Pécs az első, mögötte a járásokat rajzoltuk fel. (2. ábra). A pécsi és a mezőgazdasági területen élő fiatalok neurotikus panaszszáma között nincs szignifikáns eltérés. Az iskolai végzettség a neurotikus panaszszámot mérsékelten befolyásolja [4], a középiskolások átlagos panaszszáma magasabb, jobban eltér a szakmunkás és a VIII. osztályos csoport átlaga is, mint amennyit a véletlen hatásának tarthatnánk. A bányászok neurotikus panaszai a munkakör kvalifikáltságával arányosan növekszenek [3].



2. ábra

## 2. Az egyes kérdésekre adott válaszok gyakorisága

Megvizsgáltuk, hogy az egyes kérdéseinkre meghatározott válaszlehetőségeket milyen arányban választották az egyes kísérleti csoportok tagjai. A bemutatott kérdések adott válaszok gyakoriságát a fejlécen jelzett kísérleti csoportok százalékában tüntetjük fel. A neurotikus tünetértékű választ dőlt betűkkel jelöltük meg.

### 4. Hogyan alszik el?

2. táblázat

Válasz	Kísérleti csoportok				
	a)	b)	c)	d)	e)
Nehezen .....	14	9	10	10	9
Változóan .....	44	44	41	42	42
Könnyen .....	42	47	49	47	48
Nem értékelhető .....	—	—	—	1	1

Meglepő volt, hogy a 18 éves fiúk alig fele alszik el „könnyen”. A választások aránya — különösen a sorkötelesek között — közel egyforma.

3. táblázat

5. Hogyan ébred reggel?

Válasz	Kísérleti csoportok				
	a)	b)	c)	d)	e)
<i>Fáradtabban, mint lefeküdt</i> .....	31	11	7	4	6
<i>Fáradtan, de azután friss</i> .....	36	28	37	47	43
<i>Többnyire frissen</i> .....	43	61	56	48	50
<i>Nem értékelhető</i> .....				1	1

A fáradt ébredés — ha nem is olyan mértékben, mint a 4. kérdésre, közel hasonló válaszarányt tükröz. Hajlamosak voltunk annak feltételezésére, hogy a fáradt ébredés a megnehezült elalvásból következik. A magasabb iskolai végzettségű fiatalok gyakrabban választották mindkét kérdésben az enyhébb neurotikus alternatívát, míg az alacsonyabb iskolai végzettségűek az egyértelmű válaszlehetőséget részesítették előnyben. A két neurotikus panaszforma összességében közel azonos arányú mindkét kérdésben.

A szomatikus jellegű panaszok lényegesen ritkábban fordultak elő.

4. táblázat

8. Szokott-e fájni a feje?

Válasz	Kísérleti csoportok				
	a)	b)	c)	d)	e)
<i>Gyakran</i> .....	23	14	8	8	8
<i>Ha felizgatják</i> .....	29	11	6	6	7
<i>Nem, illetve ritkán</i> .....	48	75	86	84	84
<i>Nem értékelhető</i> .....				2	1

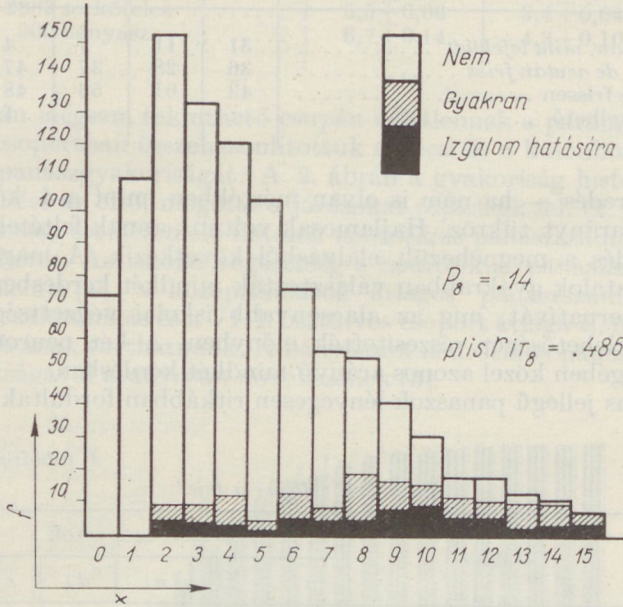
5. táblázat

9. Vannak-e szívpanaszai?

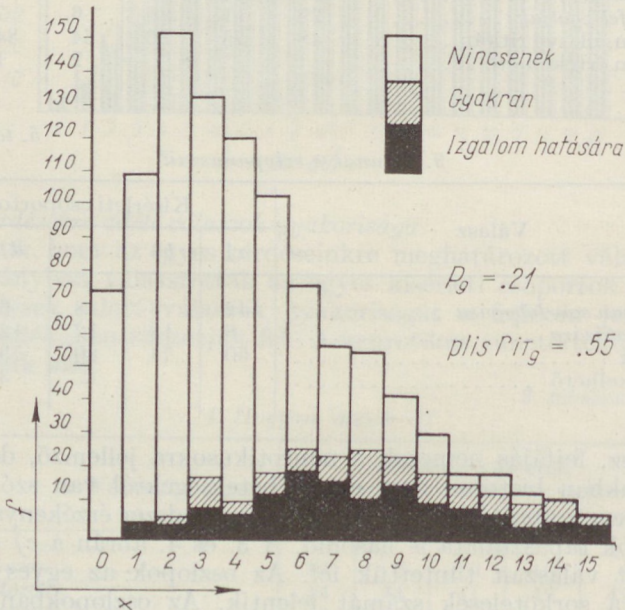
Válasz	Kísérleti csoportok				
	a)	b)	c)	d)	e)
<i>Gyakran van szívdobogása</i> .....	42	8	8	6	6
<i>Izgalom hatására</i> .....	8	18	12	12	12
<i>Nincsenek</i> .....	50	74	80	79	80
<i>Nem értékelhető</i> .....				3	2

A szívpanasz, fejfájás nemcsak a neurotikusokra jellemző, de a mi fiatal emberanyagunkban biztosan nem szervi betegségekről van szó ilyen magas arányban. Erre a korosztályra a vegetatív idegrendszer érzékenysége jellemző; a sorozóorvosok tapasztalata is hasonló. A 3. és 4. ábrán a c) csoport e két kérdésre adott válaszait tüntettük fel. Az oszlopok az egyes panaszszámosztályokban a sorkötelesek számát jelentik. Az oszlopokban satírozottan jelöltük azoknak a számát, akik az adott osztályban neurotikus alternatívát

választottak (3. és 4. ábra). Az ábra egyben a kérdés-teszt korreláció elvét is bemutatja: annál jobban osztályozza az adott kérdés a megválaszolóit, minél gyakoribbak a neurotikus válaszok a magasabb pontszámosztályokban. (Pont-kétsoros korreláció: az egyik változó folyamatos eloszlású (pontszám), a másik alternatív (neurotikus vagy egészséges választ választott a megkérdezett). Az 1000 fő közül 151-nek volt csak két panasza, a 151 fiatal közül 2-nek volt gyakori szívdobogása, 1-nek izgalom hatására jelentkeztek szívdobogásai. 17



3. ábra



4. ábra

ifjú rendelkezett 11 ideges panasszal, közülük a 9. kérdésre 14 a neurotikus választ húzta alá.

A többi szomatikus neurotikus panasz is közel azonos gyakorisággal fordult elő sorköteleseink között; a fáradékony közérzés 25%, a neurotikus szédülés-élmény 22%, gyomor-bél panaszok 8%, globus érzés a torokban 9%, fulladás-ézés 14%.

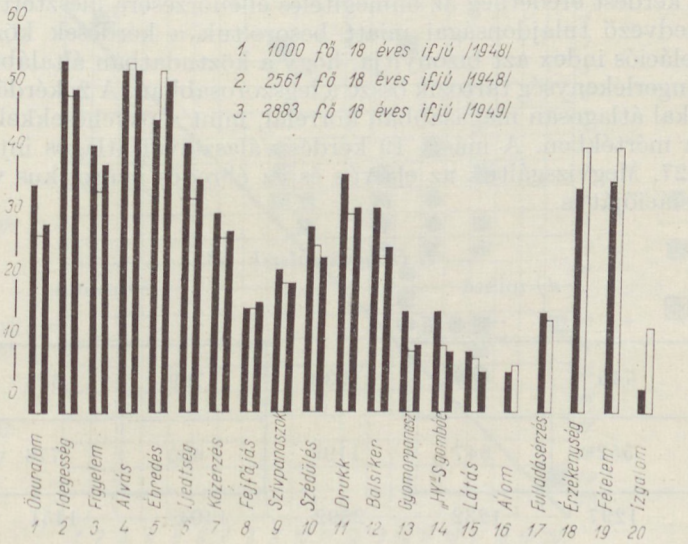
A pszichés panaszok közül a félelemérzésekre irányuló kérdésünket emeltük ki:

19. Félelemérzése van-e?

6. táblázat

Válasz	Kísérleti csoportok		
	b)	d)	e)
Sötétben .....	11	7	8
Nagy tömegben .....	1	1	1
Zárt helyen .....	1	1	1
Hegyes-éles eszköz láttán .....	3	5	5
Magasban .....	22	20	23
Ilyen helyzetekben nincs .....	62	59	58
Nem értékelhető .....		7	4

Ezt a kérdést ambuláns katonabetegeinken próbáltuk ki, majd a d) és e) sorköteles mintán alkalmaztuk. A bevonulni készülőkhöz — önjellemzésük szerint 7—8% fél a sötétben, egyötödük a magasban. Váratlan volt a „hegyes-éles eszköz láttán” jelentkező félelem 5%-os előfordulása. A sötétben inkább az alacsony, a magasban inkább a magasabb iskolai végzettségűek félnek. A phobiák létrejöttében különböző lélektani és körlelektani tényezők játszanak közre, a kérdőívben erre nem voltunk tekintettel. A további példák helyett az 5. ábrát mutatjuk be, melyen a három sorköteles évfolyam egyes kérdéseinkre adott ideges panaszainak gyakoriságát egymás mellett tüntettük fel (5. ábra).



5. ábra

A válaszok aránya az egymást követő nagy mintákban közel egyező. A panaszok száma nem függ a lakóhelytől. alapvető különbség iskolai végzettség szerint sincs, bár a középiskolások és szakmunkások választásában a figyelemzavar, az idegességre való hajlam, a drukks valamivel gyakoribb, míg az alacsonyabb iskolai végzettségűekre az ijedtségre, érzékenykedésre, elkeseredésre, az izgalmak kerülésére vonatkozó választások a jellemzőbbek.

### 3. A válaszok és választóik

Következetesek-e az önjellemzések? Megvizsgáltuk, hogy a válaszok között van-e kapcsolat. A kérdésekre adott válaszok között korrelációt számítottunk; mindkét Baranya megyei sorványban [d) és e)] elvégeztük a számításokat; ezek közül vettük példáinkat.

7. táblázat

		1. Hogyan tud uralkodni magán?					
		d) minta				e) minta	
		+	-			+	-
2. Ideges embernek tartja magát?	+	535 <i>a</i>	113 <i>b</i>	648	620	143	763
	-	660 <i>c</i>	1206 <i>d</i>		1866	774	
		1195	1319	2514	1394	1445	2839
		$r_{tet_{1-2}} = 0,70$		$r_{tet_{1-2}} = 0,66$			

Az egyes mezők tartalma:

- Azoknak a száma, akik mind az 1., mind a 2. kérdésre neurotikus választ adtak.
- Azoknak a száma, akik a 2. kérdésre neurotikus, az 1-re egészséges választ adtak.
- Azoknak a száma, akik az 1. kérdésre neurotikus, a 2-re egészséges választ adtak.
- Azoknak a száma, akik mind az 1. mind a 2. kérdésre egészséges választ adtak.
- $a + c$ ) Az 1. kérdésre neurotikus választ adók száma.
- $a + b$ ) A 2. kérdésre neurotikus választ adók száma.
- $a + b + c + d$ ) Mindkét kérdésre értékelhető választ adók száma.

A 2 sz. kérdést eredetileg az önmegítélés ellenőrzésére illesztettük a kérdőív végére; kedvező tulajdonságai miatt besoroltuk a kérdések közé. A magas interkorrelációs index azt bizonyítja, hogy a köztudatban általában az idegesség és az ingerlékenység tartozik össze a legszorosabban. A 2. kérdés a vegetatív panaszokkal átlagosan magasabban korrelál, mint a psychéekkel, de egyikkel sem ilyen mértékben. A másik 19 kérdés válaszaival átlagos interkorrelációs indexe 0,27. Megvizsgáltuk az elalvás és az ébredés neurotikus válaszolóinak interkorrelációját is.

8. táblázat

		4. Hogyan alszik el?					
		d) minta				e) minta	
		+	-			+	-
5. Hogyan ébred reggel?	+	745	585	1330	799	675	1474
	-	552	647		1199	605	
		1297	1232	2592	1404	1451	2855
		$r_{tet_{4-5}} = 0,16$		$r_{tet_{4-5}} = 0,16$			

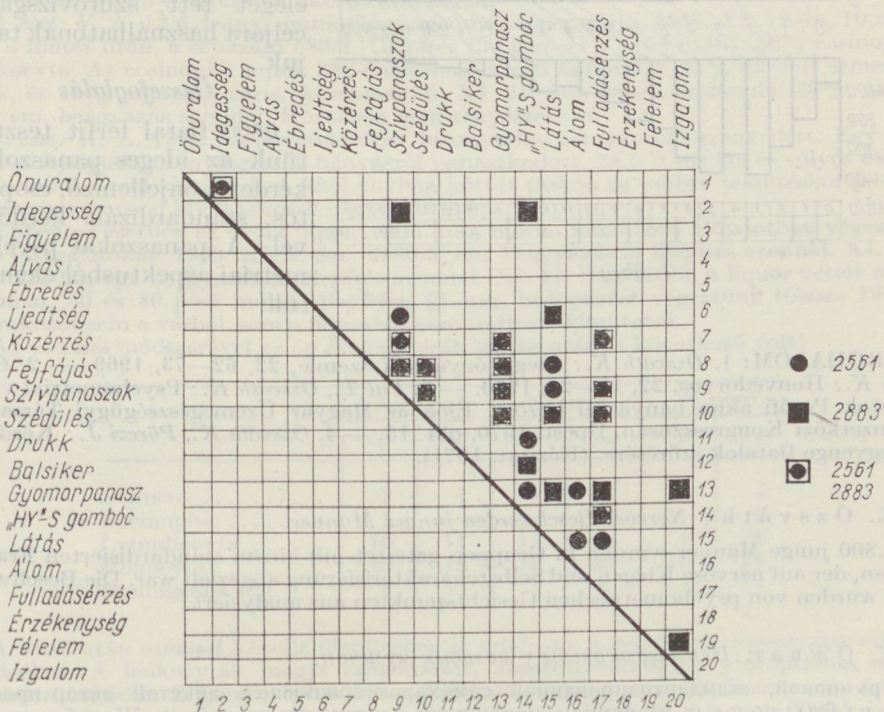


Nem azok ébrednek fáradtan, akik nehezen alszanak el az önjellemzések tükrében. Az elalvás nehezített vagy változó voltát azok panaszolták elsősorban, akik a 18. kérdésre érzékeny természetűnek vallották magukat. A fáradtan ébredők viszont a közérzészavart, szívpanaszokat húzták alá az átlagnál gyakrabban.

A további részletek helyett a 6. ábrára utalunk. Feltüntettük azokat az interkorrelációkat, melyek 0,40-nél szorosabb összefüggést fejeznek ki; összehasonlításképpen a két minta értékeit együtt közöljük, külön megjelöltük a két minta közötti egyezéseket (6. ábra). Az ábrán elsősorban azok a „tengelyek” rajzolódnak ki, melyek a szomatikus neurotikus panaszokra vonatkoznak. A legmagasabb átlagos interkorrelációs indexekkel a következő kérdések rendelkeznek:

9. táblázat  
Átlagos interkorrelációs indexek

Kérdések	Kísérleti csoport	
	d)	e)
9. Vannak-e szívpanaszai ? .....	0,34	0,34
10. Szokott-e szédülni ? .....	0,32	0,30
13. Gyomor-bélbántalmi vannak-e ? .....	0,32	0,33
14. Göresöt, gombócot szokott-e érezni a torkában? ..	0,30	0,31
7. Milyen általában a közérzete ? .....	0,29	0,29
8. Szokott-e fájni a feje ? .....	0,28	0,28
16. Álmodni szokott ön ? .....	0,26	0,07



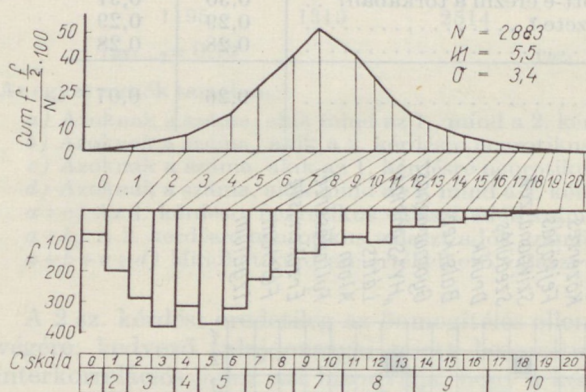
6. ábra

A 16. kérdés indexei között a nagy eltérés kivételes volt. Okát kutatva — kiderült, hogy a második nagy minta [e] kérdőíveinek értékelésében téves értelmezés következtében — éppen a 16. kérdés egyik egészséges válaszalternatíváját neurotikusnak vettük. A panaszszámokat korrigáltuk; az interkorreláció eltérését példának hagytuk meg: a standard feltételek megváltoztatása a mérce pontatlanságát hozza maga után.

A d) mintából megvizsgáltuk azokat a fiatalokat, akik 13 és ennél több ideges panaszt húztak alá a kérdőívben. 80% olyan mértékben volt neurotikus, hogy a vizsgálatot végző szakorvos korlátozta katonai alkalmasságukat [4].

A 13-nál több panaszt adó bányászok 90%-a már rendelkezett eü. törzslapján psychosomatikus betegség kórisméjével; a 0—1 panaszos bányászok között viszont 10% volt azoknak az aránya, akik neurosis miatt már jelentkeztek vizsgálatra.

A d) kísérleti csoport norma-táblázatát korábban közöltük [2]; az e) minta — lényegében a baranyai 18 éves ifjak reprezentatív csoportja — adatai alapján a 0-tól 10-ig terjedő skálát készítettünk — a kérdőívvel mért „neurasztheniás reakciókra való hajlam” kialakultsági fokának osztályozására. A 7. sz. ábra a gyakorisági histogramm (f) és a cumulatív százalékos gyakoriság alapján készített „normalizált” eloszlás viszonyát, és a nyers panaszszámoknak megfelelő skálaértékeket (C) mutatja be. (7. ábra).



7. ábra

Kérdőívünk célkitűzésében, felépítésében eltér a „neuroticismus” vizsgálatára készült önjellemző módszerektől. A bevezetőben felállított követelményeknek eleget tett; szűrővizsgálat céljára használhatónak tartjuk.

#### Összefoglalás

6800 fiatal férfit teszteltünk az ideges panaszokra kérdező, önjellemző, csoportos, standardizált kérdőívvel. A panaszokat psychometriai aspektusból elemeztük.

IRODALOM: 1. *Ozsváth K.*: Ideggyógyászati Szemle, 22, 62—73, 1969. — 2. *Ozsváth K.*: Honvéderorvos, 22, 19—28, 1970. — 3. *Pál T., Ozsváth K.*: Psychometriai vizsgálatok Petőfi akna bányászai között. Előadás Magyar Üzemegészségügyi Társaság Nemzetközi Kongresszusán, Bpest, 1970. okt. 15. — 4. *Ozsváth K., Pörcei J.*: Kérdőív ideggyenge fiatalok szűrésére. (Kézirat, 1971).

K. O z s v á t h : *Nervöse Beschwerden junger Männer.*

6.800 junge Männer wurden in Gruppen getestet mit einem standardisierten Fragebogen, der auf nervöse Klagen und Selbstcharakterisierung abgezielt war. Die Beschwerden wurden von psychometrischen Gesichtspunkten aus analysiert.

K. O ж в а т : *Нервные жалобы у молодых мужчин.*

Групповой, стандартизированной самохарактеризирующей анкетой автор провел тест на 6800 молодых мужчинах, явившихся с нервными жалобами. Жалобы анализировались с психометрического аспекта.

## A liquor-sejtek pusztulása in vivo és in vitro

GUSEO ANDRÁS

A liquor-sejtek pusztulásának morfológiáját *Kafka* (1911), *Bannwarth* (1953), *Scheid* (1941), *Junker* (1951), *Sayk* (1960), *Schmidt* (1968) fénymikroszkópos, valamint *Wender és mtsai* (1966), *Schmidt és Seifert* (1967), *Olischer és Sayk* (1968), *Wender és Śniatala* (1969), *Herndon és Johnson* (1970), *Duffy és mtsai* (1969) elektronmikroszkópos munkáiból ismerjük. Az utóbbiakban csak elszórt utalásokat találunk a sejtek pusztulására vonatkozóan, ill. az ábrákon a sejtek egy részén kifejezett degeneratív elváltozások láthatók. Ezért megvizsgáltuk a sejtek pusztulásának módját és időbeli lefolyását párhuzamosan fény- és elektronmikroszkóppal. Választ kerestünk a következő kérdésekre: milyen finom szerkezetbeli különbség van az egyes sejt-fajták pusztulásának módjában, melyek a legérzékenyebb sejtalkotórészek, különbözik-e a pusztulás morfológiailag in vivo és in vitro (vizsgálataimban szobahőmérsékleten).

Három esetben végeztünk összehasonlító vizsgálatot ülepített (a módszert illetően l. előző közlésemet, 1971) sejtek és elektronmikroszkópos (=em.) sejtképek között.

### Esetismertetés

*1. eset:* S. Zs. 10 é. fiú, akit a IV. kamrában elhelyezkedő spongioblastomával operáltunk. 1969. XI. 11. Ssz: 30 000/3, em. beágyazás, ülepítés. XI. 12. Ssz: 15 000/3, em. beágyazás, ülepítés. XI. 13. Ssz: 4 000/3, em. beágyazás, ülepítés. A liquorból többszöri tenyésztéssel sem tudtunk kórokozót kimutatni.

*2. eset:* V. Á. 12 é. leány, craniopharyngeoma reoperációja. 1968. XI. 18-án, 10 nappal a műtét után, a sejt szám 580/3. Ülepítés (30 perccel a vétel után): 50% eosinophil leukocyta. Az eosinophil sejtek 2%-ának magva volt kétkaréjú, 23%-uk volt átmeneti alak, és 75% mononuclearis, kerekmagvú. XI. 21. Ssz: 360/3, eosinophil 40%, ülepítés, em. beágyazás azonnal. Kórokozó nem tenyésztett ki.

*3. eset:* K. L. 13 é. fiú felvétele előtt bizonytalan fej-traumát szenvedett. Egy hét múlva fejfájásról, hányingerről, hányásról panaszkodott. 38,5 °C-os láz és súlyos exsiccosis miatt kerül klinikánkra, ahol enyhén kötött tarkón és jobbra tekintéskor jelentkező nystagmuson kívül kórosat nem találtunk.

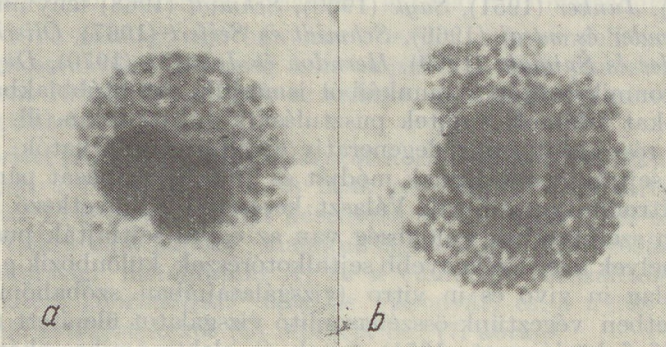
Ebben az esetben az egyik liquor-vétel után három különböző időpontban végeztük el a vizsgálatokat. 1969. XI. 9. Ssz: 6180/3, em. beágyazás és ülepítés azonnal. XI. 10. Ssz: 4280/3, em. beágyazás és ülepítés azonnal. XI. 15. Ssz: 352/3, a liquor vétele után azonnal, 30 és 80 perc múlva ülepítést, ill. em. beágyazást végeztünk (*Guseo* 1971). Kórokozót sem a vérből, sem a liquorból nem tudtunk kimutatni.

Az ülepítés módszerével az ép és degenerált sejtek aránya következő volt:

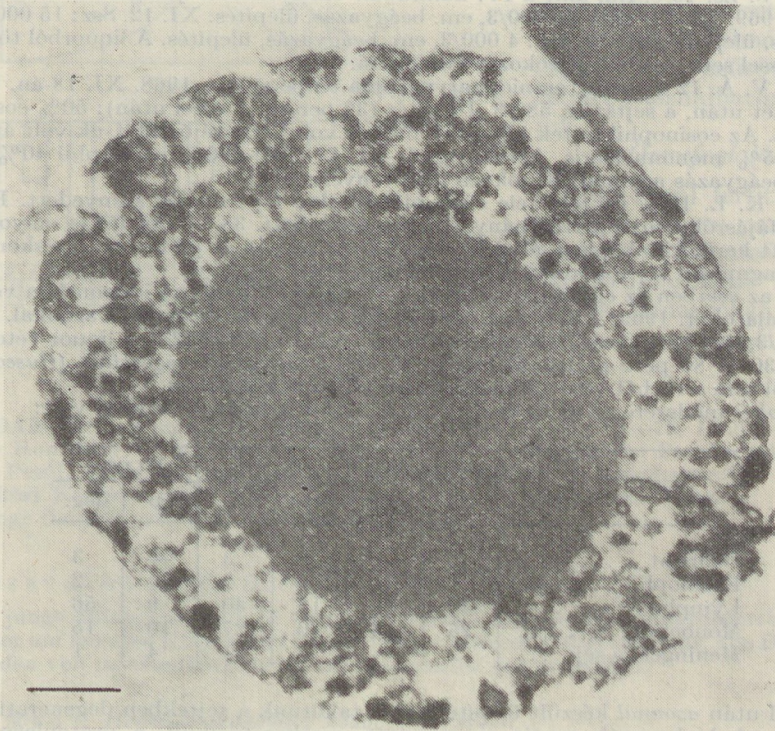
	Azonnal		30 perc		80 perc	
	ép	deg.	ép	deg.	ép	deg.
Segment . . . . .	2	1	—	3	—	3
Eosinophil . . . . .	1	—	—	2	—	2
Lymphocyta . . . . .	40	11	15	40	9	56
Monocyta . . . . .	25	18	10	27	10	15
Meningealis sejt . . .	2	—	3	—	4	1

A vétel után azonnal készült ülepítésben is találtunk a sejtekben degeneratív elváltozásokat. A leukocyták magja zsugorodott, szerkezetnélküli, a protoplasma eosinophilen festődik. A lymphocyták kis százalékának magja duzzadt, homogenen festődik; vannak azonban zsugorodott magvúak is. A monocyták kb. 1/3-án láthatók autolytikus jelenségek.

30 perc múlva: a leukocyták magjában és plasmájában a degeneratív elváltozások fokozódnak. Az eosinophilek magja is zsugorodik, gyakran találkozunk lebonyezetlen magvú „golyósejtekkel” (2. eset). A mag homogénné válik, üvegesen áttetsző, az egyes magrészek közelebb kerülnek egymáshoz, majd mint két zsemlye összefeksznek (átmeneti alak) és összeolvadnak (l. a és b ábrák). A protoplasmában nagy üres basophil plasma-részek láthatók, a specifikus szemcsék száma csökken, a periferián néhány üres vacuolum látható. Az eosinophil golyósejtekben a szemcsék száma (100 sejtet véve alapul) átlagban 154 volt, ugyanazon készítmény átmeneti és normális, valamint egy kontroll eset liquor-eosinophiljeiben 188.



1. ábra. 2. eset. Az eosinophil leukocyták golyósejtté alakulása. A plasmában nagy üres basophil területek láthatók, a átmeneti alak, b eosinophil golyósejt. — May—Grünwald—Giemsa — 2660 ×



2. ábra. 1. eset, sejtszám 15 000/3, azonnali fixálás. Neutrophil golyósejt. — 12 000 ×.  
A 2., 3/b, 6. és 7. ábrák sejtjeit glutaraldehidben, a 3.a, 4. és 5. ábrákeit OsO<sub>4</sub>-ben fixáltuk. — Valamennyi képen a lépték 1 μ

# TISERCINETTA

2 mg levomepromazin/drazsé

Subtherapiásnak tűnő adagjainak is határozott neuroleptikus hatása van: *Csökkenti a szorongást, ingerlékenységet és vegetatív panaszokat. Nem deprimál, sőt: kedvezően befolyásolja a hangulati nyomottságot.*

Javallatáról, adagolásáról és nemkívánt hatásáról a „Tájékoztató” c. kézikönyv nyújt felvilágosítást.



Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

Gyjt

GYÓGYSZERVEGYSZETI GYÁR  
Budapest

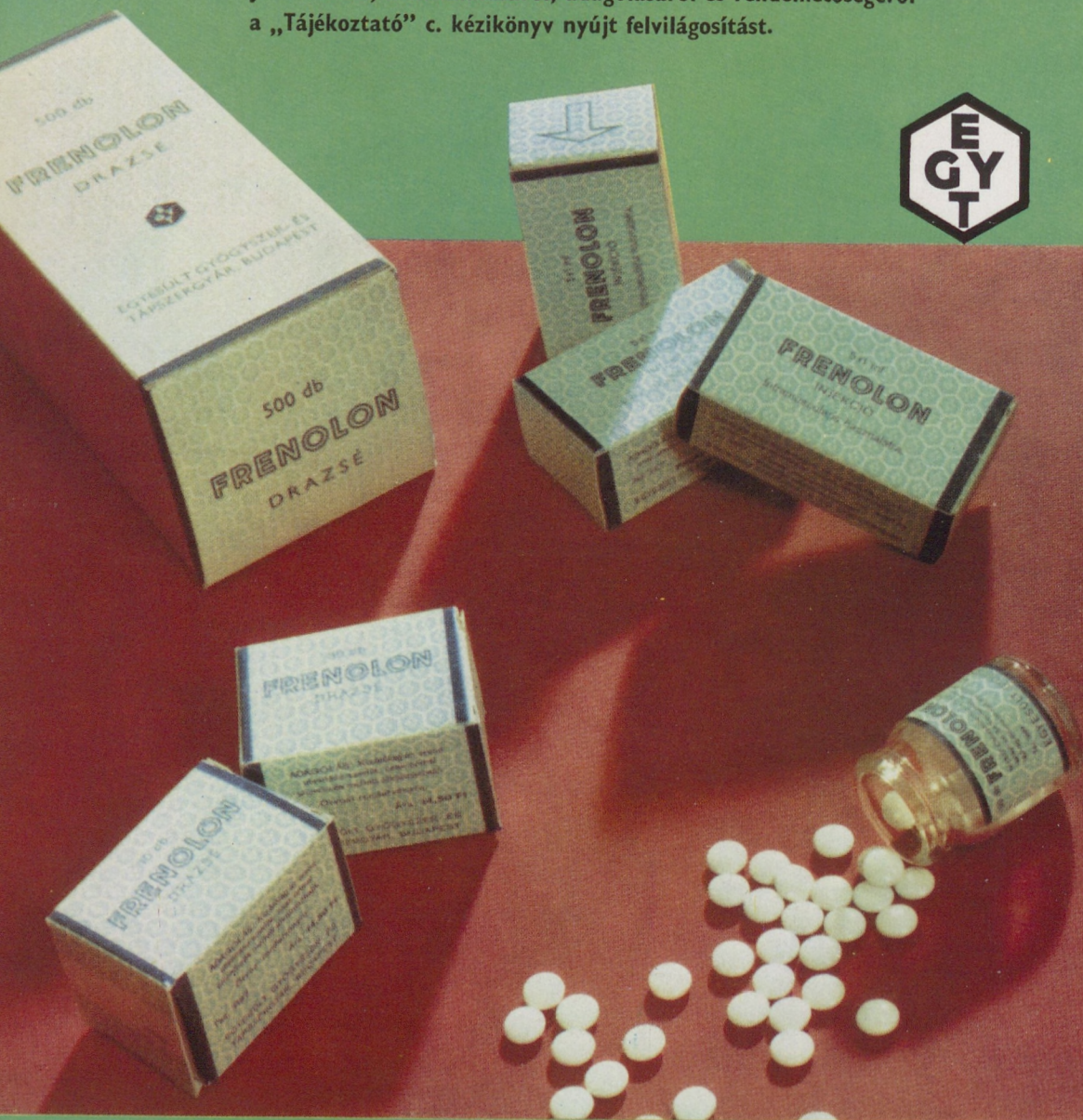
20 db drázsé 7,80 Ft

# FRENOLON

DRAZSÉ, INJEKCIÓ

*Kifejezett antipsychotikus hatású és csekély mellékhatású  
maior tranquillans*

Javallatáról, mellékhatásáról, adagolásáról és rendelhetőségéről  
a „Tájékoztató” c. kézikönyv nyújt felvilágosítást.



50 × 5 mg (methopenazin difumarat) drazsé 14,50 Ft    5 × 1 ml (methopenazin diaethansulfonat) amp. 8,20 Ft  
500 × 5 mg (methopenazin difumarat) drazsé 107,50 Ft    100 × 1 ml (methopenazin diaethansulfonat) amp. 144,— Ft

*Egyt*

GYÓGYSZERVEGYÉSZETI GYÁR, BUDAPEST

A lymphocyták nagy részének a magja zsugorodott vagy duzzadt, a plasma-szegély megnagyobbodott, vacuolumokat nem találtam benne. A maghártya alatt félkör alakú chromatin-hiányok vannak (Scheid 1941), amelyek száma és nagysága a degeneratio (idő) előrehaladtával nő.

A monocyták nagyobb hányadában a plasma megnagyobbodik, a vacuolumok megsaporodnak, a mag és a sejthátár körvonalainak elmosódása kifejezettebbé válik, a sejthártya átszakad, a sejt elhal.

80 perc múlva: a sejteken a lytikus jelenségek fokozódnak, de még felismerhetők. Az ép és pusztuló sejtek aránya közel azonos, mint az egy órával előbbi ülepítésben.

Elektronmikroszkóppal azonnali fixálás után is találunk pusztuló sejteket. Sok leukocyta magja zsugorodott, homogén szerkezetű, a perinuclearis cisterna tág, az egyes magrészek közel kerülnek egymáshoz és össze is olvadnak (golyósejtek). Ezek magja középen helyezkedik el, relatíve nagy, a mag—plasma határ elmosódott, a sejthátár foly-



3. ábra. Mesenchymalis sejtek: a 1. eset, sejtszám 30 000/3, azonnali fixálás. — 8000 ×  
b 3. eset, sejtszám 352/3, fixálás 30 perc múlva. — 12 000 ×

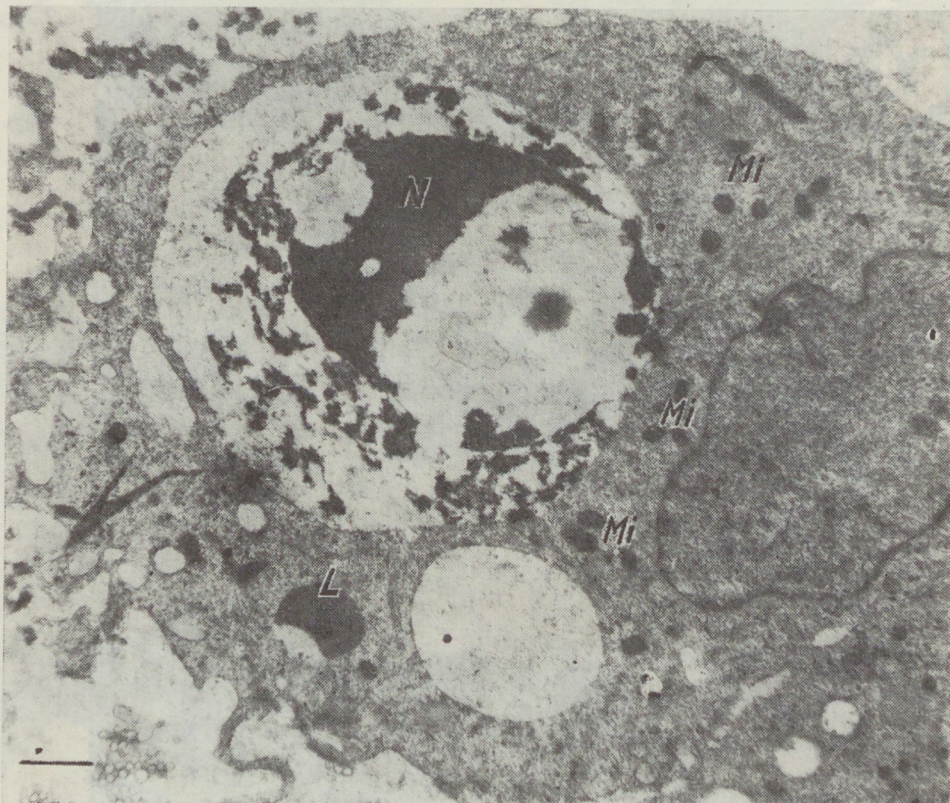
tonossága megszűnt, a protoplasmában duzzadt mitochondriumok és csökkent számban lysosomák találhatóak (2. ábra).

Az eosinophil leukocyták egy részének magja szintén homogen a maghártya elmosódott, a specifikus granulumok kristályszerkezete feltöredezett.

Elvértve lymphocytákban és monocytákban is találhatunk duzzadt mitochondriumokat.

Ritkán találkozunk relative nagymagvú, dús chromatin-tartalmú meningealis sejtekkel, amelyek keskeny, polygonalis protoplasmájában sok polyribosomát, kevés durva felszínű ergastoplasmás reticulumot és mitochondriumokat látunk (3a ábra).

A makrophagokban bekebelezett és félig megemésztett sejteken az in vitro körülmények között találtakkal (6. ábra) azonos elváltozások láthatók (4. ábra). A bekebelezett sejt körül megszapornodnak a lysosomák és a durva felszínű ergastoplasmás reticulum.



4. ábra. 1. eset, sejtszám 30 000/3, azonnali fixálás. Monocyta eredetű makrophagban phagocytált lymphocyta maradványa. — 10 000 ×

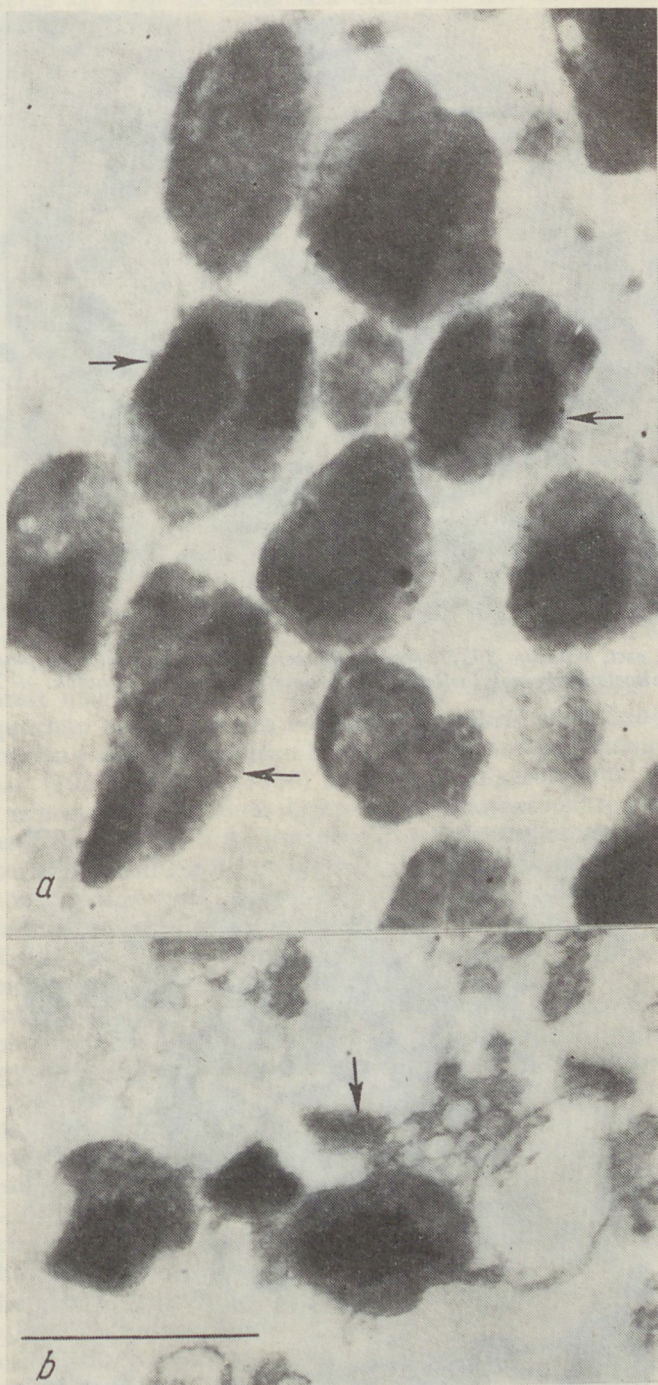
Jelzések az ábrákon. L: lysosoma, Mi: mitochondrium, N: nucleus, Fi: fibrin, vvt: vörösvértest

30 perc múlva: a leukocyták zsugorodtak, sötéten festődnek ezért plasmájukban a sejtalkotók nem ismerhetők fel (Wender és Šniatala 1969).

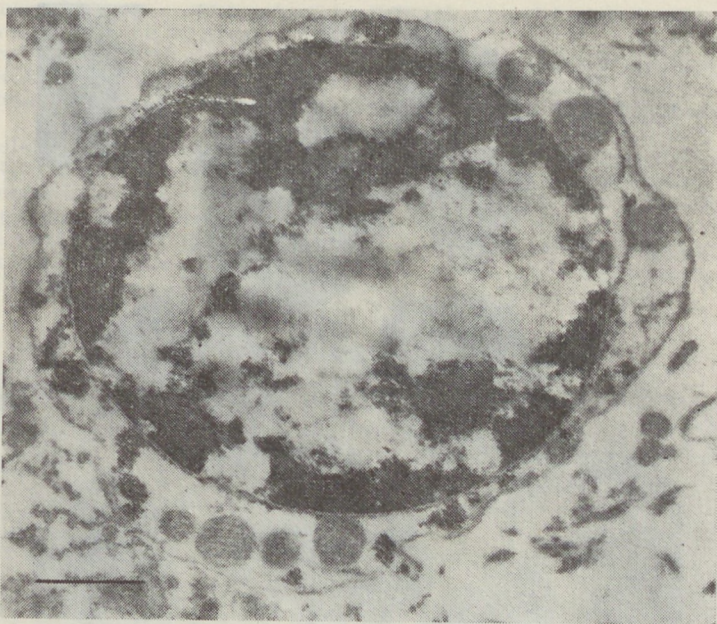
Az eosinophilek plasmája teljesen üres, csak a specifikus szemcsék találhatóak benne, ezek széle is elmosódott, alapállományuk finoman vacuolizált lehet, vagy teljesen feloldódott és csak a burok maradt épségben. A kristályok szabadon is előfordulnak (5. ábra).

A monocyták száma relative megszapornodott, egy részükön kifejezett autolytikus jelenségek láthatók, másik részének a szerkezete jól megtartott, a plasma és a mag határai élesek, a sejt alkotórészei jól felismerhetők, pseudopodiaikból phagocytáló tevékenységükre következtethetünk.

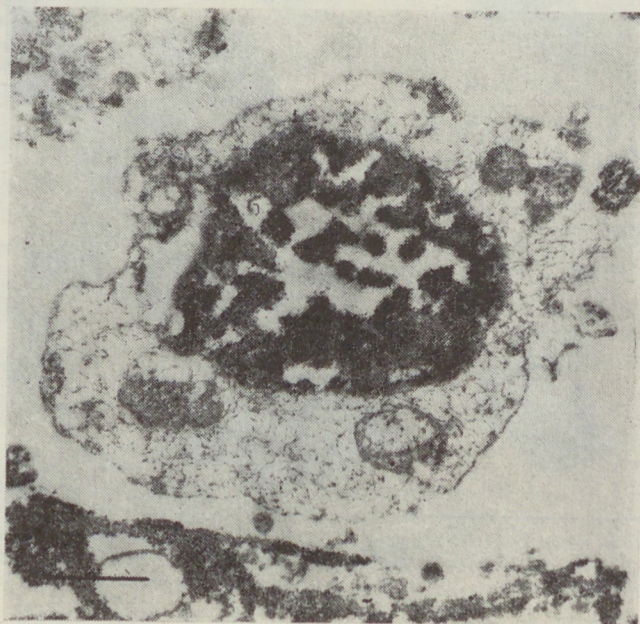




5. ábra. 3. eset, sejtszám 352/3, 30 perc múlva fixálás. a az eosinophil szemcsékben a kristályok feltöredeztek ( $\rightarrow$ ), b az egyes szemcséknek csak a burka látható, kristályaik szabadon is előfordulnak ( $\downarrow$ ) — 33 000 $\times$



6. ábra. 3. eset, sejtszám 352/3, fixálás 30 perc múlva. *Lymphocyta* plasmájában duzzadt mitochondriumok mellett mag-chromatinhalmazok láthatók. — 16 000 ×



7. ábra. 3. eset, sejtszám 352/3, fixálás 30 perc múlva. Mononuclearis sejt plasmájában (plasma-sejt?) duzzadt mitochondriumok és az ergastoplasmás reticulum fonalás maradványa látható. — 15 000 ×

A lymphocyták egy részének károsodása ekkor már kifejezett. Az autolysis jellegzetes módon jön létre. A mag chromatinja a kitágult porusokon keresztül az üres plasmába áramlik és ott sötétebb halmazok formájában található. A porusok alatt félkör alakú chromatin-hiányok láthatók, a mag kirágott szélű, előrehaladott esetben a chromatin csaknem teljesen hiányozhat. A protoplasmában duzzadt, cristáikat elvesztett mitochondriumok találhatóak. A sejthártya rendszerint átszakadt, a protoplasma a környezetbe ömlött, helyén csak néhány kisebb chromatin-halmaz és duzzadt mitochondrium található (6. ábra). Néhány sejtben az ergastoplasmás reticulum fonalas maradványa található (plasma-sejt?, 7. ábra).

Ebben a stádiumban már egyre gyakrabban találni meningealis sejteket, amelyek phagocytálhatnak is.

90 perc múlva: a sejteken csaknem kivétel nélkül degeneratív elváltozások láthatók, még a meningealis sejtek egy részén is, de vannak ép példányok is (3. b. ábra).

### Megbeszélés

A liquor azonnali fixálásakor is találunk az ép sejtek mellett kevészámú degenerálódó sejtet. Szobahőmérsékleten állva a sejtek pusztulása meggyorsul és 80 perc múlva néhány ép, kevésbé differenciált meningealis sejt kivételével mindegyiken súlyos autolytikus jelenségek láthatók. Legkorábban a segmentált magvúakon (neutrophil, eosinophil) láthatók degeneratív elváltozások, majd a lymphocyták és monocyták egy részének a degenerációja következik, ugyanakkor, amikor még relativ ép példányok is találhatóak. Ez a tény arra utal, hogy a sejtek pusztulásának mértéke a liquorban töltött időtől függ (*Bannwarth* 1933, *Sayk* 1960). Szerkezetüket a legtovább a meningealis eredetű sejtek tartották meg. Ezeknek a haematogen eredetű sejtektől eltérő viselkedését *Scheid* (1941) és *Sayk* (1960) is hangsúlyozzák.

A segmentált magvúak golyósejtté alakulása ismert (*Scheid* 1941, *Junker* 1951). A liquorban mononuclearis eosinophil sejtekről csak *Lange* (1935) tesz említést, azonban e sejteket localisan keletkezőknek tartja. *Fruhmann és Gordon* (1953), *Gross* (1957), *Petrow* (1965) írtak le nyirokcsomóban, ill. csontvelőkultúrában az eosinophil sejteken degeneratív elváltozásokat, amelyek észlelésünkhöz hasonlóak voltak. Az eosinophil golyósejteket nemcsak allergiás, hanem bacterialis és tuberculosus eseteink ülepített készítményeiben is megtaláltuk. Ez a tény arra utal, hogy a vérből a liquorba jutott eosinophil leukocyták degenerálódó alakjaival állunk szemben. E feltevésünket támasztja alá a mag festődése, a plasma basophil volta, vacuolisatiója és a granulomok számának csökkenése is.

Kísérletünkben a sejtek többségén 80 perc múlva elektronmikroszkóppal olyan morfológiai elváltozásokat találtunk, amelyekből arra következtethetünk, hogy elvesztették életképességüket, ugyanakkor amikor a sejtek az ülepítésben és sokszor elektronmikroszkóppal is körvonalalaikból, egyes jellemző alkotóelemükből még felismerhetők. A sejtek teljes feloldódása lassúbb folyamat, amit kísérletünkben az bizonyít, hogy 30 és 80 perc között a pusztuló és ép sejtek aránya lényegesen nem változott. Ez megegyezik *Kafka* (1911) fénymikroszkópos adataival.

Fontosnak tartjuk, hogy a monocyták által bekebelezett sejteken hasonló elváltozásokat találtunk, mint az in vitro körülmények között pusztulókon. Ezt kétféleképpen magyarázhatjuk: a sejt már a liquorban degenerálódott és csak ezután került a makrophagba, vagy az ép sejt a makrophagon belül ezen a módon emésztődik; a sejt tehát a liquor-úrben vált ilyené. Hasonló elváltozásokat figyeltünk meg az in vitro körülmények között pusztuló sejteken is. Ez ellentmond *Scheid* (1941) megfigyelésének, amely szerint friss liquorban sohasem látta azokat az elváltozásokat, amelyeket in vitro körülmények között állott liquorban látott.

Az eosinophil leukocyták szemcséinek pusztulását *Kelényi* (1967) patkány

hasüregéből nyert sejteken vizsgálta. A liquor eosinophil leukocytáiban a szemcsék pusztulása megegyezett az általa leírtakkal. Külön említést érdemel, hogy 3. esetünkben az eosinophil leukocyták szemcséiben a kristályok feltöredezését találtuk.

Kísérletünkkel megerősítettük azoknak a szerzőknek a véleményét, akik hangsúlyozzák, hogy a különböző sejtek különböző módon és időben pusztulnak. Találunk az egyes sejtekre jellegzetes pusztulási módot. Az eosinophil leukocyták pusztulása hasonló a neutrophilekéhoz (zsugorodás, golyósejt-képződés). Érdekes az eosinophilek specifikus szemcséinek és kristályainak viselkedése, resistentiájuk.

A lymphocyták pusztulására jellegzetes a nucleolysis.

A monocyták egy része rögtön autolysis áldozata lesz. Ilyenkor a plasma finoman vacuolizált, a mitochondriumok duzzadtak, a plasma-részek összecsapódtak; másik részük makrophaggá alakul és végül funkcióját teljesítvén szétreped.

Kísérletünkből kitűnik, hogy a liquor a különböző sejtekre nem egyformán hat. A hatás függ a pleocytosist létrehozó folyamat minőségétől (*Kafka, Scheid, Sayk, Wender és Šniatala*), a sejtek összetételének arányától (*Kafka*); a legfontosabb tényező azonban a sejtek kora. Vannak sejtek, amelyek hosszú ideig életképesek a liquorban, mint pl. a meningealis sejtek, ill. a makrophagok.

A sejtek pusztulásának módjából egyértelműen következik, hogy a folyamat lejátszódhatik a liquor-ürön belül (*Scheid* 1941). Egyik részük autolysis áldozata lesz, másokat a makrophagok kebeleznek be és emésztenek meg, amelyek később szintén autolysis áldozatai lehetnek. Így érthetővé válik, hogy *Herndon és Johnson* (1970) sclerosis multiplexben szenvedő betegek liquorában myelin-fragmentumokat találtak.

#### Összefoglalás

A szerző a liquor sejtjeinek pusztulását vizsgálta in vivo és in vitro fény- és elektronmikroszkóppal két postoperatív esetben és egy ismeretlen eredetű meningitis esetében.

Leírja a különböző fajtájú liquor-sejtek degenerációjának finomszerkezeti jellemzőit, a degeneratio időbeli alakulását, az eosinophil sejtek golyósejtté alakulását és állást foglal ennek degeneratív jellege mellett. Kiemeli az eosinophilek specifikus szemcséinek pusztulását, kristályaik feltöredezését. Megállapítja, hogy a sejtek pusztulása hasonló módon megy végbe in vivo és in vitro (szobahőmérsékleten). Hangsúlyozza a meningealis sejtek ellenállóképességét.

IRODALOM. 1. *Bannwarth, A.*: Die Zellen der Cerebrospinalflüssigkeit. Arch. Psych. 100. 533—573. 1933. — 2. *Duffy, Ph. E.—Simon, J.—Defendini, R.—Karalian, S.*: The study of cells in cerebrospinal fluid by electron microscopy. Arch. Neurol. 21. 358—362. 1969. — 3. *Fruhman, G. J.—Gordon, A. S.*: Degenerative forms of eosinophilic leukocytes in lymphoid organs. Proc. Soc. exp. Biol. Med. 82. 162—164. 1953. — 4. *Gross, G.*: Degenerative Zellveränderungen und Abbauforn in Knochenmarkkulturen, besonders bei den Eosinophilen. Acta Haemat. 11. 1—11. 1954. — 5. *Guseo, A.*: A liquor cerebrospinalis makrophagjairól. ISZ. 24. 1—14. 1971. — *Herndon, R. M.—Johnson, M.*: A method for the electron microscopic study of cerebrospinal fluid sediment. J. Neuropathol. exp. Neur. 29. 320—330. 1970. — 7. *Junker, F.*: Die Zellen des Liquor cerebrospinalis im Phasenkontrastmikroskop. Dtsch. Z. Nervenhlk. 166. 237—246. 1951. — 8. *Kafka, V.*: Über Cytolyse im Liquor cerebrospinalis. Z. ges. Neur. Psych. 5. 252—268. 1911. — 9. *Kelényi, G.*: Degranulation of tissue eosinophil leukocytes. Acta Morph. Acad. Sci. hung. 16. 265—269. 1967. — 10. *Lange, O.*: Sobre as cellulans eosinophilas do liquido cephalo-rachidiano. Riv. de Neur. e Psychiat. de Sao Paulo. 1. 421—434. 1935. — 11. *Olischer, R. M.—Sayk, J.*: Über die Anreicherung von Zellen der Zerebrospinalflüssigkeit mit dem Sedimentkammerverfahren zur ultra-

strukturellen Darstellung. Psych. Neurol. Med. Psychol. (Leipzig) 8. 299—301. 1968. — 12. Petrow, Z. D.: Über die Zytologie und Zytogenese der Gewebseosinophilen. Fol. Haem. 84. 147—157. 1965. — 13. Sayk, J.: Cytologie der Cerebrospinalflüssigkeit. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1960. — 14. Scheid, W.: Untersuchungen über den Zerfall der Liquorzellen in vitro. Dtsch. Z. Nervenhlk. 152. 170—202. 1941. — 15. Schmidt, R. M.—Seifert, B.: Beitrag zur ultrastrukturellen Darstellung der Liquorzellen. Dtsch. Z. Nervenhlk. 192. 209—225. 1967. — 16. Schmidt, R. M.: Der Liquor Cerebrospinalis. VEB. Verlag Volk und Gesundheit. Berlin. 1968. — 17. Szécsi, S.: Neue Beiträge zur Cytologie des Liquor cerebrospinalis. Über Art und Herkunft der Zellen. Z. ges. Neur. Psych. 6. 537—588. 1911. — Wender, M.—Seidel—Kolodziejowa, A.—Śniatala, M.: Erste Ergebnisse in der ultrastrukturellen Liquorzytologie. Symposium über die Cerebrospinalflüssigkeit. Sayk. Fischer Verlag, Jena. 53—59. 1966. — 19. Wender, M.—Śniatala, M.: Zur Feinstruktur der Liquorzellen. Wien. Z. Nervenhlk. 27. 38—44. 1969.

A. Г у з е о: *Гибель ликворных клеток in vivo и in vitro.*

Автор исследовал при помощи оптического и электронного микроскопов in vivo и in vitro гибель ликворных клеток в двух постоперационных случаях и в одном случае менингита неизвестного происхождения.

Автор описывает характерную тонкую структуру при перерождении различных видов ликворных клеток, развитие перерождения по времени, превращение эозинофильных клеток в шаровидные клетки и он занимает позицию за дегенеративный характер последних. Автор подчеркивает гибель специфических зернышек эозинофилов, разрушение их кристаллов. Он констатирует, что гибель клеток происходит сходным образом in vivo и in vitro при комнатной температуре. Он подчеркивает сопротивляемость менингеальных клеток.

A. G u s e o: *Der Untergang der Liquorzellen in vivo und in vitro.*

Der Zerfall der Liquorzellen in vivo und in vitro wurde licht- und elektronenmikroskopisch in 2 postoperativen Fällen und in einem Fall von Meningitis unbekanntem Ursprungs untersucht.

Es werden die feinstrukturellen Zeichen der Degeneration der verschiedenen Arten der Liquorzellen, die zeitlichen Charakteristika des Vorgangs und die Umwandlung der eosinophilen Zellen in Kugelzellen beschrieben. Diese werden als degenerative Formen angesehen. Hervorgehoben wird der Schwund der spezifischen Körnelung und das Abbrechen der Kristalle der Eosinophilen. Der Zerfall der Zellen geht in vivo und in vitro bei Zimmertemperatur auf gleiche Weise vor sich. Die Widerstandsfähigkeit der meningealen Zellen wird betont.

## KÖNYVISMERTETÉS

Gerd Peters: **Klinische Neuropathologie.** Spezielle Pathologie der Krankheiten des zentralen und peripheren Nervensystems. 2. völlig neubearbeitete Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 1970. — XII+496 p., 280 ábra. — Ára: 98,— DM.

Emlékezünk, mily hézagpótlóként hatott 1951-ben Peters „Spezielle Pathologie der Krankheiten des zentralen und peripheren Nervensystems“ című könyvének megjelenése. A mű hamarosan elkelt s így csak keveseknek volt állandó használatra hozzáférhető. Azóta több, kb. hasonló terjedelmű neuropathologia jelent meg angol nyelven; mégis éreztük, hogy a német munka új kiadása kívánatos volna. Örömmel üdvözljük, hogy ennek a kívánalomnak most eleget tett a szerző.

Az első kiadást szerzője Spielmeyer emlékeztetének, a másodikat a néhány hét előtt elhunyt Willibad Scholzknak ajánlotta, aki a felújított munkát még láthatta. Így az ajánlásokban is érvényre jut, hogy a müncheni psychiatriai kutatóintézet pathomorphologiai osztályának jelenlegi igazgatója a két előde által megvetett alapokra épített.

A neuropathologia a két kiadást elválasztó 20 év alatt igen lényegesen gazdagodott. A gazdagodás elsősorban új módszereknek — histochemiai eljárások, elektronmikro-

szkópia — köszönhető. Azonban a hagyományos vizsgáló módszerekkel is nemcsak megtudtunk a már korábban ismert betegségekről sok részletet, hanem számos új kórképet is lehetett leírni.

Az előtünk fekvő munka lényegileg a hagyományos módszerek eredményeire támaszkodik, tekintetbe véve a legújabb haladásokat. Az új kiadásban — ellentétben az elsővel — a koponyüreg és a gerincsatorna daganatai közül csupán az ér- és agyhártya eredetűek, néhány csontdaganat és a craniopharyngeoma kaptak helyet. Az idegszövetből kiinduló daganatok kimaradtak azzal a megokolással, hogy az újabb német szakirodalomban több könyv tárgyalja azokat.

A mű áttekintést ad a szakma állásáról egy szerzőtől, aki a fejlődést végigélte és ehhez saját kutatásaival hozzájárult. Ennek köszönheti számos fejezet különös eleven-ségét. Megérthetjük, ha egy változó korszakban némely újabb adat nem mindenkor szervesen épül a régiek mellé. Ez annak ellenére, hogy szerző az irodalmat széles körű figyelemmel részesítette és a neuropathologia hatalmasan gyarapodó adattárában megtalálta a lényegeset.

A leírások szemléletesek, a tárgyalás rendszerezettsége mellett sokszor nem tan-könyv-, hanem inkább essayszerű. Ez nem veszélyezteti a tanuló tájékozódását, a szakember számára pedig különösen megkönnyíti és érdekessé teszi a munka olvasását. A kezdő általában megbízható, világos eligazítást talál a legtöbb kérdésben, a szakember pedig számos helyen lesz figyelmesse nem közéletű adatokra és a szerző egyéni szempontjaira. Örvedetes egyes, a klinikai megítélésben fontos, de a köztudatba át nem ment megállapítások hangsúlyozása. Eldöntetlen kérdések nyitott voltát a szerző kiemeli; ahol több álláspont van az irodalomban, a sajátja mellett tárgyilagosan említi meg az eltéréket is.

Azonban több fejtegetést érdemelt volna az agyvérzés functionalis keletkezési elmé-lete, bármennyire hajlik is ma a szerzők többsége a ruptura-elmélet felé. Ph. Schwartz monographiájára, amely a functionalis keletkezési nézetet a legelőbbben fejtette ki, a szövegben nincs utalás, csupán az irodalomjegyzékben szerepel.

A functionalis keringési zavarok fejezetében nem látom eléggé érvényesülni az általános anoxya hatás jelentőségét a kórképek csoportosításában. A szabatos, rövid kór-élettani bevezetés után feltűnő, hogy ennek szempontjai a morfológiai tárgyalást nem vezetik kellőképpen. Nem választódik el mindenütt élesen az akut és chronicus anoxya jelentősége. Manapság hiánynak kell nyilvánítanunk, hogy nem találjuk a sebési szövödményként jelentkező anoxyás állapotokra, különösen a szív megállás következményeire vonatkozó adatokat. Az egységes szempontok megkívánták volna, hogy pl. az eklampsiák ebben a fejezetben szerepeljenek. Bármiként is ítéljük meg az intracranialis nyomásfokozódás és anoxyás elváltozások között az összefüggést, a Lindenberg nyomán az irodalomban sokat említett arteria-összenyomás tárgyalása kívánatos lett volna. Éppen így figyelmet érdemelt volna a lég-embolia kapcsán Villaret és Cachera vizsgálatai.

Nem tudom, időszerű-e a pachymeningeosis haemorrhagica interna fogalmának fenntartása, avagy a subacut panencephalitisnek Dawson-, Pette—Döring- és van Bogaert-typusának külön tárgyalása. A lassú vírus-fertőzések szempontjai talán már a munka lezárása után váltak ismertebbekké és ezért nem érvényesülnek kiadósabban. Az Economo-féle encephalitis utóállapotainak ismertetésében hiánynak érzem, hogy a gerincevelő következményekről nincsen szó. Nélkülözzük a polyneuritikus, illetve -ganglioradiculitikus fejezetében a vonatkozást a kísérletes allergiás neuritisre.

Ajánlatos lett volna elvi szempontból is azzal a kérdéssel foglalkozni, mennyiben befolyásolják a modern gyógyszerkezelések mostani leleteinket (pl. meningitisek).

Jelenleg, amidőn az izom-biopsiát oly gyakran végezzük, a neuropathologia tanulmányozója az izom-dystrophiák kimerítőbb jellemzését óhajtana.

Elírás lehet, hogy Schaffer neve a családi vakságos idiótaság juvenilis alakjánál nyer említést, mint már az első kiadásban; de feltűnő, hogy annak a kutatónak, aki elsőül mutatta ki, hogy a Tay—Sachs-betegség duzzadt sejtjei zsírnemű anyagokat tartalmaznak, aki tehát tulajdonképpen a lipoidosis felfedezője, egyetlen erre vonatkozó közlése sem szerepel az irodalomjegyzékben.

A gazdag képanyag jól illusztrál minden kérdést. A legnagyobb elismerést érdemli a fényképek, különösen a mikrophotogrammok tökéletessége; ezeket a nyomda előkelő technikával adta vissza. Csúpan az sajnálatos, hogy néhány kép 180°-os elfordításban fekszik.

A nyomdai kiállítás egyébként is kitűnő, méltó a munka jelentőségéhez.

Környey István

# XAVIN

## INJEKCIÓ ÉS TABLETTA

A Xavin mint haemokinator, a szív teljesítményének növelésével és a peripheriás ellenállás csökkentésével fokozza a peripheriás és az agyi vérkeringést, növeli a perctérfogatot. Csökkenti az emelkedett fibrinogenszintet azáltal, hogy serkenti a fibrinolysist. Szabályozza a cholesterol-szintet, javítja a collateralis keringést, a szöveti anyagcserét és a haemokinetikus hatást.

**Összetétel:** Ampullánként (2 ml) 300 mg és tablettánként 150 mg Xantinolum nicotinicum (7-[2-hydroxy-3-(N-methyl-β-hydroxyethylamino)-propyl]-theophyllinum nicotinicum) hatóanyagot tartalmaz.

**Javallatok:** Arteriás és vénás peripheriás, valamint agyi vérkeringési zavarok. Endangiitis obliterans, peripheriás angiosclerosis, claudicatio intermittens, angio-pathia, retinopathia és gangraena diabetica, Raynaud-kór, thrombosisok, emboliák. Sudeck-syndroma, ulcus cruris és egyéb trophikus zavarok, thrombophlebitis, acrocyanosis, erythema induratum Bazin. Cerebrosclerosis, cervicalis syndroma, arteriitis temporalis, Menière-syndroma. Agyi vascularis történések esetén csak szakorvosi javallat alapján.

**Ellenjavallatok:** Ulcus ventriculi és duodeni, haemorrhagiás diathesis. Mitrastenosis fenyegető vagy kialakult jobbszív-elégtelenséggel. Labilis eredetű hypertonia esetében az injekció alkalmazásától tartózkodjunk, mert collapsushoz vezethet. Más vérnyomáscsökkentők, különösen ganglionblokkolók és sympatholyticumok adagolását a kezelés megkezdése előtt abba kell hagyni, hogy a készítmény vérkeringést szabályozó hatását ne gátolják. Ellenjavallt minden olyan gyógyszeres kombináció, amely a perfúziós nyomás csökkenésére vezetne.

**Adagolás:** Átlagos kezdeti adagja felnőtteknek naponta 2–3-szor 1 tablettá, amelyet kevés folyadékkal egészben kell lenyelni. Szükség esetén az átlagos adag naponta 3-szor 2–4 tablettára is növelhető, a beteg állapotának gondos ellenőrzésével. Későbbiek során a klinikai állapot javulásával, elégséges, ha a kezelést az egyénenként megállapított — naponta 2–3-szor 1 tablettá — fenntartó adagokkal folytatjuk.

Heveny vérellátási zavarok esetén az injekciós kezelést részesítjük előnyben. A kívánt hatás szükségességének megfelelően felnőtteknek naponta 1–3-szor 2 ml intramusculárisan, azonnali elérésére intravénásan 1–2-szer 2 ml igen lassú befeccskendezéssel, lehetőleg fekvő helyzetben, majd naponta 1–3-szor 2 ml intramusculárisan.

Az injekciós kezelés hatásának fokozására egyidejűleg naponta 3-szor 2 tablettát is adagolhatunk.

Az injekciós kezeléssel elért eredményt az egyénenként megállapított fenntartó adagokkal (napi 2–3-szor 1 tabl.) hosszabb ideig biztosíthatjuk.

A tabletták bevétele vagy az injekciók befeccskendezése után egyes esetekben az arcon, esetleg más testrészekben, a készítmény rövid ideig tartó, égő érzéssel járó kipirulást okozhat.

Súlyos esetek klinikai kezelésére előnyösen alkalmazható a tartós cseppinfúzió, amikor 5-ször 2 ml-es ampulla tartalmát (1500 mg) 500 ml infúziós oldathoz elegyítjük.

Az infúziós oldatot olyan percenkénti cseppszámmal infundáljuk, hogy legalább 3–4 órán át tartson. Az oldat elkészítésénél az aseptikus körülményekre szigorúan ügyeljünk.

**Csomagolás:** 50 db à 0,15 g tablettá,  
200 db à 0,15 g tablettá,  
10 × 2 ml à 0,3 g ampulla,  
100 × 2 ml à 0,3 g ampulla.

**Megjegyzés:** Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

## CHINOIN

Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára

Budapest, IV., Tó utca 1–5.

# EUNOCTIN tabletta

**ÖSSZETÉTEL:** 1 tabletta 10 mg nitrozepam.-ot tartalmaz.

**HATÁS:** A limbicus rendszerben, elsősorban a hippocampuson át ható altató, mely ezen központi idegrendszeri functionalis központok ingerküszöbét emelve akadályozza az élettani alvást gátló emotionalis ingerek érvényre jutását, így elősegíti a physiologiai alvást. Elaltató hatása 30—50 perccel az oralis adagolás után fejlődik ki és 6—8 óráig tart. A polysynapticus gerincevelői reflexek gátlása útján izom-relaxans-hatást is kifejt. A harántcsíkolt izmok tónusos-clonusos görcsét oldja, anticonvulsiv hatása is van.

**JAVALLATOK:** Különböző eredetű alvászavarok, álmatlanság. Izomtónus-fokozódással járó organicus neurológiai megbetegedések. Fokozott psychés feszültséggel, szorongással járó psychiatriai kórképek, fekvőbeteg-gyógyintézet kiegészítő kezelésére.

**ELLENJAVALLAT:** Myasthenia gravisban az Eunoctin tablettá alkalmazása ellenjavallt.

**ADAGOLÁS:** Felnőtteknek este  $\frac{1}{2}$ —1 tablettá (5—10 mg), idős, legyengült egyéneknek  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  tablettá (2,5—5 mg), csecsemőknek és gyermekeknek 0,25 mg/kg. Az organicus neurológiai és psychiatriai kórképekben alkalmazandó dosist esetenként kell meghatározni.

**FIGYELMEZTETÉS:** Az Eunoctin hatását az alkohol potenciálja, ezért az Eunoctin-kúra során az alkoholfogyasztást kerülni kell. Más, központi idegrendszerre ható szerekhez hasonlóan a terhesség első harmadában az Eunoctin tablettá alkalmazása nem ajánlatos. Eunoctin bevétele után 10—12 óráig gépkocsit vezetni, magasan, veszélyes munkahelyen dolgozni nem lehet.  
Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

**CSOMAGOLÁS:** 10 tablettá 11,90 Ft,  
200 tablettá 200,— Ft.

**Forgalomba hozza:**

**KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**