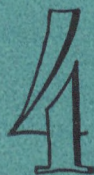


305.107

# IDEGGYÓGYÁSZATI SZEMLE

XIII. ÉVFOLYAM

97—128. OLDAL



BUDAPEST, 1960. ÁPRILIS

2

## IDEGGYÓGYÁSZATI SZEMLE

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET IDEG-, ELME SZAKCSOPORTJÁNAK KÖZLÖNYE

Főszerkesztő: Környey István

Felelős szerkesztő: Juhász Pál

Szerkesztőbizottsági titkárok: Orosz Éva és Pollner György

Szerkesztőbizottság: Angyal Lajos, Geréb Tibor, Horányi Béla, Huszák István, Lehoczky Tibor, Nyíró Gyula, Rakonitz Jenő, Szinetár Ernő, Tariska István, Zoltán László

Kéziratokat, leveleket kérjük Dr. Juhász Pál, Debrecen, Idegklinika címre küldeni.

### TARTALOM

<i>Dr. Goldschmidt Dénes: Tapasztalatok és következtetések Hírepin alkalmazása során</i> .. .. .	97
<i>Dr. Potondi András és dr. Gábor István: Két ízben rupturált agyalapi aneurysma</i> .. .. .	103
<i>Dr. Balajthy Béla: Adventitialis sarkoma</i> .. .. .	107
<i>Paraicz Ervin és Szénásy József: Modern pneumographiás eljárások gyermekkorban</i> .. .. .	117
Könyvismertetés .. .. .	127

A szerkesztésért felel: Juhász Pál. Kiadja A Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Bp., V., Beloian nisz u. 8. A kiadásért felel: A Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. Telefon: 122-650 Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodnánál (Bp., V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkzámlaszám: egyéni 61.299; közületi 61.066 vagy átutalás az MNB 47. sz. folyószámlájára. Megjelenik havonként. Előfizetési díj negyed évre 21,— Ft.

Egyes szám eladási ára 10,— Ft.

## Tapasztalatok és következtetések Hirepin alkalmazása során

I. rész

Írta: DR. GOLDSCHMIDT DÉNES

A Chlorpromazin és Reserpin használata a pszichiatriai gyakorlatban az utóbbi években általánossá vált. E gyógyszerek hatásának eredményességét az eddigi gyógymódokéval legalább is egyezőnek tartják.

Az utóbbi időben a Chlorpromazin és Reserpin alkalmazása mellett igen elterjedt a kettő együttes felhasználása. A Chlorpromazin tachycardiát, obstipatiót, szájszárazságot okozó hatását a Reserpin bradycardizáló, bélmotilitást fokozó, salivatoros hatása jól ellensúlyozza, ezenkívül psychés effectusuk synergeticus (Deniker, 12).

A Chlorpromazin és Reserpin irodalma úgyszólván áttekinthetetlen: Deniker 1957-es zürichi kongresszusi beszámolójához (12) 315, e témáról szóló művet sorol fel, Kleinsorge és Rösner 1958-as monográfiájukban (25) 1867-et.

Ehelyütt a Chlorpromazin és Reserpin (továbbiakban Chl. és R.), illetve a kettő együttes alkalmazásával járó egyik mellékhatással és annak egyik kiküszöbölési lehetőségével szeretnék foglalkozni, egy új magyar gyógyszerkombináció, a Hirepin alkalmazása kapcsán.

### I. A kérdés áttekintése

Úgyszólván mindenki, aki fenti gyógyszerekkel foglalkozik, megemlékezik a szedésük alatt igen gyakran fellépő, különböző intenzitású parkinsonos syndromáról. Már 1954-ben, a baseli Largactil symposionon megemlégtették (28), elsők közt Thiebaut (39) és Steck (37) írt le Chl. kezeléssel kapcsolatosan jellegzetes extrapyramidalis tüneteket. R.-el kapcsolatban Balestrieri (3) és Weber (41) és még sokan mások, de már a régi indiai szerzők is leírtak extrapyramis melléktüneteket. Az e témával foglalkozó magyar szerzők, így Chl.-al kapcsolatban Böszörményi, Gimesné és Orthmayr (9), Kardos és Pertorini (24), Magyar (30), Somogyi és Tass (36); R.-el kapcsolatban Angyal és Pertorini (2), Simkó és Stiaszny (35), szintén mind megemlékik a kezeléssel kapcsolatban gyakran fellépő, többé-kevésbé intenzív parkinsonos jeleket.

A tüneteket általában azonosan írják le, de különféle képpen ítélik meg: (Kline, 26), Steck és mások parkinsonismusnak tartják (38, 40). Hoff (23) és mások parkinsonoidnak, ill. pseudoparkinsonosnak nevezik. Baruk (5, 7, 8) vitatja a parkinsonismussal való azonosítást, a tüneteket a psychomotoros iniciatíva zavarának, a katatonia fogalomkörébe tartozónak tekinti, és véleményét állapotokon Chl.-al létrehozott kísérletes katalapsiával támasztja alá. Launay és Desparture (29) a tüneteket két csoportra osztja és részben extrapyramidalis, részben kataton jellegűnek tartja. Deniker (12) extrapyramidalis

syndromát, kataton syndromát és banális psychomotoros jelenségeket különböztet meg. Részletesen vizsgálva a rigort és a tremort, *Hoffal* (23), aki electromyographiás vizsgálatokat is végzett, arra az eredményre jut (10), hogy ezek a tünetek részben különböznek a valódi parkinsonos rigortól és tremortól.

*Flügel* (14, 16) fázisos különbséget tesz. Szerinte a Chl. és R. általános psychés hatásában csak úgy, mint az extrapyramidalis rendszerre hatásában megkülönböztethető izgatás és csillapítás. Az extrapyramidalis tünetek szélső formájának tartja a parkinsonismust, ami hypertóniával és hyperkinesissel kezdődik, majd a csillapító hatás fokozatos érvényesülése révén nyújtja a Chl. + R. sajátos parkinsonos képét, előtérben az akinesissel, rigorral és az ösztönös-emotionalis szféra nyomottságával. Ebben különbözik a tipusos organikus parkinsonismustól és ezért megkülönböztetésül akinetikus-abuliás syndromának nevezi.

*Utóbbiak egybevetve Angyalnak* (1) régebbi megállapításával az *indítékszegénység és parkinsonismus összefüggéséről, talán kielégítően magyarázzák a tüneteket, ha nem is teszik teljesen indokoltta Flügelnek a parkinsonismustól megkülönböztető „akinetikus-abuliás syndroma” elnevezését. Angyal a parkinsonismus tüneteinak széles skáláját írja le (hypertóniás-akinetikus és hypotóniás-hyperkinetikus forma, „rigorfreie Starre”, „Dranghaft” tünetek stb.), és ezek lényegükben megegyeznek a Chl. és R. különféleképpen értékelt melléktüneteivel. Ezek szerint ezek a melléktünetek parkinsonos tüneteknek tekinthetők és megkülönböztetésül parkinsonoidnak nevezni őket csak az teszi indokoltta, hogy reversibilitásukban különböznek minden hasonló, de más okból létrejött parkinsonismustól.*

A psychés hatás és a parkinsonoid tünetek összefüggéséről szintén különbözök a vélemények: *Steck* (38) szerint a tünetek fellépése egyenes arányban áll az adaggal és a kezelés időtartamával. *Freyhan* (18, 19) viszont azt állítja, hogy a parkinsonoid tünetek egyéni érzékenységtől függenek, a tünetek túlnyomó többsége a kezelés első 30 napján jelentkezik, független a psychopharmacológias hatástól és annak nem mértékadója.

*Deniker* (12) szerint fenti tünetek jelentkezése a gyógyszeres telítettség jele, a gyógyszer extensiv hatására. A tünetek jelentkezését gyakoribbnak találja R.-nél és szerinte a Chl. és R. együttes alkalmazása még tovább fokozza a tünetek fellépésének lehetőségét. *Flügel* (17) és *Denber* (11) a parkinsonoid jelenségeket a gyógyszer specifikus hatásával intim kapcsolatban állóknak tartják és ezért kívánatosnak vélik jelentkezésüket. Ezt támasztja alá más oldalról *Steck* (38), amikor néhány régebbi megfigyelését közli encephalitis után javult schizophrenekről. *Delay* (10), *Goldmann* (20) és *Haase* (22), részben arra az adatra támaszkodva, hogy az új, nagyhatású phenothiazin származékok (piperazinylszármazékok) egyúttal a parkinsonoid jelenségeket is szaporítják mind számban, mind intenzitásban, a parkinsonoid tüneteket egyszerűen a gyógyszer psychés effectusának mértékévé teszik.

*Freyhan* (18, 19) Chl.-nál 11%-ban, R.-nél 16%-ban, a kettő együttes alkalmazásánál még magasabb százalékban talált parkinsonismust, *Flügel* Chl. + R.-nél 77%-ban (15). A Chl. + R. nagyobb hatásosságát *Barsa* és *Kline* (4) és *Eiber* (13) szintén a fokozottabban jelentkező parkinsonoid tünetekkel magyarázza.

*Flügel* (17) extrem súlyos esetekben feltétlen szükségesnek tartja Chl + R.-el a parkinsonoid állapot tartós fenntartását. Az izolált Chl., vagy R. adását csak a könnyű esetek részére tartja fenn. Legtöbb esetben azonban ennél nagyobb hatást tart szükségesnek, és a Chl. + R. kombináció kellemetlen velejáróinak elkerülésére *Promethazin* hozzáadását ajánlja.

Barsa és Klíne (4) és Meyer (31) szerint a Promethazin az extrapyramidalis és vegetatív izgalmi állapotokra nyugtatóan hat. Baruk (6) szerint állatkísérletben Promethazin gátolja a Chl.-katalépsiát.

A Promethazin Kleinsorge és Rösner (25), Scholten (33), Schwab és England (34), Guiraud és David (21) szerint antihisztamin hatásán kívül jelentős antiparkinsonos hatással is rendelkezik. Nyugtató hatása miatt Rigal (32) maniás izgalmi állapotokban ajánlja. Laborit (27) „coctail lytique”-ében ismert szerepet játszik.

Flügel (17) a Chl. + R. kombináció kiegészítését ajánlja a következő arányban: Chlorpromazin 25 mg., Reserpin 0,50 mg, Promethazin 5 mg. Ezzel a kombinációval az addig Chl. + R.-nél 77%-ban észlelt parkinsonismust 40%-ra szorította le. A kezelték között súlyos parkinsonos tünetek 49%-ban jelentkeztek, Promethazin kiegészítéssel 17%-ban. Melléktünetként 65%-nál említ kezdeti, átmeneti orthostaticus labilitást, szédülést. Bőrtüneteket, icterust, bélpanaszt nem észlelt. A psychés hatást és annak határait lényegében a Chl. + R. hatásával azonosnak találta; a kombináció előnyeként említi a kezdeti fokozottabb aluszékonyságot, ami izgatott betegeknél előnyös.

## II. A parkinsonoid tünetekkel kapcsolatos tapasztalataink

1958. május óta 77 beteget kezeltünk osztályunkon Chlorpromazinnal (Largactil, Hibernal), Perphenasinnal (Decentan), Reserpinnel (Rausedyl), ill. mindhárommal.

Ezek közül csak Rausedylt 4-en kaptak, kettőnél jelentkeztek parkinsonoid tünetek. Decentannal összesen 2 beteget kezeltünk, mindkettőnél intenzív parkinsonoid tünetek jelentkeztek. Fenti anyag, kis számára való tekintettel, statisztikailag nem értékelhető.

A maradék 71 kezelt beteg megoszlása a következő:

I. táblázat

	Largactil ill. Hibernal	Largactil ill. Hibernal + Rausedyl
Melléktünet $\emptyset$ .....	18* (51%)	10 (28%)
Parkinsonoid $\pm$ .....	10 (29%)	9 (25%)
Parkinsonoid + .....	7 (20%)	17** (47%)
Összesen .....	35 beteg	36 beteg

A melléktünetmentesség a parkinsonoid hiánya.  $\pm$  enyhébb, + súlyosabb parkinsonoid tüneteket jelent.

\* Közülük egy a kezelés elején napfény-dermatitist kapott, ami néhány napos Pernovin szedés és napfénytől való tartózkodás után, a Hibernal szedés folytatása ellenére elmúlt. Egyéb melléktünete nem volt.

\*\* Közülük egy a kezelés elején urticariás lett, ami a Hibernal további szedése mellett, Suprastin adására, néhány nap alatt elmúlt. Emellett súlyosabb parkinsonoid tünetek jelentkeztek nála a későbbiek során.

A továbbiakban megkísérlem az adagok nagysága és a parkinsonoid tünetek kialakulása közti összefüggés vizsgálatát.

A kúrák különböző ideig tartottak ugyan, de minden esetben magasabb adagolású kezdettel és hosszabb fenntartó adagolással folytak le. Táblázatomban a naponta adott legmagasabb adagokat tüntetem fel betegenként.

	75 mg		150 mg		225 mg		300 mg		375 mg		450 mg		525 mg		600 mg		750 mg	
	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L
Összes beteg . . . . .	2	0	0	4	2	0	0	0	1	2	0	0	2	0	0	2	0	0
Negatív . . . . .	2	0	0	4	2	0	0	0	1 <sup>(1)</sup>	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Pozitív . . . . .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 <sup>(5,6)</sup>	0

Negatív alatt a parkinsonoid tünetek elmaradását, pozitív alatt azok jelentkezését értem. H. = Hibernál (peroralisan), L. = Largactil (parenteralisan). H + L esetén az index alatt megadom minden adott eset dosisának megoszlását.

- (1) 75 mg H. + 150 mg L.
- (2,3) 150 mg H. + 300 mg L.
- (4) 225 mg H. + 300 mg L.
- (5,6) 300 mg H. + 300 mg L. ill. 450 mg H. + 150 mg L.

Az adagok mg-ban mindenütt a napi adagot jelentik.

Külön mutatom be a *Hibernal—Largactillal* és külön a *Hibernal—Largactil + Rausedylllel* kezeltéknél a mellék-tünetek alakulását.

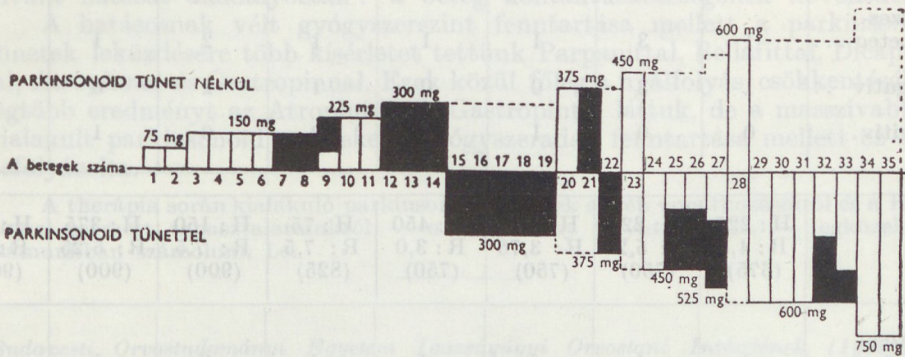
A *Hibernal—Largactillal* kezeltéknél külön választom a Largactillal parenteralisan, és külön a Hibernallal peroralisan kezeltéket. Akik mindkettőt együtt kapták, szintén külön rovaton szerepelnek. Betegeink Largactilt csak parenteralisan, Hibernalt csak peroralisan kaptak.

Ugyanez grafikusan ábrázolva (I. grafikon)

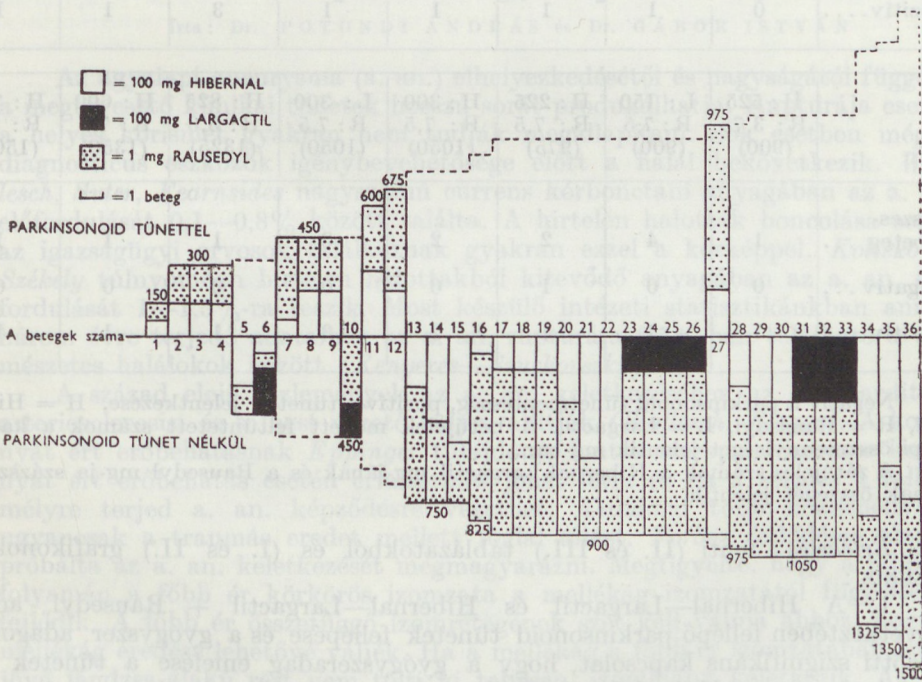
A grafikonon jól látható, hogy a Largactil alacsonyabb adagok mellett (300 mg) okozott a betegek egy részénél parkinsonoid tüneteket, mint a Hibernál (600 mg). A kétszeres különbség megfelel az irodalomban általában elfogadott különbségnek a peroralis és parenteralis adagolás között. Egyéb, kvalitatív különbség a két adagolási mód között a grafikonból nem tűnik ki. Szemléletesen kitűnik viszont a grafikonból is, hogy a parkinsonoid tünetek jelentkezésének lehetősége az adag nagyságával párhuzamos és a Largactil és Hibernál közötti különbség úgy tűnik, az általános hatás-intenzitás különbségéből adódik és annak részjelensége.

A *Hibernal—Largactil + Rausedylllel* kezelt betegeknek a két ill. három gyógyszer aránya egyénenként a legkülönbözőbb volt, ezért az erre vonatkozó táblázat érték-sora hosszú és az egyes értékek igen alacsonyak. A Rausedylt, a könnyebb áttekinthetőség kedvéért, nem választottam szét parenteralisan és peroralisan adottra; egyébként itt is érvényesek a Hibernál—Lar-

- = 100 mg HIBERNAL
- = 100 mg LARGACT
- └ = 1 beteg



I. Grafikon



II. Grafikon

gactinál észleltek, hogy a parenterális adagolás mellett kisebb adagoknál lép fel a parkinsonoid tünet. Ez az észlelet is megfelel az általánosan elfogadottnak, hogy a parenterálisan adott Rausedyl kb. kétszeres hatású, mint a peroralis. Tehát a táblázatban alacsony Rausedyl adagok mellett jelentkező parkinsonoid tünetek általában parenterális adagolásnál léptek fel.

(III. táblázat.)

	H: 75 R: 0,75 (150)	H: 150 R: 1,5 (300)	H: 225 R: 1,5 (375)	H: 75 L: 225 R: 0,75 (375)	H: 75 R: 3,75 (450)	H: 225 R: 2,25 (450)	L: 150 R: 3,0 (450)	H: 300 R: 3,0 (600)
Összes- beteg ...	1	3	1	1	1	2	1	1
Negatív ..	1	3	0	0	1	2	0	1
Pozitív...	0	0	1	1	0	0	1	0

	H: 225 R: 4,5 (675)	H: 225 R: 5,25 (750)	H: 375 R: 3,75 (750)	H: 450 R: 3,0 (750)	H: 75 R: 7,5 (825)	H: 150 R: 7,5 (900)	H: 375 R: 5,25 (900)	H: 450 R: 4,5 (900)
Összes- beteg ...	1	1	1	1	1	3	1	1
Negatív...	1	0	0	0	0	0	0	0
Pozitív....	0	1	1	1	1	3	1	1

	H: 525 R: 3,75 (900)	L: 150 R: 7,5 (900)	H: 225 R: 7,5 (975)	H: 300 R: 7,5 (1050)	L: 300 R: 7,5 (1050)	H: 825 R: 5,0 (1325)	H: 600 R: 7,5 (1350)	H: 750 R: 7,5 (1500)
Összes- beteg ...	1	4	2	2	3	1	1	1
Negatív...	0	0	1	0	0	0	0	0
Pozitív....	1	4	1	2	3	1	1	1

Negatív a parkinsonoid tünetmentesség, pozitív a tünetek jelentkezése. H = Hibernál, R = Rausedyl, L = Largactil. A betűjelek mellett feltüntetett számok a kapott napi összmenyiséget jelentik mg-ban.

A zárójeles számok a Hibernál-Largactil mg-jának és a Rausedyl mg-ja százszorosának összegét jelentik.

*Értékelés:* fenti (II. és III.) táblázatokból és (I. és II.) grafikonokból kitűnik:

1. A Hibernál-Largactil és Hibernál-Largactil + Rausedyl adása következtében fellépő parkinsonoid tünetek fellépése és a gyógyszer adagolása közötti szignifikáns kapcsolat, hogy a gyógyszeradag emelése a tünetek fellépésének szaporodásával jár.

2. Hibernál-Largactilnél a tünetek valószínű fellépését kiváltó adag 300 és 600 mg között van, Hibernál-Largactil + Rausedylnél a fenti Hibernál-Largactil mennyiséghez hozzáadott aequivalens Rausedyl adagnál nagyobb valószínűséggel jelentkeznek a parkinsonoid tünetek, tehát a tünetek valószínű fellépését kiváltó adag a Hibernál-Largactil alatt marad.

Osztályunk profilja a psychotherapia: munkatherapia, egyéb foglalkoztatás, csoport- és egyéni psychotherapia formájában. Ezért a betegekkel való



kontaktus megteremtése elsődrendű feladatunk. Emellett osztályunk nyílt rendszerű, ezért a betegek megnyugtatósa fokozott követelmény. Így talán gyakrabban kényszerülünk magasabb Hibernál ill. Rausedyl adagok nyújtására. Ezzel magyarázható, hogy a parkinsonoid tünetek jelentkezése számunkra már régóta nagy problémát jelentett, hiszen a tünetek éppen a gyógyszer kívánt hatását akadályozták: a beteg kontaktuskészségének növekedését.

A hatásosnak vélt gyógyszer szint fenntartása mellett a parkinsonoid tünetek leküzdésére több kísérletet tettünk Parpanittal, Bellafittal, Dicapto-lal, Atropinnal és Gastropinnal. Ezek közül főleg a nyálfolyás csökkentésében legtöbb eredményt az Atropintól ill. Gastropintól láttuk, de a masszívabban kialakult parkinsonoid tüneteket a gyógyszeradag fenntartása mellett ez sem befolyásolta.

A terapia során kialakuló parkinsonoid tünetek egyéb vonatkozásairól és a Hire-pinnel szerzett tapasztalatainkról — a tanulmány folytatásaként — legközelebbi számunkban számolunk be.

Budapesti Orvostudományi Egyetem Igazságügyi Orvostani Intézetének (Igazgató: Dr. Ökrös Sándor egyetemi tanár) közleménye

## Két ízben rupturált agyalapi aneurysma\*

Írta: Dr. POTONDI ANDRÁS és Dr. GÁBOR ISTVÁN

Az agyalapi aneurysma (a. an.) elhelyezkedésétől és nagyságától függően a megtevesztő klinikai tünetek hosszú sorát produkálhatja. Rupturája esetén a helyes kórismét gyakran nem tudják megállapítani. Sok esetben még a diagnosticus eszközök igénybevehetősége előtt a halál bekövetkezik. *Wallesch*, *Suter*, *Fearnside*s nagyszámú currens kórbonctani anyagában az a. an. előfordulását 0,1—0,8% között találta. A hirtelen halottak boncolása során az igazságügyi orvosok találkoznak gyakran ezzel a kórképpel. *Kolisko* és *Székely* túlnyomóan hirtelen halottakból kitevődő anyagában az a. an. előfordulását 1—1,5%-ra teszik. Most készülő intézeti statisztikánkban annak három évre terjedő adataiban az a. an. rupturája 2,5%-ban található a természetes halálokok között (*Kenyeres—Szuchovszky*).

A század eleji közlemények az a. an. keletkezésében az endocarditist, arteriosclerosist és a luest vezető helyre állítják (*Wallesch*, *Berger*). A koponyát ért erőbehatásnak *Eppinger* tulajdonít fontos szerepet. Szerinte koponyát ért erőbehatás esetén érfalsérülés jöhet létre és ha a sérülés a falban mélyre terjed a. an. képződésre vezethet. *Krauland* több közleményben ugyancsak a traumás eredet mellett foglal állást. *Forbus* fejlődés alapon próbálta az a. an. keletkezését megmagyarázni. Megfigyelte, hogy a fejlődés folyamán a főbb ér körkörös izomzata a mellékág izomzatától függetlenül fejlődik. A főbb ér összefüggő izomrétegének szét kell válnia ahhoz, hogy a mellékág eredése lehetővé váljék. Ha a mellékág a főbb ér izomzatában létrejövő lándzsa-alakú rést nem tölti ki teljesen, izomhiány keletkezik. Az így meggyengült érfalban a normál, de különösen a magas vérnyomás a. an. keletkezésére vezethet.

Az említett szerző sorozatosan vizsgálta az agyalap arteriáit és arra a megállapításra jutott, hogy az ilyen izomdefektusok leginkább az arteria cerebri media elágazódásainak helyén, valamint az arteria cerebri anterior és comunicans anterior szögletének területén fordulnak elő. Olyan helyeken,

\* 1959. november 27-én a Pathologus Szakcsoport ülésén elhangzott előadás

ahol ér elágazódási anomáliák figyelhetők meg — pl. egymás mellett, egy helyről több ág indul ki — az izomdefektusok szintén gyakoriak. *Lebert, Hofmann, Busse, Servida*, a magyar szerzők közül *Kiss* és *Majerszky* felhívják a figyelmet a. an. esetén a circulus arteriosus Willisii fejlődési zavaraira. *Slany* a. an. esetén 50%-ban találta az agyalapi érgyűrű fejlődési rendellenességét.

A kimutatott izomhiányok és az a. an. között összefüggés állapítható meg, ugyanis az irodalmi adatok és az általános tapasztalat szerint a. an. leggyakrabban a circulus arteriosus Willisii elülső részén keletkezik. Főbb elhelyezkedési pontoknak a carotis interna, valamint az arteria cerebri media és communicans posterior oszlása, továbbá az arteria cerebri anterior és communicans anterior elágazódásának területei tekinthetők. *Merkel* ezen helyek praedispositiójának okát még abban is látja, hogy a nagyerek vére minimális nyomáscsökkenéssel éri el ezeket az érterületeket.

A boncolásra került 52 éves férfi előzményi adatai a következők :

1957. november elején került először kórházi felvételre. A felvétel előtt hónapokon át több ízben rosszul érezte magát. A felvétel előtt kb. egy hónappal a megszokottnál jóval erősebb tünetek jelentkeztek : szívtáji nyomás, légszomj, verejtékezés. Többször hányt. A fejében rendkívül erős feszülést érzett. Fokozódó fejfájása injekciókra sem szűnt meg, és influenza gyanújával belosztályra helyezték el. A beteggyógyászatról agydaganat? diagnózissal idegostályra küldték, ahol vizsgálata során xanthochrom liquort nyertek, melyből lezajlott subarachnoidealis vérzést állapítottak meg. Műtét céljából idegsebészetre szállítják, ahol percutan carotis arteriographiával az elülső összekötő éren meg is találták az aneurysmát. Mivel a beteg a műtétbe nem egyezett bele, megfelelő utasításokkal hazabocsájtották.

Hozzátartozói szerint 1959. január végén vacsora közben lett rosszul, eszméletét hirtelen elveszítette. A mentők eszméletlen moribund állapotban vitték kórházba, ahol a beszállítás után néhány perccel statusának felvétele előtt meghalt. Halálát megelőzően csupán fejfájásos panaszai voltak.

A boncolás főbb adatai a következők :

A keményburok feszes, a viszeres öblöket szederjes, folyékony vér tölti ki. A keményburok levonása után látható, hogy a bal félteke domborulatának megfelelően a lágy- és keményburok között férfitenyér nagyságú, fél cm vastag, 60 g súlyú szederjes vérlepleny helyezkedik el. A lágyburok alatt a homloklebenyek egymás felé néző felszínén, valamint az agyalapon a kp. vonal mellett egy-egy ujjnyira szederjes, csillógó vérzés látható, mely a bal homloklebeny belső oldalán a lágyburkon kisebb folytonosság megszakítást okozott. A vérzés eltávolítása után látható, hogy az elülső agyi összekötő éren nagyborsónyi tágulat van, melynek falában a legnagyobb domborulaton lencsényi, sárga, kemény kiboltosulás észlelhető. Az aneurysma falán a kiboltosulás mellett gombostüfejni folytonosságmegszakítás figyelhető meg. A többi



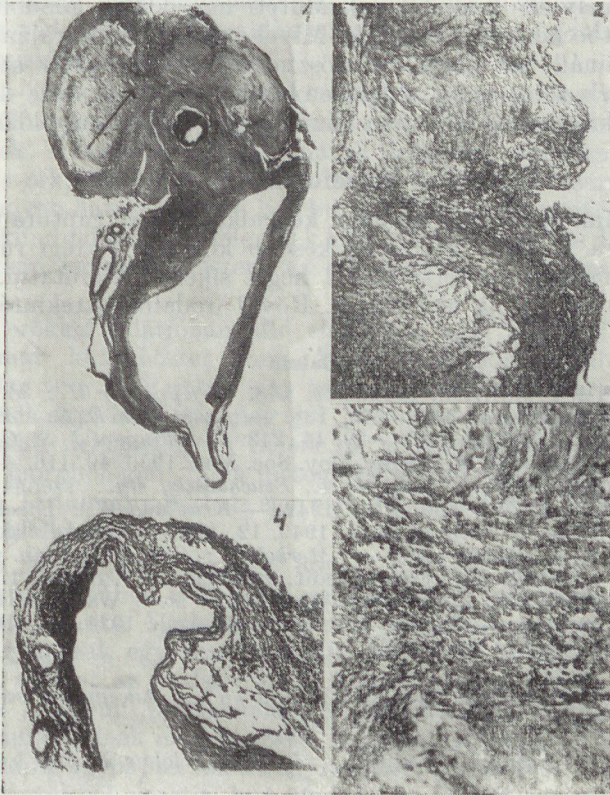
a) ábra

agyereken mérsékelt fokú elkenyenyedés. A hypophysisnyél és a látóideg keresztveződése körül a lágyburok kissé megvastagodott és ezen területen szálagos, heges, vékony kötegek figyelhetők meg. Az agytekevénnyek elsimultak, a kisagyi mandulák mellett az öreglik éles benyomatot hagy. Az agy korongolásakor látható, hogy az agyállomány duzzadt, vizenyős, halvány. A jobb homloklebeny állományában diónyi, roncolt falu, alvadékos, szederjes, vérrel telt üreg van. A baloldali homloklebenynek ugyanezen területén szilvamagnyi barnás, a környezetnél tömöttebb falu lágyulások üreg, cysta helyezkedik el (a) ábra). A kamrák sima belésűek, séretlenek. Az egyéb szervek bon-

colása során erős szívhypertrophiát (520 g) és szemcsés vesezsugort találtunk. A cystát és az aneurysmát paraffin beágyazás után szövettanilag dolgoztuk fel. A cystából haem.-eo. és berlinikék vasfestést, a többrétegben lemetszett aneurysmából haem.-eo. és Hardt-féle rugalmasrost festést végeztünk.

Az első réteg metszetében erősen sclerotikus falu aneurysma látható, amelyen a már említett kiboltosulás van. A kiboltosulásnak megfelelően egy területen a fal folytonossága megszakadt, a végek egymás mellett bunkószerűen megvastagodva végződnek. A közöttük levő rést jellegzetes érdús sarjszövet zárja el. A kiboltosulás úrtere majdnem teljesen thrombotizált, illetve sclerotikusan átalakult (b) 1., 2., 3. ábra).

A következő szint metszetében az a. an. ugyancsak sclerotikus, egy helyen elvékonyodik, a fal felrostozódik, folytonossága is megszakad. A fal rétegeiben fehér és vörösvérsejtekből álló bevérzés van, az intima pedig haem.-eo.-al egyneműen vörösre



b) ábra

festődő elhalást mutat. Az a. an. a mellette levő érfallal összefügg, annak lamina internája átmegy az a. an. falába, ott felrostozódik és megszűnik (b) 4. ábra).

A cysta szövettani metszetében az agyállomány rajzolata eltűnt, a glia elemek erősen felszaporodtak, helyenként nagyszámban láthatók vérfestéket fagocitált sejtek és szabad vérkristályok. Az erek falában kifejezett hypertoniás myoelastofibrosis figyelhető meg.

Esetünkben tehát az a. an. először kb. 1  $\frac{1}{4}$  évvel a halált megelőzően repedt meg. Az első vérzés a bal homloklebe nybe tört be, melynek maradványaként a lágyulós cystát meg is találtuk. Az aneurysma falában a régi ruptura helyén a hegszövetet sikerült kimutatni.

A halálos, második ruptura az első helye mellett következett be és a vérzés a jobb homloklebenybe tört. Feltehetően az intima necrosis a ruptura kifejlődésében lényeges szerepet játszhatott.

A témával foglalkozó közlemények nagy része, de különösen a sebészi tárgyú újabb adatok említik az a. an. többszakaszos rupturáját (*Elkington, Falkoner*). A többszakaszos lefolyásból *Wichern* még differenciál diagnosztikai következtetést is von le. *Busse* említi, hogy a régebbi vérzés a lágyburkok sárgás elszíneződéséről ismerhető fel. *Kiss* és *Majerszky* kilenc olyan rupturált a. an.-t közöl, ahol az első vérzést feltehetően a záró thrombus kimozdulása vagy leelődése miatt néhány nap vagy néhány hét múlva újabb vérzés követi. Egy esetünkben az ismételt vérzés 14 év múlva következett be.

A klinikai tünetek a megfelelő irányba terelték a kezelőorvosok figyelmét és a kórképet helyesen ismerték fel. Műtéti megoldásra gondoltak, azonban a beteg a műtétbe nem egyezett bele. Mivel az a. an. rupturájának lehetősége továbbra is fennáll, sőt nagy a valószínűsége — *Falkoner* szerint az első vérzést az esetek több, mint a felében újabb vérzés követi — az ismételt, esetleg halálos kimenetelű ruptura elkerülésére a műtéti megoldást javasoljuk.

### Összefoglalás

Az a. comm. ant. aneurysmája két alkalommal rupturált. A halálos, második ruptura az elsőt 1¼ évvel később követte. A régi ruptura helyén az aneurysma falában szövettanilag a heget sikerült kimutatni. A friss ruptura környékén az intima necrotizált. Rövid irodalmi áttekintés.

### Irodalom

*Busse O.*: Virchow's Arch. 1912. 229, 178. — *Eppinger H.*: id. Krauland. — *Berger W.*: Virchow's Arch. 1923. 245, 138. — *Fearnside E. G.*: Brain 1916. 39, 224. — *Forbus W.*: Zbl. Path. 1928—29. 44, 243. — *Elkington J. St. C.*: The Lancet 1958. 2, 327. — *Falkoner M. A.*: Proc. Roy. Soc. Med. 1956. 49. 116. — *Hofmann E.*: Wien. Klin. Wschr. 1894. — *Kenyeres I., Szuchovszky Gy.*: személyes közlés. — *Kiss I., Majerszky K.*: Orv. Tud. Közl. 1942. — *Krauland W.*: Dtsch. Z. ger. Med. 1942. 35, 243. — Schw. Z. Path. u. Bakt. 1949. 12, 113. — *Kolisko*: id. Krauland. — *Lebert H.*: Berl. Klin. Wschr. 1866. — *Merkel H.*: Zbl. Allg. Path. u. Path. Anat. 1955/56. 94, 8. — *Servida E.*: Fol. Heredit. et Path. 1957. Suppl. 1. — *Slany A.*: Virchow's Arch. 1938. 301, 62. — *Suter W.*: Schw. Med. Wschr. 1949. 79, 471. — *Székely K.*: id. Krauland. — *Wallesch E.*: Virchow's Arch. 1924. 251. 107. — *Wichern H.*: Münch. med. Wschr. 1911. 2724.

Андраш Потонди—Иштван Габор: Аневризма основания мозга, разорванная в 2 раза.

A. Potondi und I. Gábor: Zweimal erfolgte Ruptur eines Hirnbasis-Aneurysmas.

Ein Aneurysma der A. comm. ant. erlitt zweimal eine Ruptur. Die zweite, tödliche Ruptur folgte 1¼ Jahr nach der ersten. An der Stelle der ersten Ruptur konnte in der Wand des Aneurysmas die Narbe histologisch nachgewiesen werden. In der Umgebung der frischen Ruptur war die Intima nekrotisiert. Eine kurze Übersicht des Schrifttums wird gegeben.

## Adventitialis sarkoma

Írta : BALAJTHY BÉLA dr.

Az elsődleges agyi sarkomák classificatiója tekintetében ma is nagy a bizonytalanság. E daganatok ritkasága következtében a kérdéssel foglalkozó szerzők csupán casuistici közleményekre támaszkodhatnak, melyekben nem egyszer eltérő nomenclaturával és szemlélettel illetik és ítélik meg a szóbanforgó eseteket. Megnehezíti a tájékozódást továbbá számos histogenetici vonatkozású kérdés tisztázatlan volta. Az esetek közt kimutatható morfológiai hasonlatosság nem feltétlenül jelent ugyanis diagnostikai azonosságot, a histogenesis pedig, amely megoldhatná az ilyenértelmű problémát, egyelőre csak hypothesisekre építhet.

Sarkomák az agyban eredhetnek a lágyburok és az agyi erek bizonyos sejtféleségeiből, továbbá az ugyancsak mesenchimális származású microgliából. Ennek megfelelően a daganatok lehetnek döntően agyburoki és intracerebrális érkörűli localisátiójúak. Zülch és Gerhartz szerint histogenetisan nehéz ugyan határt vonni a lágyburokok diffus sarkomatosisa és bizonyos agyi erekből kiinduló sarkomaféleségek közt, morfológiai és didaktikai szempontból azonban egyelőre célszerű az említetteket külön kategóriaként tárgyalni.

Az agyi erekkel relációban álló elsődleges agyi sarkomáknál Zülch két alapvető formát különböztet meg. Az egyik a monstrocelluláris sarkoma, mely viszonylag nem is túl ritka, nagy tumoros statistikák szerint 20—30 glioblastomára esik egy. Szövettanilag jól jellemzett, úgyhogy diagnosisa nem okoz különösebb nehézséget. A másik az adventitiális sarkoma, mely igen ritka és úgy morfológiai, mint histogenetici vonatkozásban számos problémát vet fel. Tanulmányunkban egy esetet ismertetve ezekkel a kérdésekkel szeretnénk foglalkozni.

1926-ban Fried írja le az első esetet, Környey adja azonban 1933-ban megjelent tanulmányában a daganat „adventitialis” elnevezését, a szövettani jellegzetességek pontos leírását, valamint a histogenesisre vonatkozó első véleményt, ugyancsak egy eset kapcsán. 1926. óta 14 közlemény körülbelül 18 esetről ad számot az irodalomban. A közlemények sorában nem csupán „adventitiális”, hanem „peritheliális” és „reticulumsejtsarkoma” megjelöléssel is találkozunk. Ennek magyarázata, hogy míg Környey az adventitialis fibroblasokból, addig egyes szerzők az úgynevezett perithelből, mások a RES.-hez tartozó histiocytákból vezetik le a daganatot. Ebből származik aztán az a bizonytalanság, melyre korábban utaltunk. Kétségtelen, hogy e három elnevezés alatt szereplő tumornak vannak közös szövettani jellegzetességei, így pl. a Virchow—Robin térben való terjedés, a perivascularis rostképzés stb., vannak azonban ezzel szemben olyan ugyancsak jellemző szövettani sajátosságai is, melyek a megkülönböztetést indokoltá teszik. Ezzel a problémával azért kell foglalkoznunk, mert egyes szerzők, így pl. legutóbb Seitz és Kalm szerint ezen esetek lényegében azonosak és csupán az nem dőlt még el, hogy melyik histogenetici elméletet fogadjuk el érvényesnek. Nézetünk szerint úgy az adventitialis, mind a perithelialis és reticulumsejtsarkoma külön typutst jelent. Ennek igazolására az eset ismertetése után visszatérünk.

Sz. E.-né. 58 é. nőbeteg. Felvétel : 1959. jan. 3-án, exitus : jan. 29-én. Kórelőzményi adatok : Csal. terh. Ø. 40 éves kora óta szívizomelfajulással

és hypertóniával kezelik. 45 éves korában myoma, nem operálják, mensesét leállítják. Pár éve belosztályon fekszik ízületi gyulladás és nephrosclerosis dg.-val. Ez időben pseudouraemiásnak minősített átmeneti zavartságot is észleltek nála. Azóta mostanáig beteg nem volt. Partus 2, abortus 0

Jelen betegsége: leánya elmondása szerint 1958. dec. elején kezdődött, a korábban nagyon is activ beteg kezdett tétlenné válni. Nem evett, naphosszat a fotelben üldögélt, környezete nem érdekelte. Néha furcsa dolgokat beszélt pl. régen elhalt anyja után érdeklődött. Ebben az állapotban előbb kórházunk belosztályára kerül, ahol ideggyógyász consiliarius frontalis tumort feltételez és idegsebészeti kivizsgálást javasol. Az idegsebészeti osztályon elvégzett vizsgálatok, a diagnosis tekintetében nem egyértelműek, mert bár az EEG. inkább tumornak, mint vascularis laesionak minősíti a képet, az angyographia az osteographias Rtg, és a szemfenéki lelet negatív volta miatt a zárójelentésben mint vasc. megbetegedést értékeli. Osztályunkra már igen súlyos állapotban érkezik, kérdésekre, felszólításokra egyáltalán nem reagál, spontán egy szót sem szól, semmi mozgáskészletése nincs.

Neurológiai status: Meningealis tünetek nincsenek. Fundus ép. J. o. centralis facialis paresis. B. o. élénkebb ín és csonthártya reflexek. B. o. pozitív Hoffmann, Trömner. B. o. hasreflexek kiestek. B. o. pozitív Babinski és Barré. B. o. végtagok izomereje kifejezetten csökkent. Romberg vizsgálata csak segítséggel sikerül, hátra dől.

Psychésen: minden tekintetben tájékozatlan. Teljesen apathicus, néha átmeneti időre zavart, nyugtalan. Maga alá vizek.

Belgyógyászatiilag: RR: 165/90. P: 60/min., szabálytalan. Szív nagyobb, a csúcson systolés zöreje. Máj elérhető.

Laboratóriumi vizsgálatok: Vérékép, Vizelet, Süllyedés normális. RN: 45 mg%. Wa. r.: negat. Lumbalis liquor: nyomás 40 vízmm. Sejtszám: 48/3 Feh.: 93 mg%. Pándy: ++. Wa. r.: negat.

PEG a beteg rossz állapotára való tekintettel sem az osztályon, sem az idegsebészeten nem történt.

Kórlefolyás: Állapota rohamosan hanyatlik. Etetésre szorul, ha fájdalom éri (inj.), szorongó arccal néz orvosára. Bőrén throphias zavarok észlelhetők, decubitál. Végül jan. 29-én eszméletét elveszti és keringési elégtelenség tünetei közt exitál.

Általános sectio: a hozzátartozók kifejezett kérésére elmarad, csupán a cerbrumot vesszük ki.

Agyboncolási lelet: Agyalapi ütőerek eredése lefutása rendes, scleroticus elváltozások rajtuk nem észlelhetők. Míg a convexitás vénái a frontalis lebenyek felett alig rajzolódnak ki, addig a centralis tekervényektől hátrafele eső parietális és occipitalis területeken mko. feltűnően tágak, kanyargós lefutásúak. A lágyburkok parietalisan és occipitalisan tejszerű zavarosodást és megvastagodást mutatnak, egyebütt áttűnőek, az állományról mindenütt könnyen levonhatók. Agyidegek eredése, lefutása rendes. Az agy külső megtekintésre eltérést nem mutat. Nyomásfokozódásra utaló elváltozások nincsenek. Tekervényezettség rendes. A két félteke symmetricus, szín és consistencia a normálisnak megfelelő.

Frontalis metszések: Közvetlenül a bulbus olf. előtt vezetett metszés síkján, mindkét frontalis lebeny velőállományában csaknem symmetricus kb. két forintosnyi sárgásbarna törmelékeny elszíneződést mutató tumoros elváltozás, amely a középvonalban mindkét oldalt ráterjed a genu corp, call. előtt fekvő g cinguli szürke állományára és azt roncsolja. Egyebütt a kéreg éles rajzolatú és közvetlen a subcorticalis velő is megkíméltnak látszik. A temporalis polus előtt vezetett metszés a genu corp. callosit éri, amely egész kiter-

jedésében tumorosan lágyult. Két oldalt az elváltozás lepkeszárnyyszerűen terjed a fehérállományba. A kéreg és a kéregalatti velő a metszlapon macroscoposan ép. A temporalis polus mögött 1 cm-re vezetett metszslapon a corp. call. a szokottnál vaskosabb, consistentiája és színe itt viszont már normális. Feltűnő a septum pellucidumnak megfelelő területen kb. kockacukornyi trapéz alakú, az oldalkamraszarvakat résszerűvé szűkítő tumor. Ez felül a corp. callosumba kapaszkodik, míg alul a tumort a g. rectusok feletti, szabad szemmel épek látszó velőcsik határolja. A kamrafalon egyenetlenségek észlelhetők, az állományi részek macroscoposan épek. A chiasmán átvezetett metszés a columna forniciosokat érinti, melyek a corp. callosumhoz hasonlóan a szokottnál vaskosabbak. A kamrafalon itt is észlelhető egyenetlenség. Szabad szemmel az állomány színe és consistentiája ép. A hátrább eső szinteken csupán az tűnik fel, hogy a kamrarendszer szűkebb, a harmadik kamra résszerű, az állományi képletek, beleértve a kisagyi és nyúltagyi metszlapokat is épek látszanak. Liquor-passage szabad.

*Microscopos vizsgálat* biztosította a diagnosist azoknak a jellegzetességeknek az alapján, melyeket *Környey* az adventitialis sarkomára vonatkozóan leírt. Ezek: a daganatsejtek erek menti tömörülése, a Virchow—Robin térben való electív terjedés, a pia-glia membran áttörése után a parenchima secunder infiltratioja, érkörüli argentophil rostképzés, végül a tu. sejtek csekély polimorphismusa és a számos mitosis.

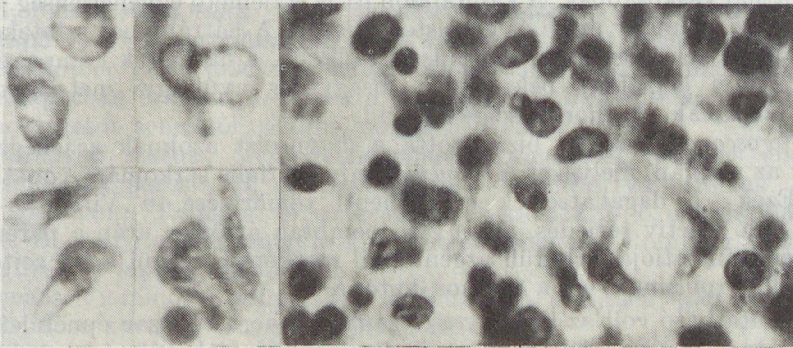
Kimutatható volt az is, hogy a daganat a macroscoposan épek leírt agyrészeket is infiltrálja, tömegével szabad szemmel is látható módon a frontális lebenyek velőállományában, a corp. call. térde szintjében, a septum pellucidum és a fornixok columnai területén helyezkedik el. Ezeken a részeken összefüggő, a két féltekei és a középvonal képleteit symmetricusan infiltráló daganatmassaról van szó. Ez a solid daganat, amint ez sok helyen rekonstruálható, számos, a Virchow—Robin térből az állományba tört tu. sejt-tömeg összeolvadásából jött létre és bár ezeken a részeken a perivascularis jelleg nem feltűnő, még itt is megfigyelhető a sejteknek az erek mentén való tömöttebb elrendeződése.

A corp. call. egész kiterjedésében systemasan beszűrt, az infiltratio azonban oro-caudalis irányban veszít intenzitásából. Ugyanez vonatkozik a fornixokra is. Kisebb nagyobb foltokban található daganatos tömörülés a parenchimában az oldalkamra lateralis fala menti képletekben, elsősorban itt is az oralis részek (caudatumfej, putamen, pallidum, thalamus elülső részei), távolabb oldalra pedig a capsula internában. A III. kamra, az aqueductus és a IV. kamra falának közvetlen szomszédságában szintén észlelhető volt hasonló kisebb-nagyobb daganatos elváltozás a hypothalamus, a mesencephalon és a brachium coniuctivum területén. A leírtak alapján kitűnik, hogy a daganat tömegével az oralis fehérállományi és a középvonalmenti szürkeállomány képleteihez kötődik (hasonlóak voltak egyébként a viszonyok csaknem minden, eddig adventitiális sarkomanak leírt esetben).

A távolabb fekvő temporalis, parietalis, occipitalis, peduncularis és kisagyi állományban, annak ellenére, hogy úgyszólván nincs *microscopos látótér*, ahol nem volna daganatsejtekkel beszűrt ér látható, a parenchima viszonylagos megkíméltségéről beszélhetünk. Általában ezeken a részeken a terjeszkedés a Virchow—Robin térre szorítkozik és az előbbieken leírt masszív állományi infiltratio nem észlelhető.

A daganatsejtek kicsik, poligonalisak, vagy enyhén szabálytalan alakúak. H. E.-al, Van Giesonnal illetve Thioninnal a plasma halványan festődik, keskeny magkörüli szegély formájában. A mag nagysága az oligodendrogliá és

astrocyta mag méretei közt változik, a chromatin főleg a maghártyán és 2—3 chromocentrum formájában a mag belsejében helyezkedik el. Látóterenként 2—3 mitosis. A magvak alakját figyelve feltűnő rendszerességgel és meglehetősen nagy számban észleltünk az érfalak szomszédságában, de attól távolabb is olyan ovális, vese, vagy szabálytalan alakú magformatumot, mely az activált fibroblasthoz igen hasonló (1. ábra). A chromatin ezeknél a mag concav oldalán tömörül és innen egy-egy chromatincsap („Kertrichter”) nyúlik a sejt belsejébe. Számos olyan átmeneti forma is észlelhető, ahol ez a csap leválva a mag belsejébe kerül, a mag kezd legömbölyödni és ezzel hason-



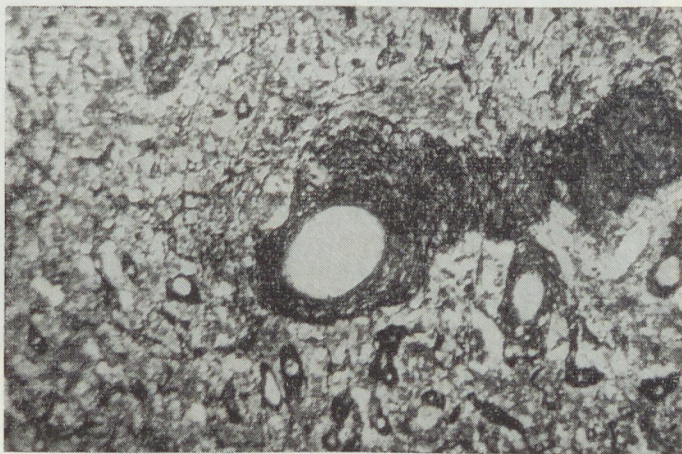
1. ábra. H. E. készítmény. Daganatsejtek. J. o. daganatsejtmagvakat ábrázoló immersios felvétel (lásd szöveg)

lóvá válik a leírt daganatsejtek magvaihoz. Hasonló megfigyeléseket Zülch is említ fibroblastokra vonatkozóan daganatos esetekben, agyi ereken pedig Oepen észlel ilyen karyologias alakulást. Mi közvetlen összehasonlítás céljából gyulladós és daganatos eseteket vizsgáltunk át és alakilag azonos fibroblast magformákat figyelhettünk meg. Mindezt nem bizonyítéknak tekintjük az adventitialis sarkoma fibroblasztos genesisére, csupán mint olyan megfigyelést melyre további vizsgálatokat építhetünk. A sejtekkel kapcsolatban itt szögez-nénk még le, hogy a reticulumsejtsarkomára jellegzetesnek leírt pseudopodiumos és többmagvú sejtet, valamint phagocytosist sehol sem észleltünk. Microglia impregnatio (Penfield) a tu. sejteket kihozta ugyan, ezeknek microglia caractere azonban nem volt. Gliareactiot (Globus, Nissl, Mallory glia) a daganattal összefüggésben ugyancsak nem találtunk, csupán szemcséssejtes lebontást a lágyult frontalis velóállományi területeken.

Ismételten *Környeyre* kell hivatkoznunk a daganat további szövettanilag jellegzetes részleteit illetően. Az érkörüli localisatioval kapcsolatban arra, hogy a tu. nincs tekintettel sem az intracerebralis erek minőségére (arteria vagy vena), sem caliberére. Míg arteriakon általában az elastica internaig, venákon az endothelig burjánoznak az érfalban a daganatsejtek, legmassívabban azonban az adventitia infiltrált. Érdekes, hogy az extracerebralis nagy értörzseken (art. basilaris, carotis int. ágai) nem található tumoros elváltozás, a kisebb subarachnoidealis ereken pedig csak ott és akkor is körülírtan, ahol a tu. az állományból a felszínre tör. A media és intima sejtes elemei passivan viselkednek, csupán elvéve észlelhető endothelduzzadás. Érűjképződés, capillarissactivitás nincs. A daganatsejtek sehol sem törnek az ér lumenébe, bár az érfalat massivan destruálhatják, helyenként annyira, hogy savós transudatióra vagy kisebb haemorrhagiák kialakulására nyílik lehetőség.



Úgy az adventitialis, mint a perithelialis és reticulumsejtsarkomákkal foglalkozó szerzők leírják a daganatok rostalakító képességét. Esetünkben a rostok egy része a külső érfal mentén Van Giesonnal halvány rózsaszínűre, Mallory-val halvány kékre festődik (collagen). A Foot és Perdrau féle ezüstözés azonban egy ennél lényegesen kiterjedtebb reticulín rosthálózatot tüntet fel, mely ugyancsak összefüggésben van az adventitiával és az erek mentén körkörösen helyezkedik el (2. és 3. ábra). Azokon a részeken, ahol kiterjedt



2. ábra. Perdrau készítmény. Perivascularis rostképződés a daganatban

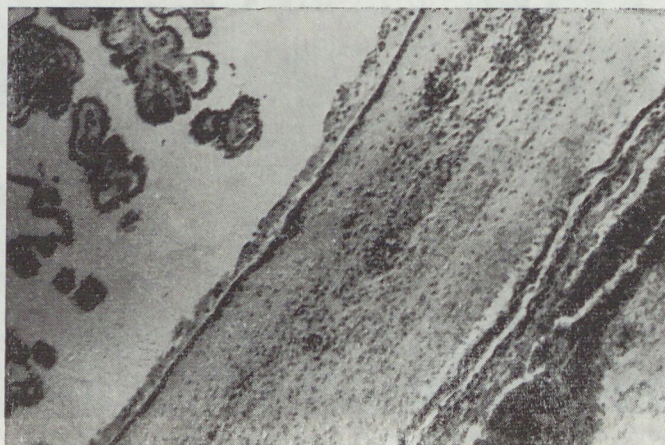


3. ábra. Hortega-Foot készítmény. Argyrophil rostok elrendeződése a daganatban

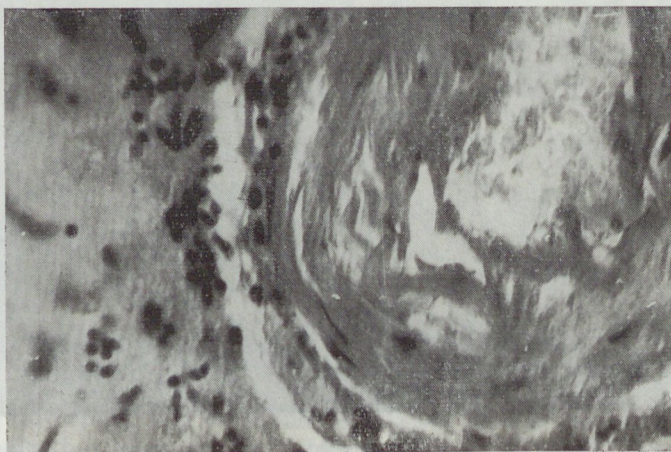
parenchimainfiltratio van, rostok mutathatók ki az állományban is, azonban ezek is megtartják az erekkel való összefüggésüket. A rostképzésben Környey szerint a fibroblastoknak, mások szerint a daganatos elemeknek lenne szerepük.

A tumor és állomány viszonyával kapcsolatban a következő megfigyelésekre kell rámutatnunk. A daganat messzemenően kiméli a fajlagos idegelemeket, a sejteket és rostokat egyaránt. Még a súlyosan beszűrt területeken is

lehet a szövettani kép alapján épnek imponáló neuronokat találni. Érdekes, hogy a keringési zavarokra, anoxiára egyébként oly érzékeny idegparenchima ez esetekben ilyen relatív jó képet mutat az ereket kiterjedten és súlyosan károsító elváltozással szemben. A már említett frontális velőlagulás az itt megfigyelhető homogen, festődést alig mutató transudatio és haemorrhagia következményének látszik, nem pedig primer necrosisnak. Az elsődlegesen a Virchow—Robin térben növekvő daganatnak az állomány felé való terjeszkedésében, úgy látszik, három akadállyal kell megküzdenie. Az első az



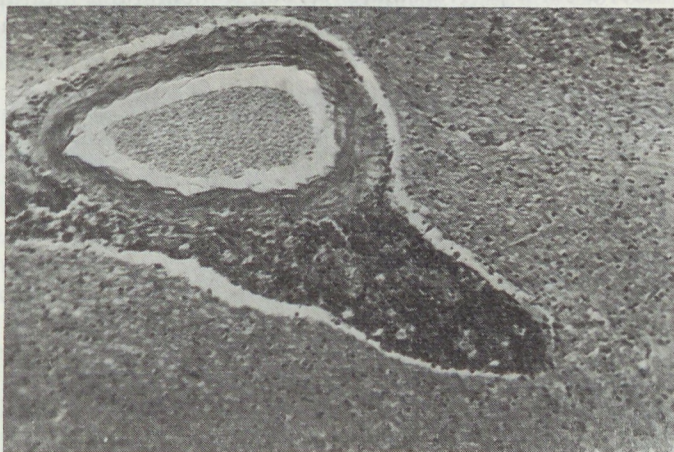
4. ábra. H. E. készítmény. A subependimalis gliaréteg alatt tömörülő daganat



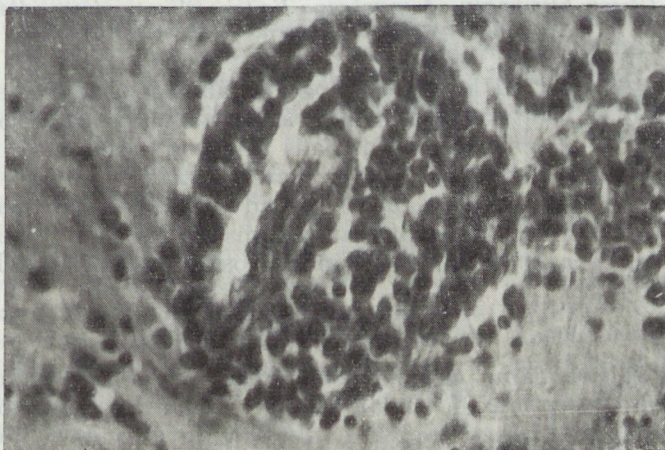
5. ábra. H. E. készítmény. Daganatsejtek az adventitiában

ereket demarkáló membrana limitans gliae perivascularis : ha ezt a tu. áttörte és az állományba került, láthatólag legkedvezőbb terjedési körülményeket a fehérállomány biztosít számára. Erre utal a velő, a corpus call., fornix massív infiltratioja. A második akadályt a kéreg irányában az U-rostok, a harmadikat a kamrafal irányában a subependimalis gliaréteg (4. ábra) jelenti, amely bizonyos

ideig a daganatos terjeszkedésnek ellenáll. A sejtek azonban felszaporodva destruálják ezeket a képleteket és a kérgi szürke állományig, illetve az endimi- maig juthatnak. A kéreg esetében kiterjedtebb beszűrődést csupán a g. cinguli



6. ábra. Van Gieson készítmény. Daganatsejtek a Virchow—Robin térben

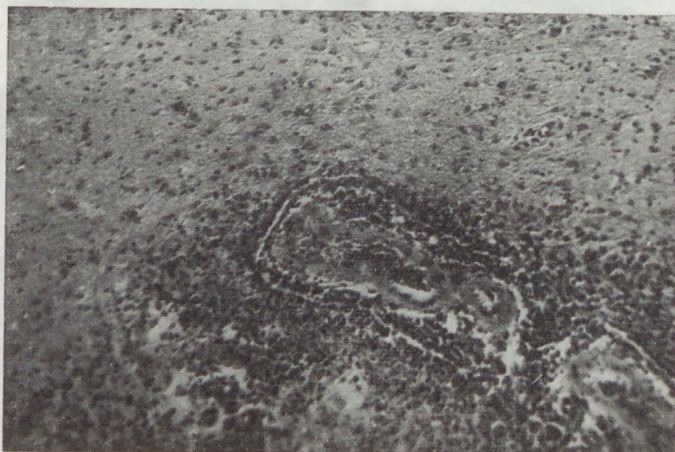


7. ábra. Van Gieson készítmény. A Virchow—Robin teret felduzzasztó daganatsejtek

orális körülírt szakaszán észleltünk, az endimában sok apró góc volt megfigyelhető azokon a szakaszokon, ahol a kamraközeli részek nagyobb fokban tumorosak voltak.

Végül a daganat adventitiális gensiére utaló szövettani vonatkozásokkal kell röviden foglalkoznunk. Bizonyítani itt sem lehet mert sok helyen daganatosan beszűrt maga az állomány is és subjectiv megítélés alapján az intracerebralis erek mintegy 80%-a. A szövettani képek azonban rögzítik a daganat terjeszkedésének legkülönbözőbb fázisait, melyek arra utalnak, hogy a tu. leg- szorosabb relatióban az érfal külső sejtes elemeivel van. Számos esetben csak

az adventitiában találunk tu. sejteket (5. ábra), melyek vagy itt alakultak, vagy terjedés útján jutottak ide. Még több azoknak a képeknek a száma, ahol a daganat az érfalakat infiltrálja, vagy perivascularisan a Virchow—Robin teret duzzasztja fel (6. és 7. ábra). Igen sok olyan állapotot rögzít a szövettani készítmény, ahol a tu. a perivascularis térből, a membrana limitansot destrualva, a parenchima felé tör (8. ábra). *Yuile* reticulumsejtsarkomás esetében



8. ábra. Van Gieson készítmény. A membrana limitans gliae perivasc. destructiója után a daganatsejtek a parenchimában szóródnak

annak a lehetőségnek ad kifejezést, hogy az állományban helyenként nagy tömegben levő tu. sejtek innen nőnek a periadventitiális térbe. *Környey*, továbbá *Mage* és *Scherer* az adventitiális sarkoma esetében is felvetik ezt, mint elméleti lehetőséget, mert solid daganatos massák ez esetekben is vannak. De, véleményük szerint, legalább is az adventitiális sarkomák esetében, minden amellet szól, hogy a diffusan daganatos részek a Virchow—Robin térből az állományba tört daganatsejttömegek összeolvadásából, tehát fordított módon jöttek létre.

#### Megbeszélés

Esetünk tapasztalatait szeretnénk a bevezetőben érintett kérdésben hasznosítani, nevezetesen beszélhetünk-e az agyi erekkel kapcsolatos sarkomák esetében, az eddig közzétett irodalmi adatokat figyelembevéve, önálló típusokról adventitiális, perithelialis és reticulumsejtsarkoma értelemben?

A legnehezebb állást foglalni a perithelialis sarkoma vonatkozásban a „perithel” megjelölés többértelmű használata miatt. *Bailey* a lágyburkok, normális körülmények közt ki sem mutatható, intracerebralis projectióját érti alatta, míg *Hashimoto* a capillarissfal contractilis elemeit jelöli ez elnevezéssel. A *Bailey* által leírt perithelialis sarkoma a lágyburkokban alakul ki elsődlegesen, körülírt, vagy diffus formában és innen terjed az erek mentén az agyba, ez tehát az adventitiális sarkomától alapvetően különbözik. A *Hashimoto*-féle perithel viszont olyan sejteket jelöl, melyek differentiáltságuknál fogva nem jönnek számításba. *Hanberry* a *Maximow* féle differentiatlan mesenchima sejteket érti „perithel” alatt, melyek fibroblastokhoz hasonlóak és nem azonosak a reticulumsejtekkel. *Hanberry* és *Dugger* perithelialis sar-

komája, továbbá *Hsü*, *Abbot* és *Kernohan* hasonló elnevezés alatt tárgyalt tumorai, a szövettani leírás alapján azonosak lehetnek *Környey* adventitialis sarkomájával. Ezen esetekben csak a fibroblastos ill. peritheliális eredet vitás.

*Yuile*, *Kinney* és *Adams*, *Gerhartz*, *Troland* és *Sahyoun*, *Wilke* eseteiket reticulumsejtsarkoma elnevezéssel szerepeltetik. Ezekben szövettanilag számos nagy, az ép állományt infiltráló, atypusos sejt figyelhető meg 2—4 maggal, amelyek dús chromatintartalommal tűnnek ki, és szabálytalan, nyúlványokat alkotó plasmával. Ezek mellett macrophagokat is írnak le plasmájukban phagocytált sejttörmelékekkel. *Hortega* módszerrel a sejtek többsége impregnálódik, egyrésztük kerek vagy pálcika alakú, mások nyúlványosak, számos sejt kifejezetten microglia characterű. *Hortega*—*Foot* módszerrel itt is finom reticulinhálózat mutatható ki a tumoros területeken. Ezen megfigyelések alapján *Yuile* és a többi szerző felteszi, hogy a tu. az agyi perivascularis térben jelenlevő histiocytákból származhat. Ezt az elképzelést további adatok is támogatják. Mai ismereteink szerint a histiocyta, vagy a még primitívebb reticularis sejt a microglia progenitora. *Hortega* mutatta ki, hogy a korai foetalis életben a piában kialakuló microglioblast, bizonyos fix pontokon (cerebralis pedunculusok, thela chorioidea) árasztja el az agyat és később differenciálódik microgliává. *Jiménez de Asua*, *Dunnisig* és *Furth* vizsgálatai azt mutatják, hogy a microgliaelemeknek hasonló festődési potentialitásai vannak, valamint azonos ingerekre activálódnak, mint a histiocyták. Ezek alapján nagyon impressionáló a szerzők hypothese a reticulumsejtsarkoma histogenesisére vonatkozóan. Úgy azok az ellenvetések, hogy microglia nem vesz részt blasomatosus átalakulásban, mint *Rössle*, *de Oliveira* és *Roulet* vizsgálati eredményei, amelyek szerint a RES. nincs a központi idegrendszerben képviselve, megdőltek. *Penfield* észlelt microgliareactiót gliomákban, a legújabb vizsgálatok pedig a histiocytákat úgy fogják fel, mint a RES tartozékait. E-kérdések sincsenek még lezárva és a hypothesisek jogosultságát további vizsgálatoknak kell eldönteni. Mi csupán arra szeretnénk itt rámutatni, hogy ezen esetek számos olyan szövettani vonással jellemezettek, melyek eltérnek az adventitialisnak jelölt sarkomától. Esetünkben egyetlen többmagvú sejtet és egyetlen biztosan macrophagnak ítélt elemet sem észleltünk, valamint phagocytosist sem. Az impregnációs eredmények is arra utalnak, hogy itt két különböző eredettel bíró typusról van szó.

A *Környey* által adventitialisnak leírt typus szövettani jellegzetességeivel a tu. sejtek egyöntetűségével, az electiv perivasc. propagatioval, a perivasc. elrendeződésű argentophil rostképzéssel, a döntően fehérállományi és kamraközei localisatióval, az idegparenchima secunder infiltratiójával meghatározza önmagát. A fibroblastos eredet, ha nem is bizonyított, minden esetre számos megfigyelés szól mellette. Ezek alapján biztonsággal idesorolható a *Környey*, *Fried*, *Mage* és *Scherer*, *Scheinker*, *Scheitz* és *Kalm*, valamint a mi esetünk, és valószínűleg az a néhány perithelialisnak jelölt eset is, melyre már utaltunk.

A histogenesis perdöntő kérdésében, a felsorolt kevés számú irodalmi eset is sajnos csak retrograd következtetések levonására alkalmas, melyek ilyen formában csak feltételezések. Vannak azonban mástermészetű kutatási lehetőségek is, melyek hozzásegíthetnek a kétségek feloldásához. Így pl. *Hsü* közöl tanulmánya végén egy *Bucy* és *Geiling* által kutyán diethylenglycollal végzett kísérletet, ahol a kialakult agyi tu. képe azonosnak látszott szövettanilag az érsarkomával, és utal *Olafson*-nak hasonló észleletére is. Ezek és mástermészetű kísérletek módot adhatnak a daganat kialakulásának rögzítésére és számos vitás kérdés megoldására. Addig azonban véleményünk szerint célszerű legalább az adventitiális és reticulumsejtsarkomákat, mint geneticalag és szövettanilag is külön typust felfogni és diagnosticálni.

Nem volna teljes eszmeifuttatásunk az adventitialis sarkoma kérdésében, ha végezetül nem foglalkoznánk *Wilke* új aethiológiai szempontokat felvető beállításával, aki 1956-ban megjelent, a granulomatosus encephalitisekről írt tanulmányában az adventitialis sarkomat, speciálisan *Környey* esetét e sajátos intracerebralis granulomák közé sorolja. Nézete szerint a szervezetet érő, különböző chronicus megbetegedést okozó ágensek (legyenek azok tbc., lu., lymphogranulomatosis, vagy vírusártalmak előidézői) létrehozhatnak intracerebralisen közvetlenül, vagy közvetve (allergia) meningitist, vagy meningoencephalitist. A későbbiekben mind a meninxekben, mind az agyban háttérbe szorulhatnak az elsődleges gyulladáshoz kapcsolódó jelenségek, az exudatio és infiltratio, a mesenchima reticulo-histiocyter reakciója mellett. Az esetek egy részében ilyenkor a kórokozó sem a szervezetben, sem az agyban már ki sem mutatható, viszont a kialakult kép sok tekintetben hasonlatosságot mutathat a tárgyalta sarkomaféleségekkel. E kérdéshez érdemében hozzászólni nem tudunk mivel esetünkben elmaradt az ált. sectio, a klinikai adatok pedig e vonatkozásban hiányosak, az a benyomásunk azonban, hogy a *Wilke* által közölt esetek szövettani képe eltér az általunk észleltektől. Különböznek *Wilke* esetei chronicus klinikai lefolyásukkal is az adventitiális sarkoma extrém malignus képétől. A chronicus gyulladások és egyes vírusok szerepe rosszindulatú tumorok, így sarkomák kialakulásában továbbra is el nem hanyagolható fontos kérdés marad.

### Összefoglalás

Szerző adventitialis sarkoma egy esetét ismerteti és behatóan foglalkozik az elsődleges agyi érsarkomák kérdésével. Megállapítja, hogy ezen daganatcsoport histogeneticai hypothesisekre épülő felosztásának adventitialis, perithelialis és reticulumsejtsarkoma típusokra létjogosultsága van. A szövettani sajátosságok alapján az adventitialis és reticulumsejtsarkomák feltétlen eldifferentialhatók, a perithelialis sarkomák pedig aszerint, hogy a „perithel” megjelölést hogyan értelmezzük, két csoportra oszlanak. A Bailey értelmezésében perithelialis sarkomáknak classificalt esetek önálló typut képviselnek, míg Hanberry felfogása szerint peritheliálisnak tartott esetek azonosíthatók az adventitialis sarkomával. A szerző finom karyológias megfigyelései az adventitialis sarkoma *Környey* által feltételezett fibroblastos genesisét támasztják alá.

### Irodalom

*Abbott K. H.* és *J. W. Kernohan*: Arch. Neurol. Psychiat. 50, 43 (1943). — *Bailey P.*: Arch. Surg. 18, 1359 (1929). — *Benedek L.* és *Juba A.*: Dtsch. Z. Nervenheilk. 152, 159 (1941). — *Foot N.* és *I. Cohen*: Amer. J. Path. 9, 123 (1933). — *Fried M. B.*: Arch. Neurol. Psychiat. 15, 205 (1926). — *Gerhartz H.*: Virchows Arch. path. Anat. 319, 339 (1951). — *Hanberry J. W.* és *G. S. Dugger*: Arch. Neurol. Psychiat. 71, 732 (1954). — *Hsü V. K.*: Arch. Neurol. Psychiat. 43, 901 (1940). — *Kinney Th. D.* és *R. D. Adams*: Arch. Neurol. Psychiat. 50, 552 (1943). *Környey I.*: Z. Neurol. 149, 50 (1933). — *Mage J.* és *H. J. Scherer*: J. belge Neur. 37, 331 (1937). — *Nishii R.*: Arb. a. d. Neurol. Inst. Wiener Univ. 31, 116 (1929). — *Oliveira G. de*: Virchows Arch. path. Anat. 298, 464 (1937). — *Roessle R.*: Beitr. path. Anat. 103, 385 (1939). — *Roulet F. C.*: Verh. dtsh. Ges. Path. 37, 105 (1954). — *Russel D.* és *Marshall A.*: és *F. b. Smith*: Brain. 71, 1 (1948). — *Scheinker J.*: Jb. Psychiat. Neurol. 53, 155 (1936). — *Troland Ch.* és *Ph. F. Sahyoun*: J. Neuropath. exp. Neurol. 9, 322 (1950). — *Seitz D.* és *H. Kalm*: Dtsch. Z. f. Nervenheilk. 177, 597 (1958). — *Wilke G.*: Dtsch. Z. f. Nervenheilk. 164, 332 (1950). — u. a. Der Nervenarzt. 25, 244 (1956). — *Zülch K.*: „Biologie und Pathologie der Hirngeschwülste”. Hdbch. der Neurochirurgie. Bd. 111. Berlin—Göttingen—Heidelberg. (1956).

Бела Балайти: Адвентициальная саркома.

B. Balajthy: *Adventitiales Sarkom.*

Verfasser berichtet über einen Fall von adventitialem Sarkom und beschäftigt sich eingehend mit der Frage der primären Hirngefäß-Sarkome. Es wird festgestellt, dass die auf histogenetische Hypothesen gegründete Einteilung dieser Tumorgruppe in adventitiale, peritheliale Sarkome und in Retikulumzellen-Sarkome berechtigt sei. Auf Grund der histologischen Merkmale können die adventitialem Sarkome und die Retikulumzellen-Sarkome unbedingt voneinander differenziert werden, die peritheliale Sarkome können je nach der Deutung der „Perithel“-Bezeichnung in zwei Gruppen eingeteilt werden. Die im Sinne von Bailey als peritheliale Sarkome klassifizierten Fälle repräsentieren einen selbstständigen Typus, die nach der Auffassung von Hanberry als perithelial betrachteten Fälle können als adventitiales Sarkom identifiziert werden, dessen Fibroblast-Genese von Környey angenommen worden war.

Az Országos Idegsebészeti Tudományos Intézet (Igazgató: Zoltán László) közleménye

## Modern pneumographiás eljárások gyermekkorban

Írta: PARAICZ ERVIN és SZÉNÁSY JÓZSEF

A Dandy (9, 10) által 1918-ban alkalmazott ventriculographiát az egy évvel később ugyancsak általa leírt encephalographiával együtt (11) 40 év óta lényeges methodikai változtatás nélkül kiterjedten alkalmazzuk (2, 5, 14, 17, 21, 22, 23, 25, 27).

1941-ben és 46-ban Robertson (37, 38), majd 1949-ben Lindgren (28, 29, 30) ad hírt olyan módszerről, melyben a bevitt levegő mennyisége meghaladja a lebocsátott liquorét, ezáltal a levegő bejuttatása túlnyomás ellenében történik.

Az említett kezdeményezés nyomdokait követő számos, egymástól kisebb-nagyobb mértékben különböző módszer methodikai szempontból két csoportra osztható. Az egyik: az ún. fractionált befújás, a másik: minimális liquorlebocsátással végzett túlnyomásos pneumographia.

A fractionált befújás hívei kismennyiségű levegőnek enyhe túlnyomással történő lumbális vagy cysternális bejuttatása közben röntgenfelvételek módszeres elkészítését hangsúlyozzák, melyek lehetővé teszik az agykamrák egyes részeinek, valamint a cysternáknak speciális kimutatását (1, 6, 12, 15, 16, 18, 19, 24, 39, 40, 41, 46).

Jelentős különbség a régi methodikával szemben az, hogy fokozott koponyaúri nyomás, pangásos papilla nem képez kontraindikációt (1. ábra).

Az indikáció Norlen (33) megfogalmazása szerint a következő: minden olyan esetben elvégezhető, ahol levegőbefújás szükséges. Ventriculographia csak passagezavarból vagy technikai okból eredő eredménytelenség esetén jön szóba. Bár az említett vélemény ma még szélsőségesnek kell tekintenünk, az indikáció bizonyos mértékű kiterjesztését az eredmények már ma is igazolni látszanak. A röntgenogrammok minősége ugyanis egybehangzó vélemény szerint a Dandy-methodikával készítettéssel azonos. Ez tehát már önmagában véve is azt az előnyt jelenti, hogy ezen az úton a ventriculographia műtéte elkerülhető. További előnye az, hogy teljesebb felvilágosítást nyújt a

1. ábra. Irodalmi adatok fractionált befújásról térszűkítő folyamatok esetében

	Agy-tumor	Pang. pap.
David.....	40	
Dressler.....	193	104
Falk.....	195	
Norlen.....	222	82
Rocca.....	23	23
Ruggiero.....	257	

ventriculographiánál, különösen basalis-, pontocerebellaris- és agytörzsi tumorok esetében (29). Telődési hiány vagy zavar *Ruggieronál* (40) 14%, *Dressler—Albrechtnél* (15) supratentorialis tumorokban 1,2%, hátsó scála tumorokban 11%-ban fordult elő. Mivel azonban *Norlen* (33) 36 cerebelláris tumora közül az eljárás csupán 9-nél volt eredményes, használhatóságáról ilyen tumorokra vonatkozóan az irodalmi adatok alapján képet alkotni még nem lehet.

Nagyfontosságú előnye a fractionált methodikának a régivel szemben az, hogy a vegetatív reakciók (fejfájás, hányás, izzadás, temperatura emelkedés) lényegesen limitáltabbak, ami feltehetően részben a túlnyomásból, részben kisebb levegőmennyiség alkalmazásából ered.

Végül a *komplikációk* aránya a legtöbb szerző anyagában megegyezik a ventriculographiáéval, sőt *Dressler* és mts. (15) valamint *David* és mtsai (12) szerint még kedvezőbb is annál. (Itt meg kell jegyezni azt, hogy mk. említett szerző ventriculographiáinak igen sok a komplikációja : 24%, ill. 17%). Egyes szerzők mortalitása, ill. komplikációinak aránya fraktionált PEG-ben magas (10%).

Amikor az eddigiekben vázolt eljárást osztályunkon alkalmazni kezdtük, figyelembe vettük azt, hogy kétségkívül olyan módszerről van szó, melynek számottevő előnyei többszáz betegen beigazolódtak. Komplikációiról szóló egyes irodalmi adatok azonban óvatosságra intenek. Óvatosságot tett indokolttá az is, hogy gyermekekre vonatkozó adatok még nincsenek.

Lysholm ernyő előtt ülő testhelyzetben, nagyobb gyermekben barbiturát-analgetikus praemedikációban és lokáanaesthesiában, kisebb gyermekben narkózisban lumbálpunktiót végzünk és liquor lebocsátása nélkül 10 ccm levegőt adunk, majd közvetlenül utána oldal-irányú röntgenogramot készítünk. 3—6 ccm liquor lebocsátása után 10 ccm levegő befecskendezését és a felvételt megismételjük. Ezután arányos liquormennyiség lebocsátása mellett további 10—20 ccm levegőt adunk és típusos, ill. szükség szerint speciális felvételeket készítünk.

Nagy segítségünkre volt a vizsgálat agytörzsi tumor, ill. encephalitis eldifferenciálásában és előbbinek beigazolásában (2—3. ábra\*). Ebben az irodalomból ismert lehetőségek közül különösen a Twining és Lysholm vonalak felhasználásával nyerhető mérési adatok nyújtottak értékes támpontot, (4, 8, 13, 20, 26, 31, 44, 45) annál is inkább, mert ezek alapjául szolgáló IV. kamra- és aqueductustelődést az új módszerrel csaknem minden esetben sikerült elérnünk (3. ábra). A vizsgálatot feltehetően jelentős agnyomás-fokozódás esetén nem végeztük.

*Komplikációk* : egy alkalommal soporosus, leromlott gyermekben, akinek gyorsan progrediáló pons tumora volt, a vizsgálat a tünetek további rosszabbodását okozta.

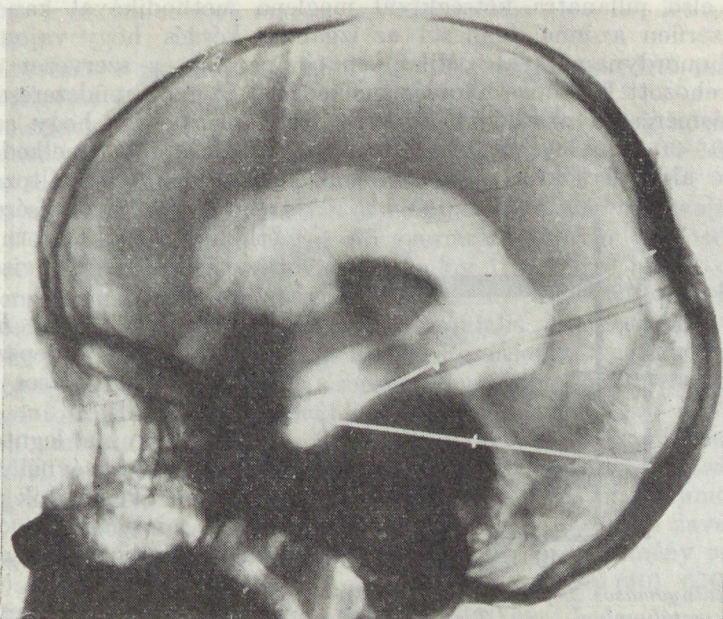
Bár a fractionált PEG-1 szerzett tapasztalataink végső következtetések levonásához még csekélyek, mégis már az eddigiek alapján állítható az, hogy minden bizonnyal egy, a hátsó scála és basalis structurák vizsgálatára speciálisan alkalmas új, haladottabb methodusról van szó.

Szélesebb körű tapasztalatokat gyűjtöttünk a másik modern eljárással, a *minimális liquorlebocsátással* végzett *túlnyomásos* PEG-el.

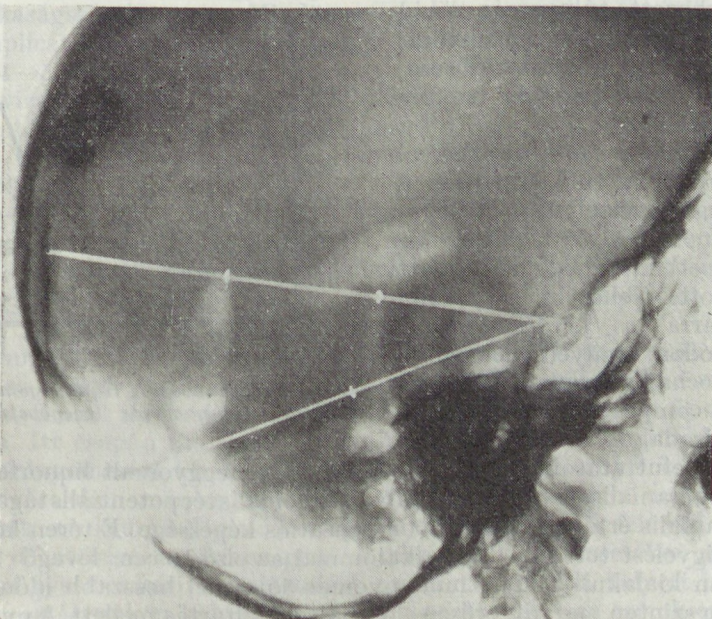
A fractionált methodikához hasonlóan kiterjesztett indikációk alapján *Slosberg* (42, 43), *Nelson* (32), *Cravioto* (7) és mtsaik. 50—100 ccm levegőt juttatnak be lumbálishoz úgy szólván liquorlebocsátás nélkül. (Néhány ccm-t laboratóriumi vizsgálatra küldenek.)

\* (Az ábrákat Dr. Vaday Lóránt készítette).



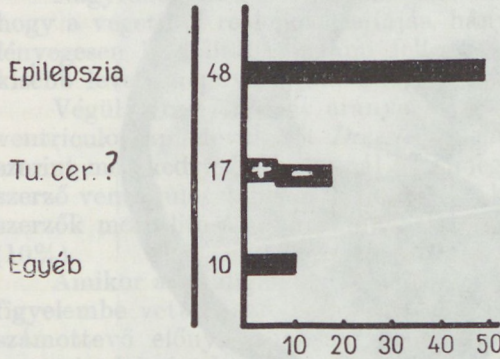


2. ábra. 5 éves gyermek oldal irányú pneumogramja. 1. Twining-, 2. Lysholm-vonal. A IV. kamra hátranyomott, feneke concáv, aqueductus hátranyomott. Dg.: Agytörzsi tumor



3. ábra. Oldal irányú felvétel 13 éves gyermeken fractionált pneumographiával feltöltött, normális helyzetben levő IV. kamráról és aqueductusról

Ezen, első pillanatra kétségkívül meglepő methodikával kapcsolatban természetszerűen azonnal felmerül az izgalmas kérdés, hogy vajon hogyan állunk a liquorodynamikával? Miképpen compensálja a szervezet a liquor-térben létrehozott hatalmas nyomásemelkedést? Szerzők rendszeresen végeztek nyomásmérést a procedura közben. Azt tapasztalták, hogy az először beadott 10—30 ccm levegőtől a nyomás 600 vízmm fölé emelkedik, majd 2—10 perc alatt lecsökken a normálisra. Ez a dinamikai változás újabb



4. ábra. A túlnyomásos befújás indikációinak megoszlása osztályunkon. + : Tu. beigazolt. — : befújás tu-t kizárta

levegő befecskendezése megismétlődik és a liquornyomás a beavatkozás végén visszatér a kezdeti szintre. Hazánkban *Voltay Béla* (47) végzett elsőként epilepsziás gyermekeken túlnyomásos befújás therápiás céllal. Osztályunkon a legutóbbi egy év alatt 75, 14 évnél fiatalabb gyermekeken végeztünk pneumographiát minimális liquorlebocsátással. Az indicatiók megoszlását táblázatunk mutatja (4. ábra). A methodikát a néhány, felnőttekre vonatkozó közlemény alapján magunk igyekeztünk kidolgozni. Ülő vagy félfekvő gyermekeken általában 20—40 ccm levegőt fújtunk be lumbálisán, 2—10 ccm liquor lebocsátása mellett. Folyamatos nyomásméréssel végeztük a vizsgálatot 16 gyermeken. A grafikon (5. ábra) demonstrálja a nyomásviszonyok alakulását egy típusos esetben. A levegő bejuttatása

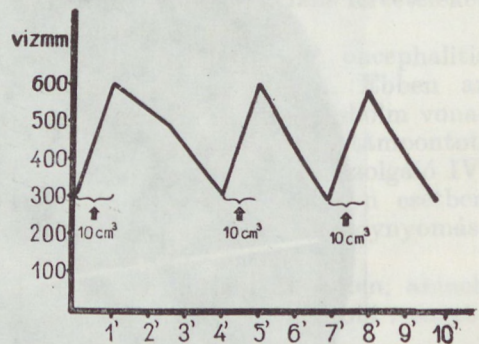
Úlő vagy félfekvő gyermekeken általában 20—40 ccm levegőt fújtunk be lumbálisán, 2—10 ccm liquor lebocsátása mellett. Folyamatos nyomásméréssel végeztük a vizsgálatot 16 gyermeken. A grafikon (5. ábra) demonstrálja a nyomásviszonyok alakulását egy típusos esetben. A levegő bejuttatása

A túlnyomásos compensálásával kapcsolatban felmerülő kérdésre a válasz eléggé egyértelmű: a túlnyomás egyénenként különböző, de minden esetben rövid idő alatt eliminálódott. Nehezebb válaszolni azonban arra a kérdésre, hogy milyen módon, milyen neurophysiológiai mechanizmusok útján megy végbe ez a compensatio? Ide vonatkozóan az irodalomban csupán theoretikus eszmefuttatásokat találunk: felmerül a meggyorsult liquorfelszívódásnak, az intracranialis- vagy spinalis subarachnoidalis tér potenciális tágasságának, az intracranialis értérfogatnak a compensációs képessége. E téren két számottevő megfigyelést tettünk. Egy alkalommal az első 10 ccm levegő befecskendezése után kialakult 600 vízmm nyomás 5 percnél hosszabb időn keresztül változatlan szinten maradt, erősen előrehajtott fejtartás mellett. A nyak kiegyenesítése után a nyomás 30 mp alatt a kezdeti szintre csökkent le. A túlnyomást compensáló mechanizmus tehát mélyen előrehajtott fej, leszegett áll mellett

levegő befecskendezése megismétlődik és a liquornyomás a beavatkozás végén visszatér a kezdeti szintre.

Hazánkban *Voltay Béla* (47) végzett elsőként epilepsziás gyermekeken túlnyomásos befújás therápiás céllal.

Osztályunkon a legutóbbi egy év alatt 75, 14 évnél fiatalabb gyermekeken végeztünk pneumographiát minimális liquorlebocsátással. Az indicatiók megoszlását táblázatunk mutatja (4. ábra). A methodikát a néhány, felnőttekre vonatkozó közlemény alapján magunk igyekeztünk kidolgozni.



5. ábra. Lumbális liquornyomás típusos változata túlnyomásos levegőbefújás közben

nem jutott érvényre. Ennek magyarázataként elsősorban két faktort vettünk számításba :

1. Egyrészt a gátolt vénás elfolyás miatt megnövekedett intracranialis vénás térfogatot és — nyomást,

2. másrészt azt, hogy a cranialis és spinális liquortérnek az említett fejtartás miatt létrejött bizonyos mértékű dissociációja nem tette lehetővé feltételezett spinális rezerv terek kihasználását.

Ezen utóbbi lehetőség kizárása és előbbi feltételezés beigazolása érdekében egy 9 éves normál fejtartással ülő gyermekén túlnyomással adott levegő okozta 600 vízmm liquornyomás kialakulásakor 1 percen át mk. o. comprimáltuk a vena jugularist. A liquornyomás ezen idő alatt változatlan maradt, utána lecsökkent. E szerint amikor az intracranialis rezerv tereket vénás stasis révén igénybe vesszük, nincs compensatio. E második megfigyelésünk tehát spinális reservoirek compensációs szerepe ellen szól. A compensációs mechanizmus pontosabb tisztázása további vizsgálatok feladata.

A pneumogramok minőségét szerzők általában a *Dandy* methodussal készültekkel azonosnak találták. *Cravioto* és mtsai. (7) 90%, *Nelson* és mtsai (32) 94%-ban érték el kielégítő kamratelődést. 75 ilyen pneumographiánk közül jó, ill. kielégítő képet nyertünk 64 gyermekén, telődési zavar 11 gyermekén fordult elő, ami 14,7%-nak felel meg. Ez az eredmény rosszabb az említett szerzőkénél, de teljesen megegyezik *Ruggiero* (40) 670 felnőttön végzett fractionált pneumographiájának adataival.

A nagymértékben csökkent reakciók a methodika egyik legfontosabb előnyét jelentik. Az irodalmi adatokkal egybehangzóan a gyermekek is jobban érezték magukat mint azok, akiken nagymennyiségű liquorlebecsátással végeztük a vizsgálatot. Általában a harmadik 10 ccm levegő bejuttatása közben lépett fel többnyire nem intenzív fejfájás, mely már a befűtés napján nagymértékben enyhült vagy meg is szűnt. A következő napon erősebb fejfájás, ritkaságzásba megy. Mindössze egy-két gyermekén fordult elő hányás.

Complicatiót nem észleltünk. Egy tumoros gyermekünkön a vegetatív reakciók 4—5 napig elhúzódtak, de utána maradéktalanul megszűntek. E tekintetben a vizsgálat közel 100 complicatiómentesen végzett ventriculographiáinkkal állíthatók párhuzamba, bár megjegyzendő, hogy az új eljárás alkalmazására nálunk a ventriculographiával ellentétben többnyire nem tumoros gyermekeken került sor.

Lényegében tehát a minimális liquorlebecsátással végzett túlnyomásos pneumographiát a röntgenogramok jó minősége és a réginél lényegesen enyhébb reakciói miatt alkalmasnak találtuk olyan gyenge állapotban lévő vagy altatott gyermekek számára, akiken nem törekszünk a hátsó scala structurák, ill. egyes liquor úrok külön-külön demonstrálására.

Amennyiben ilyen állapotban levő gyermekén a IV. kamra, ill. aqueductus kimutatása döntő jelentőségűnek látszik, az időben elhúzódó és ezért megterhelő fractionált methodika továbbfejlesztéseként kidolgozott új módszerünk jön szóba. Itt csupán utalásszerűen említenénk meg azt, hogy abban az esetben, ha túlnyomással kis mennyiségű levegőt Odelka-ernyő előtt adunk, a sorozatfelvételeken már egy befecskendezés segítségével is demonstrálhatók az említett strukturák. Ily módon egyidejűleg kétirányú felvétel készíthető, melynek jelentősége különösen pontocerebelláris tumor esetében számottevő.

Végül gyermekkorban a *Dandy* f. ventriculographia helyett is alkalmazható egy osztályunkon kidolgozott új methodika, mely az esetek egy részében a korábbi eljárásnál célravezetőbbnek látszik.

Mint ismeretes, a ventriculus punctio valamennyi használatos módszerének (frontalis, occipitalis, temporalis) közös sajátossága az, hogy a kutacsok

záródása után műtétet tesz szükségessé. Minthogy azonban gyermekkorban a koponyaűri nyomásfokozódás leggyakoribb általános tünete, sőt olykor egyedüli jele a coronaria, sagittalis és lambda varrat széttágulása, osztályunkon olyan módszert dolgoztunk ki, melynek segítségével a coronaria-suturolysisen keresztül, a koponya műtéti megnyitása nélkül, percutan punctió útján hatolunk be az oldalkamra frontális szarvába. A dominánsan axiális elhelyezkedésű gyermekkori agydaganatok, valamint más liquorpassaget okozó tényezők nem ritkán teszik lehetővé, sőt adott esetben sürgősen szükségessé is a módszer alkalmazását, ill. ventriculographia végzését.

### Methodika

A coronaria varrat széttágulását és annak mértékét 2 ir. craniogram segítségével állapítjuk meg. Punctió előtt a varraton át kitapintjuk a varratszéttágulást és meghatározzuk a punctió helyét. Általában a j. o.-n hatolunk be és lehetőség szerint a középvonaltól legalább 2—3 cm-re laterálisan. Steril körülmények között lumbáltűvel szúrjuk át a bőrt, majd a tűt a varratszéttágulás helyén keresztül a koponyaüregbe vezetve, az oldalkamra frontális szarvát keressük fel. Befújás közben a bőséges kamraliquor-ürülést a gyermek hasrafektetése elősegíti.

Hat gyermekben alkalmaztuk eljárásunkat ventriculographiás céllal (kormegoszlást l. 6. ábrán).

Valamennyi esetben kifogástalan ventriculogramokat nyertünk (7—10 ábra). A módszer segítségével a finomabb részletek is jól tanulmányozhatók.

Lényegében intracranialis hypertensio okozta coronaria suturlysis esetében a leírt percután

punctió eljárását a műtéti behatolással szemben előnyben részesítjük, mert egyszerűbb, gyorsabb és mivel nem jár a koponya sebészi megnyitásával, komplikációi is limitáltabbak.

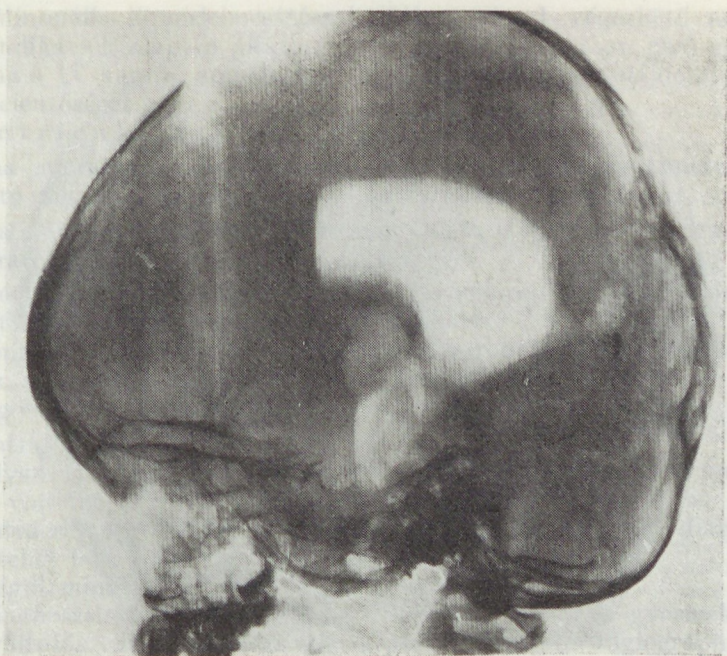
A pneumographia újabb módszereinek főbb vonásairól szóló ezen rövid áttekintés után bizonyára felmerül a kérdés: hogyan változik meg a már bevált módszerek indikációs területe, hol a helye ezeknek a methodikáknak a gyermekidegsebészeti diagnosztikában, mikor melyik vizsgálmódszert választunk?

Álláspontunk a következő:

**E n c e p h a l o g r a p h i a.**

a) túlnyomásos, fractionált pneumographia végezhető:

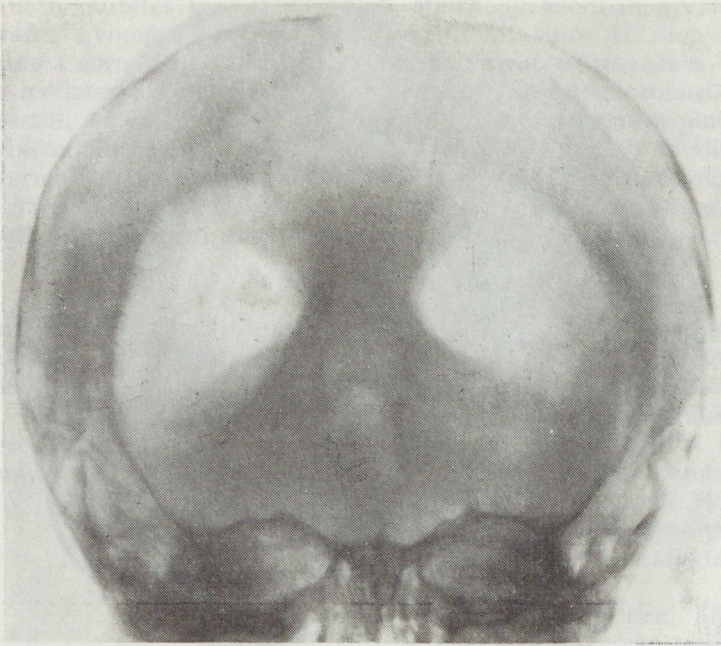
1. rutinszerűen a régi Dandy-féle PEG. minden indicatiós területén.
2. Agytörzsi vagy basalis folyamatok esetében feltétlenül ez az eljárás választandó, ha a klinikai vizsgálatok elvégzése után a diagnózis, ill. lokalisatio kétes.
3. Megfelelő óvatossággal agynyomásfokozódás mellett is végezhető, különösen olyan esetekben, amelyekben a IV. kamra és aqueductus kimutatása fontos. Ha teljes liquorblokk valószínűsíthető, nem végezzük.



7. ábra. Másfél éves gyermek ventrikulogramja. (Transsuturális methodika.) A telődés az aqueductus tág orális részén éles határral megszűnik. Dg : Orális vermis tumor. Műtéti lelet: vermismedulloblastoma

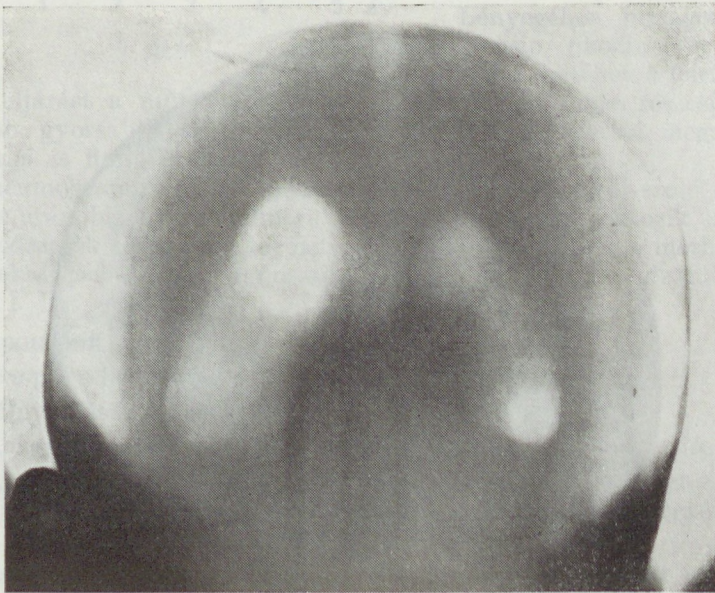


8. ábra



9. ábra

8—9. ábra. 3 é. gyermek oldal ir. és ap. ventrikulogramja. (Transsuturalis methodika.)  
 A IV. kamra orális része tág, dystál felé a levegőtöltés éles határral megszűnik. Dg :  
 Tu. ventr. IV?, — cerebelli? — Műtéti lelet : IV. kamra ependymoma



10. ábra. 5 éves gyermek ventriculo-tomogramja. (Transsuturalis methodika.) III. kamra  
 telődés nincs. Az oldalkamrákban mediálisan és alul telődési hiány

b) Minimális liquorlebecsátással, túlnyomással végezhető az említett indikációk alapján altatott vagy gyenge állapotban levő gyermekek, ha a IV kamra, aqueductus kimutatásának nem tulajdonítunk döntő jelentőséget.

Ventriculographiát végzünk: (34)

1. ha supratentoriális folyamat oldalisága a klinikai tünetekből nem állapítható meg és középvonalbeli elhelyezkedésre van gyanú,

2. ha a tüneti kép alapján nem dönthető el, hogy vajon a daganat supra- vagy infratentoriális,

3. végül, ha nagy agynyomással járó cerebelláris tumor diagnózisa klinikai vizsgálattal teljes biztonsággal nem igazolható.

Amennyiben lehetőség van rá, percután frontális, — ellenkező esetben fúrt lyuk segítségével occipitális kamrapunctiót végzünk.

Angiographiát végzünk: (35, 36).

1. intra- és extracraniális éranomáliák esetében,

2. olyan lateralizált supratentoriális folyamatok esetében, amelyekben oldaliság volt megállapítható,

3. intracraniális vérzés gyanúja esetén, mert elvégzése diagnosztikus műtétet tehet feleslegessé,

4. végül minden fókális epilepsia esetében.

A diagnosztikus eljárások alkalmazása terén tehát a gyermekidegsebészetben változás van. Ezt a változást a percután carotis angiographia elterjedése, a pneumographia új technikájának alkalmazása és ily módon indikációs területének kiszélesedése, osztályunkon pedig ezen felül még az említett új kamrapunctiós technika okozza. A változás iránya és eredménye részben a műtétet jelentő ventriculographia indikációs területének nagymérvű beszűkülése, részben a PEG reakcióinak enyhülése, részben pedig az intracraniális térről nyerhető teljesebb felvilágosítás.

### Összefoglalás

Szerzők túlnyomásos pneumographiával gyermekeken szerzett tapasztalataikat közlik. A túlnyomásos pneumographiára vonatkozóan klinikai megfigyeléseket tettek. Új fractionált PEG-s és ventriculographiás methodikát írnak le. Végül a kontrasztvizsgálatok indikációinak összefoglalásával igyekeznek kijelölni a modern vizsgálatok helyét a gyermekidegsebészetben.

### Irodalom

1. *Becker, H.—Radtke, F.*: Fortschr. Röntgenstr. 1949. 72. 160. — 2. *Bogin, M.—Holzsager, T. G.*: Am. Jour. Dis. Child. 1931. 42. 526. — 3. *Bohn, S. S.*: Bull. Neurol. Inst. New York. 1937. 6. 540. — 4. *Bray, P. F.—Carter, S.—Taveras, J. M.*: Neurology 1958. 8. 1. — 5. *Brehme, T.*: Ueber Ecephalographie in Kindesalter, Abhandlungen aus der Kinderheilkunde und ihren Grenzgebieten. Berlin, S. Karger, 1926. — 6. *Catalano L.—Sassaroli, S.*: Riv. di Neurol. 1955. 25. 110. — 7. *Cravioto, H.—Korein, J.—Villanova, J.*: Conf. Neurol. 1957. 17. 213. — 8. *Cunéo, H. M.—Rand, C. W.*: Brain tumors of Childhood. Springfield., Illinois. Charles O. Thomas, 1952. — 9. *Dandy, W. E.*: Ann. Surg. 1918. 68. 5. — 10. *Dandy, W. E.*: Am. Jour. Roentgenol. 1919. 6. 26. — 11. *Dandy, W. E.*: Ann. Surg. 1919. 70. 397. — 12. *David, M.—Ruggiero, G. E.—Tolairach, J.*: Acta Radiol. Stockh. 1954. 42. 37. — 13. *David, M.—Stuhl, L.—Askenasy, H.—Brun, M.*: J. de radiol. et d'électrol. 1937. 21. 193. — 14. *Davidoff, L. M.—Dyke C. G.*: The Normal Encephalogram. Lea Febiger Philadelphia, 1951. — 15. *Dressler, W.—Albrecht, K.*: Zbl. Neurochir. 1956. 16. 85. — 16. *Dyken, M.*: J. Neurosurg. 1959. 16. 99. — 17. *Eley, R. C.—Vogt, E. C.*: Am. Jour. Roentgenol. and Rad. Therap. 1932. 27. 686. — 18. *Falk, B.*: Acta Radiol Stockh. 1951. 35. 304. — 19. *Falk, B.*: Acta Radiol. Stockh. 1953. 40. 220. — 20. *Gardner, W. J.—Shannon, E.*: J. Roentgen. 1944. 51. 697. — 21. *Grävninghoff, W.*:

Med. Welt. 1928. 2. 249. — 22. *Harris, T. H.*—*Hauser, A.*: Texas State Jour. Med. 1930—31. 26. 246. — 23. *Ingraham, F. D.*—*Matson, D. D.*: Neurosurgery of Infancy and Childhood. Charles C. Thomas. Publ. Illinois. 1954. — 24. *Kautzky, R.*—*Zülch, K. J.*: Neurologisch-neurochirurgische Röntgendiagnostik und andere Methoden zur Erkennung intrakranialer Erkrankungen. Springer Verlag. Berlin—Göttingen—Heidelberg. 1955. — 25. *Koeppel, H.*: Deutsch. med. Wehnschr. 1926. 52. 1289. — 26. *Klein, M. R.*—*Faure, C.*—*Lepintre, J.*: Arch. Francois Ped. 1956. 13. 1. — 27. *Kohler, M.*: Kinderärztliche Praxis. 1957. 25. 85. — 28. *Lindgren, E.*: Acta Radiol. Stockh. 1949. 31. 161. — 29. *Lindgren, E.*: Acta Radiol. Stockh. 1950. 34. 331. — 30. *Lindgren, E.*: lásd: Handbuch d. Neurochirurgie. Vol. 2.: Röntgenologie. Springer Verlag. Berlin—Göttingen—Heidelberg. 1954. — 31. *Lysholm, E.*: Am. J. Roentgen. 1939. 41. 18. — 32. *Nelson, D. A.*—*Jeffreys, W. H.*—*Leaming, R. H.*—*McDowell, F.*: Arch. Neurol. Psychiat. Chicago. 1958. 79. 498. — 33. *Norlen, G.*—*Wickbom, I.*: J. Neurol. Neurosurgery Psychiat. 1958. 21. 1. — 34. *Paraicz, E.*—*Szénásy, J.*: Acta Neurochir. 1958. 6. 268. — 35. *Paraicz, E.*—*Szénásy, J.*: Acta Neurochir. 1959. 7. 350. — 36. *Paraicz, E.*—*Szénásy, J.*: Magyar Radiológia. 1959. 11. 231. — 37. *Robertson, E. G.*: Encephalography. Macmillan, Melbourne. 1941. — 38. *Robertson, E. G.*: Further Studies in Encephalography. Macmillan, Melbourne. 1956. — 39. *Rocca, E.*—*Monteagudo, E.*: J. int. Coll. Surg. 1955. 24. 630. — 40. *Ruggiero, G.*: L'Encéphalographie Fractionnée. Masson Cie Editeurs. Paris. 1957. — 41. *Sheldon, P.*—*Wickbom, I.*—*Pennybacker, J. B.*: J. Fac. Radiol. (Lond.) 1953. 4. 275. — 42. *Slosberg, P.*—*Bornstein, M.*: Trans. N. Y. Neurol. Soc. A. M. A. M. Arch. Neurol. Psychiat. Chicago. 1955. 74. 334. — 43. *Slosberg, P.*—*Bornstein, M.*—*Lichtenstein, R.*: J. Mt. Sinai Hosp. N. Y. 1955. 21. 299. — 44. *Sutton, D.*: Acta Radiol. 1953. 40. 234. — 45. *Twining, A. W.*: Brit. Journ. of Radiol. 1939. 12. 385, 569. — 46. *Wickbom, J.*—*Sheldon, P.*: Acta Radiol. 1953. 40. 249. — 47. *Voltay, B.*: Gyermekegyógyászat, 1954. 5. 51.

Эрвин Паронц—Иожеф Сенаши: *Современные методы пневмоэнцефалографии в детском возрасте.*

*E. Paraicz und J. Szénásy: Moderne pneumoencephalographische Verfahren im Kindesalter.*

Verfasser berichten über ihre mit Überdruck-Pneumographie an Kindern gewonnenen Erfahrungen, sowie über die klinischen Beobachtungen bei der Kompensation des Überdruckes. Eine neue fraktionierte PEG-Methodik und ein ventriculographisches Verfahren werden beschrieben. Schliesslich wird getrachtet durch die Zusammenfassung der Kontrastuntersuchung-Indikationen die Rolle der modernen Untersuchungsverfahren in der Kinderneurochirurgie zu bestimmen.

### Külföldi kongresszusok:

Prágában 1960. X. 5—8-án országos pszichiatriai kongresszust tartanak a lelki hygiene témával.

Párisban 1960. IX. 16—20-án tartják az első európai gyermekpszichiatriai kongresszust.



*Hartwig Kuhlbeck* : **Brain and Consciousness.** Some prolegomena to an approach of the problem. 22 ábra 8° IV, 344 l. (Suppl. ad vol. 17 (1957) *Confinia Neurologica*) Basel—New York 1957. S. Karger A. G.

Párját ritkító olvasottság és komoly filozófiai műveltség alapján, éles kritikával és szabatosan megírt, eredeti gondolatokat is tartalmazó mű. Szerzője (*K.*) egykor Jenában Berger tanítványa volt, de már évtizedek óta Philadelphiában működik, mint az anatómia tanára (Woman's Medical College of Pennsylvania). A mű első két szakasza (3—71. l.) ismeretelméleti fejtegetéseket tartalmaz. Itt a szerző tisztáz néhány alapfogalmat és megkülönböztetést, így különösen a logikai úton objektívtáv geometriai világtér és az empirikus, szubjektív szemléleti tér különbözőségét emeli ki. Az okszerűség elve az eseményeknek megszabott sorrendben lefolyását, a történes determináltságot jelenti. *K.* nem fogadja el a Heisenberg-féle határozatlansági relációknak egyetemesítő indeterminista értelmezését, mert abból, hogy a quantumfizika logikai fogalomrendszerében nem szerepel a determináltság, nem lehet arra következtetni, hogy nincs determináltság; sőt a meghatározható valószínűség involválja a kauzalitást. Az életnek legfőbb jegyét a fokozatos strukturáltságban látja: energia-áram konfigurált matrixon át, és ez a rendezettség evolutív egész-alakban valósul meg. A természeti világ egyes régiói, az élő és az élettelen között nem található alapvető különbség. Az idegrendszer egyszerűt veleszületett stereotip reflexek mintája szerint működik, másrészt az egyed által tanult alkalmazkodó viselkedést képes eredményezni, engramok segítségével. De ennek is a természeti substratum az alapja, miként az elektronikus számoló műszerek is fizikai gépek. Az engramok keletkezése elvben megérthető reverberáló ingerületkörök működése alapján; az engram inkább a hálózat, mint egyes idegsejtek sajátosága. Az eszmélés, a tudatosság, és ennek összefüggése az agyvelő működésével alaptény, „östyény” Goethe értelmében. Az eszmélés szó szerinti értelemben nem lokalizálható az agyvelőbe, a tudat nincs az agyvelőben, hanem az agyvelő nyér térbeli szemléletességet az eszmélés által. Ezekben a fejtegetésekben azonban *K.* nem különbözteti meg a fogalmat a fogalom tárgyától, holott ez kivülről áll. Azt sem fogadhatjuk el, amikor a következőkben (32., 55. l.) az „esse est percipi” elvet vallja, mert az észrebevés aktuusa ugyancsak különbözik ennek tárgyától. De *K.* a továbbiakban objektívista, kritikai realitásnak mondható álláspontra helyezkedik. A mű nagyobik része (72—326. l.) a szorosabb tárggyal foglalkozik, az agyvelő működésmódjával az elmetevékenységekben. Ez matematikai értelemben funkcionális összefüggésnek tartható. Posztulátuma a pszichofizikai parallelizmus, abban az értelemben, hogy minden elméleti jelenség az agyvelő ingerületeivel kapcsolatos; de nem minden agyvelő-ingerület jár együtt tudatjelenséggel. *K.* előrebocsátott kritikai megjegyzéseinek legfontosabbjai ezek: Amikor neurofiziológiai szempontból vizsgáljuk az emberi viselkedést, ebben olyan folyamatok szerepelnek, amelyek a fizikai térben és időben mennek végbe; itt axiológiai értékek nem fordulnak elő. Továbbá: Az ön-elhatározás szabadsága abban áll, hogy a választás nem külső kényszer hatása alatt, hanem az én-ben gyökerező motívumokból meghatározottan történik; fiziológiai alapját a fizikai térben és időben kauzálisan determinált folyamatok alkotják, az egész természet és benne kiváltképpen az állatvilág elvben egységes. Az állatok nem gépek, de idegrendszerük és egész szervezetük olyan általános elvek szerint működik, amelyeknek megfelelően alkotja meg gépeit az ember, nevezetesen számoló műszereit is. Az emberi agyvelő fejlett ingerület-integráló képességének az elmében a szimbólum-alkotás felel meg; ezen alapul a közlés és a hagyományozás. *K.* a következő fejezetekben az idegrendszer élettanára vonatkozó irodalmat tekinti át. Az emberi agyvelőkéregnek legjelentősebb sajátosága a működésbeli plaszticitás; ez az alapja az engram-keletkezésnek, amnesztikus és a szimbólum-alkotó elmetevékenységek. Az az idegműködés, amellyel valamely egységes elmetartalom függ össze (a parallelizmus-elv értelmében), olyan ingerületcsoportként tekinthető, amelynek határozott formai jellege, konfigurációja van (az alak-pszichológia felfogása szerint). Egy-egy ilyen konfiguráció-egység nyomán az engram-keletkezés a synapsisok ingerületátvivő készségének fokozódásán, ez viszont a résztvevő fehérje-molekulák autokatalysissal önreprodukáló képességén alapulhat. Az agyvelőkéreg alkatának lényeges eleme nemcsak a tovavezető pálya, hanem a körpálya is, ez ti. alkalmas arra, hogy egy-egy ingerületcsoportot zárt körben ismétljen, reverberáljon. Nem kevésbé jelentős a kétirányú kapcsolat az agyvelőnek távolabbi részei, nevezetesen egyes kéregmezők és thalamus-magvak között; ennek szerepe is repercutio (feedback), az ingerület visszatérítése az eredése helyére. Az

engramok, tartalmuknak megfelelően, bizonyára kiterjedten, több kéregmezőben lokalizálódnak. Az elektromos potenciálingadozások valószínűleg mellékjelenségek, nem látszanak eléggé specializáltnak ahhoz, hogy maguk is, a megfelelő topológiai és biokémiai mozzanatok nélkül, közvetlenül megfelelhessenek egyes tudattartalmaknak. (Ezt a megjegyzést vonatkoztathatjuk Straussnak egyébként érdekes gondolatmenetére is, amelyet K. nem említ. A. Strauss: Unconscious mental processes and the psychosomatic concept. Internat. J. Psychoanal. 36, 1955 307. l. Ref.) Az agyvelő voltaképpen mindig mint egész működik, és így egyidejűleg ismétlődő ingerek engramjai kapcsolatba juthatnak egymással. Ez lehet az alapja a feltételes reflex keletkezésének; praeformált pályák feltételezése szükségtelen. A következő terjedelmes fejezetben K. átszűri kritikáján a lokalizációt tárgyaló irodalmat, és összefoglalja az erre vonatkozó mai tudásunkat. Keresi többi közt az idő-érzék substratumát, foglalja a Papez-körrel, a fájdalom-élmény anatómiai alapjaival, a vegetatív működések kérgi képviselőivel. Penfield centrencephalic system-jét nem tartja anatómiailag eléggé támogatható feltevésnek. Megoldatlan az a kérdés, hogy miben áll az egyes kérgébeli ingerületesoportoknak az a sajátága, amelynél fogva ezek meghatározott, különféle elméleti jelenségeknek felelnek meg (specific code value). Ezekkel a problémákkal 50 lap terjedelmű fejezet foglalkozik. Itt felmerülnek régi kérdések: a specifikus érzékenergiák elve, a Weber—Fechner-féle pszichofizikai alaptörvény. A leképezés és a jelzés neurofiziológiai folyamatát még ott sem tudjuk nyomon követni, ahol az anatómiai substratumot részletesebben ismerjük, pl. a látópályára vonatkozóan. Még nagyobb nehézségek merülnek fel a hang- és a szagérzetek feltételeit illetően. A gondolkodás neurofiziológiai alapjainak tárgyalásában K. utal azokra az elvi analógiákra, amelyek az elektronikus számoló műszerek berendezése és az agyvelőkéreg finomabb architektónikája között fennállnak, és amelyek a szimbolikus logika jelrendszerével ábrázolhatók és elemezhetők. K. közöl (246. l.) maga szerkesztette vázlatot olyan neuronkapcsolatról, amelybe befutó ingerületpár, ha ez meghatározott elemi logikai műveletet mint feladatot képvisel, a kifutó ingerületpárban a logikailag helyes megoldást eredményezi. Az ilyen neuronstruktúra a működésmódját az elért teljesítménynek megfelelően, a próba és hiba alapján módosíthatja. Az én-t mint transzsubjektív létezőt K. nem fogadja el, hanem a benső tapasztalásból leszürodő és szorosán a testre is vonatkozó mentális képződménynek tekinti. A tudattalan elmetartalom fogalma nyilvánvalóan contradictio in adiecto; az, ami nem tudatos, de hatást gyakorol az elmetartalmak lefolyására, mi lehetne egyéb, mint neurofiziológiai folyamat? Nem tudjuk azonban, hol és min dől el az, hogy valamely ingerületesoport tudatosul-e vagy nem. K. végső összefoglalása és következtetése ez (279—280. l.). Elvben minden elmejelenség tisztán természettudományi alapon magyarázható, amennyiben idegfolyamatokkal fennálló funkcionális kapcsolatát tekintjük. Az ember tudatában azonban az axiológiai értékek rendje is megnyilvánul, ez pedig az erkölcsiség alapelveit foglalja magában. — A művet 16 lapra terjedő irodalomjegyzék és rövid összefoglalás zárja be. — Ezekben a szemelvényekben kívántam bemutatni *Kuhlenbeck* gazdag tartalmú könyvét; ez a tartalom jóval több és súlyosabb, mint amit a könyv szerény alcíme (prolegomena) ígér.

Perémy Gábor

---

KÜLFÖLDRE KÜLDHET rokonainak — ismerőseinek — jóbarátainak

## Orvosegészségügyi szaklapot forint befizetés mellett

Befizethető 61.280. csekkszámlára (POSTA Központi Hírlapiroda). A magánközlemény rovatban kérjük feltüntetni a címzett nevét, pontos címét.

	Fél évre Ft	Egész évre Ft
Acta Pharmaceutica Hungarica — — — — —	39,—	78,—
Bőrgyógyászati Szemle — — — — —	35,—	70,—
Fogorvosi Szemle — — — — —	38,—	76,—
Gyermekgyógyászat — — — — —	58,—	116,—
Gyógyszerészet — — — — —	36,—	72,—
Kísérletes Orvostudomány — — — — —	72,50	145,—
Magyar Belorvosi Archivum — — — — —	30,—	60,—
Ideggyógyászati Szemle — — — — —	54,—	108,—
Tuberkulózis — — — — —	60,—	120,—
Magyar Nőorvosok Lapja — — — — —	72,—	144,—
Magyar Radiológia — — — — —	38,—	76,—
Fül-, Orr-, Gégegyógyászat — — — — —	48,—	96,—
Magyar Sebészet — — — — —	55,—	110,—
Szemészet — — — — —	36,—	72,—
Orvosi Hetilap — — — — —	84,—	168,—
Népegészségügy — — — — —	23,—	46,—
Egészségtudomány — — — — —	60,—	120,—
Magyar Onkológia — — — — —	48,—	96,—

---

*Folyó évi április hó 1-től  
megjelenő*

**orvos-egészségügyi szaklapok**

példányonként

kizárólag

a POSTA KÖZPONTI HÍRLAPIRODA

lapüzletében:

V., József Attila u. 3 szám alatt

kaphatók

\*

1960. április 1-e előtti megjelenésű

orvos-egészségügyi lapok

a kiadóhivatalban vásárolhatók,

V., Beloiannis u. 8 szám alatt.