

# A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG MUNKÁLATAI

SZERKESZTETTÉK:

ELISCHER ERNŐ DR. és PROCHNOW FERENC DR.  
TITKÁR JEGYZŐ

## XXII. NAGYGYŰLÉS

BUDAPEST, 1936 JÚNIUS 4—5.

*A NAGYGYŰLÉS JEGYZŐKÖNYVE*

BUDAPEST  
A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG KIADÁSA  
1936.







U. 700 n / 22.

# A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG MUNKÁLATAI

SZERKESZTETTÉK:

ELISCHER ERNŐ DR. ÉS PROCHNOW FERENC DR.  
TITKÁR JEGYZŐ

## XXII. NAGYGYŰLÉS

BUDAPEST, 1936 JÚNIUS 4—5.

*A NAGYGYŰLÉS JEGYZŐKÖNYVE*

BUDAPEST  
A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG KIADÁSA  
1936.

M. T. AKAD. KÖNYVTÁRA

I. sz. Növédkönyv

1937. évi 732 sz.

## Tartalom.

|   | Oldal |
|---|-------|
| A tagok névsora .....   | VII.  |
| A M. S. T. elnöksége és igazgató-tanácsa .....  | XII.  |
| A nagygyűlések vitakérdései .....   | XIII. |
| A M. S. T. könyvtára .....  | XVI.  |
| Elnöki megnyitó .....   | 1     |
| <i>I. vitakérdés:</i>   |       |
| A gerincvelő sebészete.   |       |
| 1. referatum (Somogyi István) .....   | 18    |
| 2. referatum (Winternitz Arnold) .....  | 39    |
| Hozzászólások és a tárgyhoz tartozó előadások .....   | 54    |
| <i>II. vitakérdés:</i>  |       |
| A gerinc sebészete.   |       |
| Referatum: (Kopits Jenő) A gerinc deformitásai, azok kór-<br>oktana és kifejlődési mechanizmusa ..... | 94    |
| Hozzászólások és a tárgyhoz tartozó előadások .....   | 123   |
| Szabadtárgyú előadások .....  | 123   |
| A közgyűlés jegyzőkönyve .....  | 141   |
| Betűrendes név- és tárgymutató .....  | 143   |





## A Magyar Sebésztársaság tagjai.

### I. BUDAPESTIEK:

- Adler Sándor, Andrásy-út 32.  
Alapy Henrik, Honvéd-u. 3.  
Adám Lajos, Vilma királynő-  
út 35.  
Bajkay Tibor, Ferenc József-  
rakpart 3.  
5 Bakay Lajos, Orlay-u. 4.  
Bakács György, Damjanich-  
utca 40.  
Barla Szabó József, Szt. Imre  
herceg útja 53.  
Baron Sándor, Bimbó-u. 73.  
Bársony Tivadar, József-krt. 56.  
10 Bence Gyula, Zrínyi-u. 1.  
Berczeller Imre, Gr. Tisza Ist-  
ván-u. 22.  
Bienenstock Erzs, Röck Szilárd-  
utca 25.  
Bognár János, Kálvin-tér 3.  
vitéz Borsos László, Veres  
Pálné-u. 33.  
15 Boytha Lajos, Vas-u. 15/a.  
Bradách Emil, Veres Pálné-u. 36.  
Buday Guidó, Soroksári-út 42.  
Büchler József, Nagymező-u. 19.  
Campián Aladár, Szcitovszky-  
tér 2.  
20 Cserna István, Zrínyi-u. 14.  
Cséby Zoltán, Szentkirályi-u. 10.  
Cukor István, Munkácsy Mi-  
hály-utca 23.  
Cziller Erzsébet, Baross-u. 23.  
II. sebklinika.  
Czirer László, Szentkirályi-  
utca 29—31.  
25 Dapsy Viktor, Damjanich-u. 18.  
Dax Albert, Margit-körút 54.  
Demjanovich Kornél, Ullői-út 78.  
Detre László, Veres Pálné-u. 10.  
Dénes László, Váci-u. 46.  
30 Dick Endre, Váci-u. 40.  
Dollinger Béla, Széchenyi-u. 14.  
Dollinger Gyula, Rákóczi-út 52.  
Dózsa Jenő, Erzsébet-körút 9.  
Dubay Miklós, Fő-u. 52.  
35 Elischer Ernő, Szentkirályi-u. 27.  
Erdélyi Mihály, II. sebklinika,  
Baross-u. 23.  
Ertl János, Thököly-u. 86.  
Éltető Albert, Vöröskereszt-kór-  
ház, Győri-út 17.  
Érezy Miklós, Berliini-tér 6.  
40 Faragó György, Gerlóczy-u. 11.  
Farkas Ignác, Zoltán-u. 6.  
Farkas Mária, Hidegkúti-út  
123/a.  
Fáykiss Ferenc, Piarista-u. 12.  
Fekete Sándor, Múzeum-u. 9.  
45 Fillenz Károly, Akadémia-u. 7.  
Fischer István, Irányi-u. 21.  
Fischer Aladár, Benczúr-u. 39/a.  
Fodor György, Andrásy-út 21.  
Forgách Aladár, Petőfi Sándor-  
utca 9.  
50 Fodor Jenő, Baross-u. 23—25.  
Frank Richárd, Ludoviceum-  
utca 10.  
Frigyesi József, Váci-u. 40.  
Gellért Elemér, Bimbó-u. 45.  
Gerber Béla, Pannónia-u. 14.  
55 Germán Tibor, Ferenc József-  
rakpart 15.  
Gömöri György, Olasz fasor 1.  
Grünwald Béla, Vilma királynő-  
út 13.  
Guszich Aurél, Baross-u. 23.  
Gyenes Klára, Lenke-út 44.  
60 dabasi Halász György, Gyulai  
Pál-u. 2. Rókus-kórház.  
Halász István, Vas-u. 19.  
Halász Miksa, Logódi-u. 27/b.  
Haller Ödön, Teréz-körút 40.  
Hamburger István, Aréna-út  
84/b.  
65 Hasenfeld Artúr, Honvéd-u. 18.  
Hattyasy Dezső, Petőfi S.-u. 7.  
Hedri Endre, Ferenc József-  
rakpart 25.  
Hauber László, Pasaréti-út 24.  
Heller Vilmos, Lipót-körút 4.



- 70 Hermann Emil, Teréz-körút 2.  
Herzog Ferenc, Lórántffy Zsuzsánna-u. 10.  
Hints Elek, Belső-Jászberényi-út 24.  
Hirschfeld István, Lipót-krt. 24.  
Hofhauser János, Baross-u. 3.
- 75 Horváth Boldizsár, Kossuth L.-utca 3.  
Hudacsek Emil, Horthy M.-út 1.  
Hudovernig Dezső, Lipót-krt. 9.  
Hülll Hümér, Ferenc József-rakpart 23.  
Illyés Géza, Bartha-u. 4.
- 80 Ifj. Imre József, Benczúr-u. 22.  
Ittész Jenő, Baross-u. 23—25.  
Jakob Mihály, Baross-u. 23.  
Jamnitzky Árpád, Scitovszky-tér 3.  
Jankó Béla, Lenke-út 73.
- 85 Jausz Konrád, Pál-u. 6.  
Kalló Andor, Horthy M.-út 15.  
Kandler János, Ráday-u. 9.  
Kaufmann Endre, Baross-u. 82.  
Kaulich László, Üllői-út 121.
- 90 Kaveczky Béla, Baross-u. 10.  
Kálvin Rudolf, Új Szent János-kórház.  
Kárpáti Oszkár, Rózsa-u. 8.  
Kelen Béla, Horánszky-u. 3.  
Kenéz Jenő, Klotild-u. 22.
- 95 Kisfaludy Pál, Horánszky-u. 16.  
Klimkó Dezső, Gellérthegy-u. 45.  
Koch László, Bajza-u. 34/c.  
Kontraszthy Johanna, Ferenc-körút 39.  
Koós Aurél, Villám-u. 18.
- 100 Kopits Imre, Nyár-u. 22.  
Kopits Jenő, Nyár-u. 22.  
Br. Korányi Sándor, Váci-u. 42.  
Kövesi Géza, Arany János-u. 16.  
Kreisz László, Benczúr-u. 4.
- 105 Krepuska Géza, Reviczky-u. 4/b.  
Krepuska István, Reviczky-u. 4.  
Kubányi Endre, Nagyboldog-asszony-u. 3.  
Lackovits Endre, Margit-krt. 64.  
Landgráf Jenő, Üllői-út 25.
- 110 Láng Adolf, Breznó-köz 4.  
Láng Imre, Baross-u. 23.  
Lehoczky-Semmelweis Kálmán, Ferenc József-rakpart 19.  
Lénárt Zoltán, Ferenc József-rakpart 27.  
Lévai József, Rudolf-tér 6.
- 115 Lévai György, Andrásy-út 92.  
Links Artúr, Szentkirályi-utca 25/a.  
Lippay Artúr, Krisztina-krt. 165.  
Lobmayer Géza, Szép-u. 5.  
Lovassy Stürmer Aurél, Baross-utca 23.
- 120 Lukács Ernő, Vas-u. 15/b.  
Lumnitzer Sándor, Stefánia-út 43.  
Lusztig Alfréd, Erzsébet-krt. 9.  
Lutter Károly, Krisztina-krt. 59.  
Manninger Vilmos, Kuruclesi-út 15/b.
- 125 Mansfeld Ottó, Eskü-út 6.  
Marik Miklós, Üllői-út 78.  
Matolay György, Ferenc-krt. 19.  
Matolcsy Tamás, Rezső-tér 7/b.  
Matuschek Béla, Irányi-u. 21.
- 130 Matusovszky András, József-körút 55.  
Mádi Kovács Ferenc, Kálvária-tér 8.  
Mező Béla, Kecskeméti-u. 14.  
Mészáros Károly, Ferenc József-rakpart 20.  
Milkó Vilmos, József-körút 63.
- 135 Molnár Béla, Alkotmány-u. 19.  
Molnár Béla Emil, Erzsébet-körút 12.  
Molnár György, Baross-u. 23.  
Mutschenbacher Tivadar, Baross-u. 21.  
Nagy József, Lipót-körút 5.
- 140 Nádory Béla, Krisztina-körút 83.  
Nánay Andor, Üllői-út 78, I. sebklinika.  
Niederecker Gáspár, Horthy Miklós-út 30.  
Noszkay Aurél, Rákos-u. 11.  
vitéz Novák Ernő, Üllői-út 78.
- 145 Obál Ferenc, Üllői-út 34.  
Oó Lajos Mór, Podmaniczky-utca 111.  
Ollé Imre, Erzsébet-körút 26.  
Oravecz István, Gyulay Pál-utca 2.  
Ordódy Zsigmond, József-körút 47.
- 150 Órlós Endre, Tass vezér-u. 20.  
Pap Dezső, Kertész-u. 31.  
Paulikovics Elemér, Szilágyi Dezső-tér 6.  
Paunz Márk, Vörösmarty-tér 3.  
Pázsit Pál Antal, Bécsi-út 132.
- 155 Pfeifer Gyula, Erzsébet-krt. 40.  
Pitrolfy Szabó Béla, Reviczky-utca 4.  
Polacsek Elemér, Eötvös-u. 6/b.  
Pollner Kálmán, Zsigmond-u. 19.

- Pommersheim Ferenc, Szabóky-  
utca 34.
- 160 Prochnow Ferenc, József-krt. 17  
Pólya Jenő, Bálvány-u. 13.  
Puky Pál, Üllői-út 89/c.  
Rehák Artúr, Alagút-u. 4.  
Rehák Pál, Alagút-u. 4.
- 165 Remete Jenő, Havas-u. 2.  
Réthi Aurél, Liszt Ferenc-tér 10.  
Révész Béla, Hold-u. 15.  
Révész Vidor, Aréna-út 84.  
Rosenák István, Teréz-krt. 25.  
170 Rosenák Miksa, Teréz-krt. 25.  
Safranek János, Kristóf-tér 6.  
Sailer Károly, Üllői-út 16/b.  
Sajgó Győző, Alkotás-u. 25.  
Salamon Ernő, Döbrentei-u. 6.
- 175 Scheiber Vilmos, József-tér 11.  
Schilling Béla, Baross-u. 27.  
Schischa Lipót, Irányi-u. 1.  
Schmidt Albin, Nádor-u. 5.  
Schmidt Károly, Ráday-u. 26.
- 180 Schöller Károly, Szent János-  
tér 1.  
Schramek József, Retek-u. 29.  
Schusztner Gyula, Zoltán-u. 12.  
Sebestyén Gyula, Rózsa-u. 40/a.  
Seenger Gyula, Körnél, Hun-  
gária-középkörút 5.
- 185 Sereghy Emil, Eszék-u. 9.  
Simon Lajos, Baross-u. 23.  
Sipos Imre, Margit-körút 101.  
Skoff Tibor, Üllői-út 14.  
Stoll Kálmán, Aradi-u. 32.
- 190 Strélinger Lajos, Teréz-körút 56.
- Szabó József, József-körút 37.  
Szappanos Mihály, Rákóczi-  
út 10.  
Szász Endre Hugó, Andrássy-  
út 12.  
Szegegy István, Pasaréti-út 1.  
195 Szemere Béla, Rádai-u. 18.  
Szepessy Zoltán, Üllői-út 78.  
Szénássy József, Rákóczi-út 38.  
Szenhe Lajos, Üllői-út 78.  
Szentpétery Gyula, Múzeum-  
körút 19.
- 200 Szily Jenő, Gerlóczy-u. 1.  
Szenka János, Lónyai-u. 24.  
Szombathy Sándor, Tüzoltó-u. 9.  
Tanárky Árpád, Mester-u. 13.  
Temesváry Ernő, Család-u. 21.
- 205 Téri Miklós, Bécsi-út 109.  
Tóth Gida, Vilma királynő-út 9.  
Tóthfalussy Imre, Mária Teré-  
zia-tér 16.  
Valér Ferenc, Podmaniczky-u. 29.  
Valkányi Rezső, Bakács-u. 1.
- 210 Varga Béla, Maglódi-út 36.  
Venetiáner Piroska, Koháry-u. 16.  
Verebely Tibor, Régiposta-u. 19.  
Vigyázó Gyula, Andrássy-út 11.  
Wein Dezső, Kecskeméti-u. 13.
- 215 Wiesinger Frigyes, József-krt. 34.  
Windisch Ödön, József-krt. 35.  
Winternitz Arnold, Jávor-u. 6.  
Winternitz Sándor, Jávor-u. 6.  
Zinner Nándor, Szervita-tér 5.
- 220 Zoltán István, Andrássy-út 23.  
Zoltán László, Alföldi-u. 10.  
Zsedényi Gábor, Havas-u. 2.

## II. VIDÉKIEK:

- Aczél Elemér, Sümeg.  
Agárdy László, Pécs, Apáca-  
utca 19.  
Ambrus Matild, Debrecen, Fe-  
renc József-út 22.  
Árva József, Makó, Közkórház.
- 5 Bakay György, Hódmezővásár-  
hely, Andrássy-út 45.  
Balogh János, Debrecen, Rá-  
kóczy-út 10.  
Bata Tibor, Szeged, Vaspálya-  
utca 8.  
Bäcker István, Debrecen, Hat-  
vani-u. 1.  
Bella Imre, Nyirbátor.
- 10 Bencze József, Ujpest, Erzsé-  
bet-u. 47.  
Benkovich Géza, Debrecen,  
Sebklínika.
- Berecz János, Szeged, Női kli-  
nika.  
Berzsényi Zoltán, Székesfehé-  
vár.  
Bodnár Tibor, Debrecen, Si-  
mony-i-u. 20.
- 15 Boskovics István, Nemesvid  
(Somogy m.).  
Botz Elek, Szeged, Tisza La-  
jos-körút 70.  
Bugyi István, Szentes.  
Chudovsky Móric, Sátoraljaúj-  
hely.  
Csatári Szűcs István, Debrecen,  
Seb. klínika.
- 20 Cseréy Pechány Albin, Kecské-  
mét.  
Cseresnyés Tibor, Dunakeszi.  
Csermák Béla, Gyula.

- Czukrász Aladár, Veszprém.  
v. Dániel Elemér, Pécs, Vá-  
rady A. 13.
- 25 Dobay Miklós, Debrecen, Seb.  
klinika.  
egri Dobay Zoltán, Debrecen,  
Seb. klinika.  
Dörflinger János, Salgótarján.  
Eggenhoffer Béla, Esztergom.  
Erdélyi Gyula, Cegléd, Pesti-  
út 18.
- 30 Erdélyi Jenő, Szeged, Klauzál-  
tér 8.  
Feniczy Pongrác, Pécsbánya-  
telep.  
Fényes Pál, Berettyóújfalu.  
Filep Ferenc, Körmend.  
Fratrics Jenő, Győr, Közkör-  
ház.
- 35 Friml Jenő, Pápa, Jókai-u. 5.  
Frindt Ferenc, Gyöngyös.  
Genersich Antal, Hódmező-  
vásárhely.  
Geschöpf Emil, Debrecen, Seb.  
klinika.  
Gimpel János, Szeged.
- 40 Goda Lipót, Nagykanizsa,  
Horthy M.-út 5.  
Gulyás Lajos, Csongrád.  
Gruber Béla, Pécs, Gyermek-  
klinika.  
Györy Gyula, Zich, Csanád m.  
Hajagos László, Vác, Buda-  
pesti-főút 15.
- 45 Harsányi Ernő, Debrecen, Seb.  
klinika.  
Hedry Miklós, Szeged.  
Hermann János, Újpest, Er-  
kel-u. 26.  
Horváth Géza, Eger, Knézits-  
utca 15.  
Hütthl Tivadar, Debrecen.
- 50 Ilk Viktor, Kalocsa.  
Jáki Gyula, Debrecen, Seb.  
klinika.  
Jäger Gyula, Miskolc, Erzsé-  
bet-kórház.  
Jelinek Károly, Mezőtúr, Er-  
dődy-u. 14.  
Jenny Géza, Kisbér,
- 55 Jobbágyi Andor, Kecskemét,  
Siesta-szanat.  
Jósa László, Debrecen, Batthyá-  
nyi-u. 11.  
Jung Géza, Békésgyula.  
Juhász Árpád, Székesfehérvár,  
Szent György-kórház.  
Kapdebő József, Pécs, Várady  
A.-u. 13.
- 60 Karácson Aladár, Szeged, Ká-  
rász-u. 6.  
Kenessey Albert, Balassagyar-  
mat.  
Király Jenő, Sopron.  
Kirschbaum Jenő, Szeged, Seb.  
klinika.  
Kiss Ödön Balatonszemes.
- 65 Kiszy Jenő, Szikszó.  
Klekner Károly, Nyiregyháza.  
Koch Béla, Magyaróvár.  
Koralevszky Géza, Dombóvár.  
Kökény Dezső, Pestszentlőrinc,  
Ráday-u. 26.
- 70 Krüger Viktor, Miskolc, Kos-  
suth-u. 20.  
Köntzey Ernő, Sátoraljaújhely.  
Kunz Andor, Miskolc, Kos-  
suth-utca 3.  
Légrádi Sándor, Szigetvár.  
Loessl János, Debrecen, Ma-  
gos György-tér 19.
- 75 Ludmány Sándor, Debrecen,  
Seb. klinika.  
Luksz Sándor, Zirc.  
Lusztig Józsa, Debrecen, Seb.  
klinika.  
Magyar Gerő, Keszthely.  
Málnássy Ferenc, Balassagyar-  
mat.
- 80 Meák Géza, Debrecen, Ferenc  
József-út 43.  
Miklovics Dezső, Balatonfüred,  
Szanat.  
Molnár Gyula, Miskolc, Sze-  
mere-u. 16.  
Monszpárt László, Kiskúnhalas,  
Szilágyi Áron-u. 15.  
Nagy József, Szeged, Seb. klin.
- 85 Novák Miklós, Szekszárd.  
Nagy Károly, Szombathely,  
Kórház.  
Neuber Ernő, Pécs.  
Nyakas Akos, Pécs, Seb. klin.  
Orsós Jenő, Debrecen, József  
kir. herceg-u. 1.
- 90 Pálmai István, Debrecen, Seb.  
klinika.  
Pernyész Sándor, Jászberény.  
Pető Ernő, Szombathely.  
Petz Aladár, Győr.  
Péterffy Pál, Debrecen, Seb.  
klinika.
- 95 ifj. Pozsgay István, Pécs, Ma-  
rosvásárhelyi-u. 14.  
Remenár Elek, Békéscsaba,  
Munkácsy-u. 13.  
Rimély Dezső, Szentés.

- Roska János, Ózd.  
Róna Dezső, Baja.
- 100 Rózsa Andor, Szeged, Seb. klinika.  
Sándor István, Ujpest, Károlyi-kórház.  
Sántha Lajos, Pásztó.  
Schmidt Lajos, Debrecen, Seb. klinika.  
Schusztek Jenő, Marcali.
- 105 Sigmund Ervin, Mátészalka.  
Somogyi Gyula, Pécs, Seb. klin.  
Szabados Jenő, Pécs, Seb. klin.  
Szabó Elemér, Szolnok, Köz-kórház.  
Szabó Ince, Kaposvár.
- 110 Szabó Dénes, Szeged, Seb. klin.  
Szabó István, Tatabánya.  
Szabó István, Debrecen, Seb. klinika.  
Szabó Miklós, Debrecen, Seb. klinika.
- Szacsvay István, Pécs, Várady A.-u. 13.
- 115 v. Szentmihályi Lajos, Kiskunfélegyháza.  
Székely László, Sátoraljaújhely.  
Szivós Lajos, Tapolca.  
Sztanek György, Debrecen, Seb. klinika.  
Szomraky Zoltán, Celldömölk.
- 120 Télessy József, Szalkszentmárton.  
Takács Zoltán, Nagykanizsa.  
Torday Béla, Nagykőrös.  
Treer József, Szeged, Bocskay-utca 9.  
Troján Emil, Szeged, Tisza Lajos-körút 33.
- 125 Uray Vilmos, Makó.  
Vertán Emil, Pécs, Gyermek-klinika.  
Vidákovich Kamilló, Szeged.  
Zémán Dezső, Pásztó.  
Zöldy János, Gyula.

## **A Magyar Sebésztársaság elnöksége és igazgatótanácsa.**

Elnök: *Illyés Géza dr.* (Budapest).

Titkár: *Elischer Ernő dr.* (Budapest).

Pénztáros: *Dapsy Viktor dr.* (Budapest).

Jegyző: *Melly Béla dr.* (Budapest).

Ellenőr: *Skoff Tibor dr.* (Budapest).

Számvizsgáló bizottság: *Fodor Jenő dr.* (Budapest), *Uray Vilmos dr.* (Makó), *Molnár Gyula dr.* (Miskolc).

### *Az igazgatótanács tagjai:*

*Dollinger Gyula dr.* (Budapest).

*Chudovszky Móric dr.* (Sátoraljaújhely).

*Verebély Tibor dr.* (Budapest).

*Bakay Lajos dr.* (Budapest).

*Manninger Vilmos dr.* (Budapest).

*Vidakovits Kamill dr.* (Szeged).

*Hüttl Hümér dr.* (Budapest).

*Hüttl Tivadar dr.* (Debrecen)

*Winternitz Arnold dr.* (Budapest).

*Neuber Ernő dr.* (Pécs).

*Alapy Henrik dr.* (Budapest).

*Genersich Antal dr.* (Hódmezővásárhely).

*Mutschenbacher Tivadar dr.* (Budapest).

*Petz Aladár dr.* (Győr)

volt elnökök.

*Czirer László dr.* (Budapest), megv. 1934.

*Kubányi Endre dr.* (Budapest), megv. 1934.

*Matolay György dr.* (Budapest), megv. 1935.

*Kenessey Albert dr.* (Balassagyarmat), megv. 1934.

*Cserey Pechány Albin dr.* (Kecskemét), megv. 1935.

*Barla Szabó József dr.* (Budapest), megv. 1936.

*Jung Géza dr.* (Gyula) megv. 1936.

választott tagok.

## **A Magyar Sebész-társaság nagygyűléseinek vitakérdései. (1907—1936.)**

I. Nagygyűlés: 1907. *Dollinger Gyula* (Budapest).

Az appendicitis sebészi kezelésének néhány fontosabb kérdése.  
A Bier-féle hyperaemiás gyógykezelés értéke.  
A féregnyúlványlob.

II. Nagygyűlés: 1908. *Réczey Imre* (Budapest).

Az altatás és helybeli érzéstelenítés.  
Az epeutak sebészete.

III. Nagygyűlés: 1910. *Makara Lajos* (Kolozsvár).

A bélelzáródás.  
Az ileus sebészi gyógykezelése.  
A végtagsontok töréseinek kezelése különös tekintettel az  
állandó nyujtással való eljárásra.  
A végtagok csonttöréseinek gyógyításmódjai és a műtéti be-  
avatkozások indicatiói.

IV. Nagygyűlés: 1911. *Ludvik Endre* (Budapest).

A diabetes sebészeti vonatkozásai.  
A medencebeli genyedések.  
A külső sérvek gyökeres gyógyítása.

V. Nagygyűlés: 1912. *Herczel Manó* (Budapest).

A tüdő és mellkas sebészete.  
A gyomor- és duodenumfekély sebészi kezelése.  
A húgykövek sebészete.

VI. Nagygyűlés: 1913. *Chudovszky Móric* (Sátoraljaújhely).

A koponyasérülések sebészete.  
A pancreas sebészete.

VII. Nagygyűlés: 1914. *Kuzmik Pál* (Budapest).

A végbél sebészeti megbetegedései.

A szövetek és szervek átültetése.

VIII. Nagygyűlés: 1921. *Háberern J. Pál* (Budapest).

A prostata sebészete.

A végtagok komplikált és elhanyagolt töréseinek kezelése.

IX. Nagygyűlés: 1922. *Verebélj Tibor* (Budapest).

A belsősecretiós mirigyek sebészi vonatkozásairól.

Peritonitis.

Kórbonctani áttekintés a központi idegrendszer daganatairól.

X. Nagygyűlés: 1923. *Bakay Lajos* (Pécs).

A helybeli gennyestő sebfertőzés gyógyítása.

A női septikus megbetegedésről és annak modern kezeléséről.

Az általános genyvedéses fertőzések kezelése.

A lép pathológiája sebészeti vonatkozásban.

A lép sebészete.

XI. Nagygyűlés: 1924. *Manninger Vilmos* (Budapest).

A pleura sebészete.

A helybeli érzéstelenítés.

Az oesophagus sebészete.

XII. Nagygyűlés: 1925. *Vidákovits Kamill* (Szeged).

Az osteomyelitis kórbonctana és kórszövettana.

A csontvelő sebészeti megbetegedései.

Az állkapcsok sebészete.

A vastagbél sebészi megbetegedései.

XIII. Nagygyűlés: 1926. *Bartha Gábor* (Budapest).

Az epehólyag és epeutak sebészete.

A protein anyagok élettani hatása és a velük való kezelés értéke sebészeti betegségekben.

XIV. Nagygyűlés: 1927. *Szigethy Gy. Sándor* (Kaposvár).

A constitutio szerepe a sebészetben.

A vérátömlesztés.

Orthopaediás szempontok a gümős csont és ízületi bántalmak gyógyításában.



XV. Nagygyűlés: 1929. *Hüttl Hümér* (Budapest).

- A betegek műtéti előkészítése és utókezelése.
- A fájdalomról.
- A vesegyulladás és sebészi gyógykezelése.

XVI. Nagygyűlés: 1930. *Hüttl Tivadar* (Debrecen).

- Újabb érzéstelenítő szerek és eljárások.
- A szemüreg és az orr melléküregeinek sebészete.

XVII. Nagygyűlés: 1931. *Winternitz Arnold* (Budapest).

- A thrombosis és embolia kérdése.
- A gyomorfekély.
- Az álizületek kórtana.
- Az intracraniális vérzésekről.
- A húgykövekről.
- A gégedaganatok sebészete.
- A rosszindulatú daganatok sugaras gyógyítása.

XVIII. Nagygyűlés: 1932. *Neuber Ernő* (Pécs).

- A száj és garat daganatainak sebészete.
- A tüdőtuberculosis sebészi kezelése.
- A sepsis kezelése.
- A végtagok csonttöréseinek kezelése.

XIX. Nagygyűlés: 1933. *Alapy Henrik* (Budapest).

- Bélelzáródás.
- A csontok daganatai.
- A gerinc chronikus megbetegedései.
- A has sérüléseiről.

XX. Nagygyűlés: 1934. *Genersich Antal* (Hódmezővásárhely).

- A műtéti asepsis kérdése.
- A májműködés sebészeti jelentősége.
- A kéz sérülései és heveny fertőzései.

XXI. Nagygyűlés: 1935. *Mutschenbacher Tivadar* (Budapest).

- A focalis fertőzés.
- A pankreas kór- és gyógytana.
- A sympathikus idegrendszer sebészete.

XXII. Nagygyűlés: 1936. *Petz Aladár* (Győr).

- Késői lues.
- A gerincvelő sebészete.
- A gerinc sebészete.

## A Magyar Sebésztársaság Könyvtára.

A M. S. T. igazgatótanácsa az 1930. évi március 4-én tartott ülésén *Manninger Vilmos* főtitkár javaslatára egyhangúlag elhatározta, hogy a társaság vagyonának évi kamatait önálló könyvtár megszervezésére és felállítására fordítja. A könyvtár nagyobb sebészeti monographiák és magyar sebészeti tárgyú különlenyomatok gyűjteménye. *Mutschbacher Tivadar*, a XXI. nagygyűlés elnökének javaslatára megtörtént az első kötetek megvétele. *Verebély Tibor*, a M. Kir. Orvosegyesület elnökének kezdeményezése és hozzájárulása lehetővé tette, hogy a M. S. T. könyvtára önálló szekrényben letétként elhelyezést nyerjen a M. Kir. Orvosegyesület helyiségében. Örömmel jelentem, hogy az igazgatótanács elgondolása valóra vált és a M. S. T. tulajdonát képező könyvek úgy a társaság, mint a M. Kir. Orvosegyesület tagjainak helybeni olvasás céljaira rendelkezésre állanak.

A könyvtár a következő művekből áll:

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Sauerbruch F.</i> : Chirurgie der Brustorgane. Két kötet. |           |
| <i>König—Magnus</i> : Unfallheilkunde. Négy kötet.           |           |
| <i>Payr—Kirschner</i> : Ergebnisse der Chir. u. Orthop.      | 25. kötet |
| "          "          "          "          "          "     | 26. " "   |
| "          "          "          "          "          "     | 27. " "   |
| "          "          "          "          "          "     | 28. " "   |
| "          "          "          "          "          "     | 29. " "   |

*Keysser F.*: Die Electrochirurgie.

*Catterina Attilio*: Bassini Bruchoperation.

*Davis Loyal*: Intracranial Tumors.

*Westhues Heinrich*: Rectumkarzinom, pathol. anat. Grundlagen.

*Gask and Ross*: Sympathetic Nervous System, Surgery.

*Killian H.*: Narkose.

*Payr Ervin*: Gelenksteifen und Gelenkplastik.

*Kappis M.*: Operationsgefahren, Vorbeugung u. Bekämpfung.

*Seemen Hans v.*: Electrochirurgie.

*Frey Sigurd*: Embolie.

*Bérard L. et Patel M.*: Tuberculose Intestinale.

*Mirizzi P. L.*: Cholecystectomie sans drainage.

*Häbler C.*: Physikalisch—Chemische Probleme in der Chirurgie.

Budapest, 1936 október havában.

*Elischer Ernő dr.*  
titkár.

## XXII. NAGYGYŰLÉS.

1936 június 4. és 5.

ELNÖKI MEGNYITÓ.

Tartotta: **Petz Aladár dr.** (Győr).

Mélyen tisztelt Nagygyűlés!

Tavalyi congressusunk megtisztelő határozata alapján csekélységemre hárult az a distinguált feladat, hogy a Magyar Sebésztársaság ügyeit egy éven át képviselve, ezidei nagygyűlésünket megnyissam és annak tárgyalásait abból az elnöki székéből vezessem, amelyet Társaságunk közel 30 éves fennállása óta a nagynevű férfiaknak — *virī arte et facundia insignes* — hosszú sora foglalt el. E tisztséggel járó mai feladatköröm teljesítésének első megnyilvánulása csakis a köszönet szava lehet, mert az a jóindulatú gesztus, amely egy esztendőnek tartamára ebbe a székbe ültetett, oly elődök sorához kapcsolt, akik után következni nagy tisztesség és nagy kitüntetés.

S amidőn pillanatnyilag utóda vagyok itt azoknak, akik e Társaságot megalapozták és arra csak dísz és fényt hoztak és akik közül — sajnos! — már igen sokan örökre eltávoztak körünkből, a saját megbízatásomat úgy fogtam fel, mint a hétköznapi szürke hangyamunkának bőséges jutalmazását.

*Mélyen tisztelt Nagygyűlés!*

Aki figyelemmel kíséri az utolsó decenniumnak orvosi-irodalmi termékeit, amelyekben — hogy az amerikai bölcsélet-történésznek, *Will Durant*nak szavait idézzük — az aktuális tudomány tízesztendei próbaidőre el szokott rejtőzködni, annak szemébe ötlük, hogy az a parallelismus, amely

az orvostudomány és a beléje vetett hit között az utolsó évszázad kutatásainak nagy tárgyi eredményei után és a feltárt részletismereteknek óriási halmazata mellett szente természetes és önként értetődő postulatum lenne, széles körben hiányozni látszik.

Akkor, amikor a letűnt korokhoz orvostörténelmünknek számottévő eredményekkel gazdagon szegélyezett valóságos „*Via triumphalis*“-án kell gondolatainkkal áthaladnunk, ugyanakkor oly jelenségeket látunk a szemhatárra felvonulni, mintha a magasba, az exactság közelébe lendült tudományt — ámbár a részletkutatások terén elért jelentős eredményekkel napjainkban is egyre gyarapszunk — hatalmába kerítette volna az a végzet, amely évezredek előtt az antik skepticismus formájában a görög philosophiának is sírját ásta.

Korunk a történelmi méretű válságoknak kora, világpolitikai, világgazdasági és pénzügyi téren is válságtünetek mutatkoznak a szellemi és a természettudományokban egyaránt. Századunk fordulója idején elsőként talán a bölcsész-publicista *Brunetiére* dobta bele a köztudatba a tudomány csődjéről alkotott sötét diagnosisát, amelyet néhány éve „*Ütött a tudomány órája*“ címmel *Courboisier* tolla vetített fel a bizonytalan szemhatárra. Sok ellenmondást kiváltott újabbkeletű írásaikban a kultúrphilosophus *Oswald Spengler* és a bölcsész-mathematikus *Hugo Dingler* is a kultúra és a tudomány összeomlását jósolták, a bécsi homeopatha *Bernhard Aschernak* „*Az orvosi tudomány válságáról*“ szóló műve pedig rövid idő alatt hat kiadásban fogy el, jeléül annak, hogy amit ír, az az orvosok nagy táborában talál érdeklődésre és visszhangra. A tavaly, élete delén elhunyt termékenytollú danzigi sebész-írónak, *Erwin Lieknek* „*Az orvos és küldetése*“ című, az ú. n. „*Schulmedizin*“-t támadó könyve 40 ezer példányban forog közkézen s *Hans Much*, a közelmúltban szintén elhalt neves eppendorfi biológus és philosophus pedig szinte brutalis stilusban tette egyik legutolsó munkájának címévé azt, hogy vajjon „*Csöd előtt áll-e a scholastikus orvosi tudomány?*“ — amelyet úgy ő, mint *Liek*, *Aschner* és mások, mint „*mechanistikus-scholastikus-kémcsőorvostant*“ állítanak oda, amely — szerintük — a

gyakorlati étellel és a betegággal való kapcsolatát mindjobban elveszíti.

„*A scholastika és a gyógyszervegyészeti ipar letaszította és gúzsbakötötte Asklépiost, a mythologiai gyógyistenséget*“ — mondja Wertheimer, a Constantin Brunner írói álnév alatt ismert német bölcész-író és Fedorow leningrádi sebész is „*A sebészet válaszüton*“ cím alatt, nagyjában a Liek eszmeköréhez hasonló értelemben foglalkozik orvostudományunk mai kérdéseivel. S amíg egyfelől Kötschau jénai klinikus, Aschner, Bottenberg és mások a kórfolyamat és a gyógyítás közötti folytonosságban látnak súlyos kieséseket, ami Bleuler zürichi elmeorvosnak ú. n. *udenotherapiájában* már a kezelési nihilizmussal egyértelmű, addig egy másik neves biológus, Uexküll-Gyllenband gróf egyszerűen úgy intézi el a tudományt, hogy az a *mának tévedése*.

A hozzánk közelállóknál közül Sauerbruch is resignáltan állapítja meg azt, hogy az orvostudománynak a XIX. században elért magas fellendülése után a fáradságnak jelei mutatkoznak s a betegségeknek tisztán bakteriologiai és kórbontani magyarázata zsákutcába vitte gondolkodásunkat. A túlzottan naturalistikus és történelemellenes klinika egyoldalúságát és a pharmakoterapiának tisztára vegyi és csak kevésbé biológiai beállítottságát kifogásolja Bier is.

Mindezek a megnyilvánulások és több más, szintén komoly súlyt képviselő hang, amelyekre kitérnem túlságosan messze vezetne, mert az idevágó irodalom már-már polcotka tölt meg: az orvostudományban lappangó vagy acut jellegű válságról, fordulatról, várható vagy kívánt irányváltásról szólnak s amíg egyfelől el nem vitatható és el nem veszíthető tudományos javaknak tömegét halmozta fel az utolsó évszázadnak kutatása, addig másfelől magába a tudományba, illetve annak irányzatába és szemléletébe vetett hitnek megfogyatkozása ütközik ki lépten-nyomon.

„*Felix qui potuit rerum cognoscere causas*“ — énekelte már Vergilius és mivel az újabb korban az aristotelesi *Telos* és a *finalitás* eszméje helyett a *causalitás*, vagyis az okok utáni kutatásnak jelentősége vált a természettudományos gondolkodásnak alaptételévé, szerencsés lenne korunk orvostudománya, ha a hiányos bizalmi parallelizmus okainak fel-

ismerése mellett biztosan kivezető utat találva, tudná átörökíteni magát az elkövetkezendő nemzedékekre.

Ha vizsgáljuk és elemeire bontjuk azokat a felhajtó erőket, amelyek a XIX. század folyamán többet emeltek orvostudományunkon, mint két ezredévnél összes rendszerei, úgy első helyre kétségkívül a *Virchow-féle bonctani eszmét* kell állítanunk, mert *Hippokrates*nek tapasztalatra alapozott orvosló művészete, amelyet az őt követő dogmatikusoktól átvéve, később *Galenus* foglalt össze másfélezer esztendeig uralkodó rendszerében, híján volt a bonctani szemléletnek.

*Morgagni* és *Bichat* munkásságából s főleg előbbinek „*De sedibus et causis morborum*“ címet viselő tanából *Virchow* által kiépített *bonctani eszme* volt az a hatalmas lendítőerő, amely az orvostudományt a hippokratesi humoralpathológiának egyoldalúságából, valamint a *Schelling*, *Hegel* és *Oken* romantikusnak is nevezett természetfilosóphiájából kiragadva, a XIX. század derekán egy időre és látszólag biztos alapokra juttatta.

*Virchow*nak localistikus sejt-kórtana mellett főként a bakteriologia, valamint *Magendie* és annak tanítványa, *Claude Bernard* által kiművelt kísérletes élettan, nemkülönben *Roux* fejlődésmechanikája szolgáltatottak ama további lényeges erőket, amelyek a tudomány szintjét oly rohamos iramban emelték. De amíg *Hippokrates* tapasztalati szemléletének középpontjában a *beteg ember egésze* állott, addig a vizsgálódás köre mind jobban és jobban szűkülve, *Morgagninál* a szervre, *Bichatnál* az akkor közelebbről még nem ismert szövetre, *Virchow*nál pedig a már górcsővel is megközelített és feltárt végső alakelemre, a sejtre lokalizálódott. E folyamatban azután, a górcsőnek lencséje alatt és a physiologusok kísérleteiben, elkallódott az a láthatatlan szellemi szalag — a *consensus partium* —, amelynek feltalálása most az újabb biológiai irányzatoknak legfőbb törekvése.

*Galilei* módszeres alapelvének legfőbb követelménye, amely szerint *mindent meg kell mérni, ami megmérhető és mérhetővé kell tenni mindazt, ami még nem megmérhető*: a mennyiségi gondolkodást tette meg a mai természetkutatásnak alapjává, amelyben azután axiómává vált *Kant*nak mondanása, amely szerint *minden tudomány csak annyiban*

számít annak, amennyi matematikát tartalmaz. Így vált a természettudományok eszményévé a matematizált physika és így vált elhagyottá évezredes társunk, a bölcsészet, miközben a *Wunderlich* által még semleges területnek jelzett lelket az inductív módszer nevében szintén lefoglalta a természettudomány.

A bonctani eszme a részleteknek mind aprólékosabb megismeréséhez és ama hitnek mind nagyobb biztonságához vezetett, hogy a természetben és az emberben azonos törvényszerűségek uralkodnak, amelyek az ész számára felismerhetők és megmérhetők. Az élő szervezetet elemi szerkezetekre, sejtekre és colloid-rendszerekre bontották, amelyek — úgy vélték — kizárólag physikai és vegyi törvényszerűségeknek vannak alávetve és így minden organikus történés csak mechanikai és vegyi kérdés, amelyet az ember megfejteni és magyarázni képes.

A bonctani eszméből, mint tudományos eszközből, a materialismusnak kora, amelyben ez az eszme fogant és fénykorát élte, célt és világnézeti pillért épített s a természettudós — így hirdette maga *Virchow* is — csak testi tulajdonságokat ismerhetett el s ami ezen túl volt, az transcendentianak nevezte, ez pedig — mint mondá — eltévelyedése az emberi értelemnek.

A positivizmus felé hajló *Magendie* és főleg annak tanítványa és utóda, *Claude Bernard* nyomán az élettani kísérletes módszerekben lett uralkodóvá az életjelenségek physiko-chemiai determinismusának elve s amikor *Du Bois Raymund*nak emlékezetes „*ignorabimus*“-a 1872-ben elhangzott, *Haeckel*nek „*impavidi progrediamur*“ jelszava túlharogta azt és nem engedett megállást a megkezdett anyagelvű úton.

Kétségtelen, hogy úgy az atomistikus *Virchow*-féle eszme, mint a tisztára deterministikusan beállított kísérletes élettan is történelmi hivatást teljesítettek s a végzetes hibát ott követte el a kornak tudománya, amikor egyrészt a szervezet anyagi, physikai és vegyi jelenségeiből az életnek mibenlétét is meg akarta magyarázni, másrészt amikor segédelméletekkel alátámasztott heuristikus értékű munkahypothesiseit — mint teszem fel a *Darwin*-féle leszármazástant —

a materialista gondolkör *ténybeli záróköveként* engedte átvinni a köztudatnak legszélesebb rétegeibe.

Tény, hogy az orvostudomány is mindenkor korának arculatát tükrözte vissza és felfogásaiban azt fejezte ki, amit a mindenkor uralkodó szellemből magába vett. A hippokratészi orvoslás például éppoly elválaszthatatlan a régi mythológiának elképzeléseitől, mint akár *Paracelsus*nak felfogása a tűnő középkorétól.

A XIX. század második felében a természettudományos megismeréseknek óriási tágulása, az atomistikus physikának és vegytannak túlsúlyra jutása és az ezeket kiaknázó technikának gyorsütemű fejlődése szabták meg az orvosi gondolkodásnak is pályáját, amelynek iránya a XVII. század csillagászati felfedezései nyomán kialakult ú. n. *klasszikus mechanikai világképben* már korábbról adva volt.

A részlettények új tömege mellett a lelkiekre és az *emberre, mint psycho-physikai egységre* vonatkozó kérdések, kirekesztettek a szemléletből, mert ezeknek kutatása — amiként *Krehl* mondja — oly kérdés volt, amellyel nem szívesen foglalkoztak. Elfeledkeztek a nagy *Johannes Müller*nek szaváról: „*Nemo physiologus, nisi psychologus!*“ s úgy hirdették, hogy az ember nem egyéb, mint sejtjeinek összessége, amit azután a materialismusból a marxizmuson át kifejlődött mai szovjet-felfogás, amely könyörtelenül üldözi a vitalizmusnak minden fajtáját, *Werfel* szerint úgy fogalmaz meg, hogy az ember az ökonomikus dinamikának terméke s aminek korábban „*lélek*“ volt a neve, az nem egyéb, mint ennek a dinamikának pszichologikus felépítménye.

*Hyrfl József*nek, a kismartoni születésű neves anatómusnak és polyhistornak 60 és egynéhány esztendő előtt megírt klasszikus értékű tájbonctana az agy fejezeténél úgy emlékszik meg korának szelleméről, hogy „*Materialistának lenni má a jó tonushoz tartozik s az a természetbűvár, aki nem materialista, általános csodálkozást keltene kartársai között, akik a lelkükön elkövetett öngyilkosságot tudományos szükségyszerűségnek vélik*“.

A bonctani eszmére, a bakteriológiára és a deterministikus élettanra támaszkodó orvostudomány, amelyről *Nauyn* azt mondotta, hogy *vagy természettudomány lesz, vagy*



nem lesz semmi, ebben az anyagi gondolkörben hosszú ideig tényleg azt hihette magáról, hogy most már mint „*cognitio certa ex principiis certis*“ fogja atomistikus-deterministikus-mechanistikus alapelvei mellett a lét és a nemlét összes függő kérdéseit megoldani. Hyrtl még szerényen azt vallotta, hogy az agynak anyaga és annak működése között oly szakadék tátong, amelyre a természettudomány nem tud hidat verni. A materialismus ezt a hidat az amerikai *Jaques Loeb* elméletében azzal a szegényes véleménnyel építette meg, hogy gondolkodásunk és szellemi élményeink lényegileg nem egyebek, mint az agy szövetének megsavanyodása.

Ma a csalódás és a kiábrándulás tüneteit látjuk mindazokban a hangokban, amelyek az orvosi tudományok válságáról szólnak s nézetünk szerint ezek a tünetek nem a tudománynak, mint olyannak, csupán ennek az anyagi szemléletnek válságát és bukását jelentik. Már *Helmholtz* figyelmeztetett a materialismusnak metaphysikai hypothesis voltára s a néhány év előtt elhalt *Anatole France* tolla is keserűséggel fordult e tudománnyal szembe és kétségtelen, hogy nagy tömegeknek közhangulatát fejezte ki, amikor azt mondotta, hogy *e tudománynak nincsen többé kilátása arra, hogy felettünk uralkodjék, mert emberietlen, mert lehúzza bennünket a növények és az állatok szintjére és örvendezve adja tudunkra, hogy az ember sorsa az Universumban jelentőséggel nem bír s ámbár mi önmagunkban a végtelenséget látjuk, a tudomány konokul állítja, hogy akaratunk illusio és gép vagyunk csupán, oly gép, amely még a saját mechanismusát sem ismeri*“.

De a világon minden folyik, semmi sem örök, csak a változás! Az újabb kor orvosi kutatásainak tényei, mint a functionalis diagnostika és kórtan, az alkattan, az inkretorikus és exkretorikus mirigyműködésekről, az allergiás betegségsoportokról és a lelki együtthatókról nyert újabb ismeretek s *nem utolsó helyen a kuruzslás sikereinek és rúgóinak vizsgálata* reávezették az orvostudományt annak az elhomályosult ténynek erőteljes megismerésére, hogy a bonctani eszme és a való élet fogalmai között alapvető különbségek és áthidalhatatlan mélységek vannak s hogy az ember több, mint sejtjeinek és az azokban végbemenő vegyi

folyamatoknak együttese, a beteg ember pedig több, mint beteg máj, beteg gyomor és beteg tüdő.

A mechanistikus irányzat után korunk reáesztmél *Fichte* mondásának igazára, hogy *jaj a tudománynak, amely a való élettel való összefüggését elvesziti* és most ledőlőben vannak azok a tilalomfák, amelyeket a materialismus állított természettudományos világnézete és orvosi szemlélete útja mentén, mert sorra dönti őket a való élet s a tudomány figyelme újból a lélek és a lelki folyamatok felé fordulva, *a test-lélek kérdést* az események homlokterébe helyezi, most már azzal a megismeréssel, hogy e kettő csakis mint egyenrangú tényező szerepelhet. Mint *Oswald Schwarz* mondja, korunk orvostudománya hozzáérett ehhez a kérdéshez és így visszatérőben vagyunk *Plátó* Charmidesének ősi igazságához, amely szerint a test s a lélek egymástól el nem választhatók.

Látjuk, hogy a legújabb kornak számos biológiai és bölcseleti munkája alapjaiban forgatja meg azt az ugart, amelyet az anyagias világnézet szellemi tartalmában ily kietlenné tett.

Kétségtelen, hogy mesgyéjén állunk egy új orvosi szemléletnek, amelyben — *és ezt nyomatékosan le kell szegez-nünk!* — a betegágy melletti inductiv eljárásoknak és az exact vizsgálati módszereknek változatlan fenntartása és továbbfejlesztése mellett új felfogások és új szemhatárok nyílnak meg számunkra. Ez alatt természetesen nem érthetjük azokat az irányzatokat, amelyek eldobni kívánják maguktól az utolsó évszázadnak vívmányait és a gyógyítást mint kizárólagosan művészi ténykedést, annak prae-exact értelmében akarják felfogni és gyakorolni, amelyben az egyéni intuitio lenne hivatva a bajt a kórisme megkerülésével és átugrásával kiküszöbölni. Nem érthetjük az új szemhatárok megnyílása alatt a *Hahnemann* nevével és a „*neo-hippokratismus*“ jelszavával napjainkban újraéledt homeopathiát sem, amelyet scholastikus oldalról *Goethe* Faustjának famulusával szoktak összehasonlítani, akiről gazdája azt mondja, hogy „*mohón ás aranykincsek után és örül, ha földi gilisztára lel*“. A homeopathia kérdésében az orvostudomány nyugodtan helyezkedhetnék ugyan a neves angol philoso-

phusnak, *Francis Baconnak* álláspontjára, amely szerint *a tudománynak semmi sem magas és semmi sem alacsony*. S ha a *Corpus hippocraticum* tapasztalati elemeinek egy-némelyikével, valamint *Hahnemann* gondolatainak egyikével-másikával a mai gyógyításnak némely hasadéka célszerűen lenne kitölthető, úgy a scholastikus orvostannak fel kellene szívni magába ezeket, tekintet nélkül arra, hogy vajjon azok a mai felfogások kereteiben kellőleg magyarázhatók-e vagy sem.

A kérdés lényegileg úgysem az allopathia és a homeopathia és nem is a humoralpathologia vagy a solidopathologia küzdelme és így nem is ezeken a porondokon fog eldőlni. Ezek mögött a dolgok mögött mély bölcséleti és világnézeti kérdések lappanganak, mert az Élet értelmének megismerése utáni vágy, a *honnan? miért?* és *hová?* kérdések ismét elemi erővel tolnak a felszínre és korunk a választ átfogó, több dimenzióba hatoló szemlélettel, *sub specie aeternitatis* óhajtja, nem pedig *sub specie cerebri humani*, vagyis nem a *Büchner*, *Vogt* és *Lotze* anyagi monismusának egyoldalúságával, avagy *Moleschottnak* magyarázatával, amely erről az emberi agyról úgy véli, hogy phosphor nélkül még gondolata sincsen.

A homeopatha tanokkal kapcsolatosan a műtősebészet, amely természeténél fogva mindenkor lokalistikus marad, pillanatnyilag legfeljebb az az ellenséges érzület érdekelheti, amellyel e tanoknak egynémely irodalmi képviselője a sebészzel szemben viseltetik. Így *Aschner* ismételten *sebészi radicalismusról* szól, amelyet a homeopathák eljárásai lennének hivatva kellő korlátok közé szorítani. *Emil Schlegel* tübingeni homeopatha pedig annak a reményének ad kifejezést, hogy egy felvilágosodottabb kor majdan ismét a háttérbe, az orvosok mögé fogja szorítani a sebészetet, mint ahogyan az régente volt, mert — szerinte — a sebészet feladatkörének határai a baleseti sérüléseknél és a kömetzésnél megszűnnek. Hogy e gondolatoknak szerzője ily felfogás mellett az átfúródott féregnyúlványt is homeopathikus eljárásokkal gyógyítja, valamint a lágyéksérveket is — a jobboldaliakat több Aurummal, a baloldaliakat több Nuxvomicaival —, ez *sapienti sat*. Korunk sebészete nem csúsz-

hatik vissza sem erre a schlegeli színvonalra, sem pedig a prae-antiseptikus korszaknak abba a sebfertőző világába, amelyben a sebészet hosszú időn át oly sajnálatos negativitással juttatta érvényre a celsusi aphorismát, amely szerint „*Chirurgiae effectus inter omnes medicinae partes evidentissimus*“.

A sebészi radicalismusnak vádja, amellyel ezekről az oldalakról bennünket illetnek, úgy tűnik fel, mintha ez inkább mint *sebészi imperialismus* lenne értelmezendő, mivel a műtősebészet határai az utolsó évtizedekben számos oly területre terjeszkedtek ki, amelyeket korábbi időkben kizárólag a belgyógyászat uralt. Kétségtelen és való igazságnak kell tartanunk *Hippokrates* mondását ma is, amely szerint két módszer közül az a jobb, amely kiméletesebb eszközökkel jut a célhoz, de szintoly igazság az is, hogy *ultra posse nemo obligatur*, amiként ezt a római jogász *Celsus* már kétezer esztendő előtt leszögezte, továbbá ma is fennáll *Lisfranc* megállapításának igaza, amely szerint az operatív sebészet csak ott lép működésbe, ahol az egyéb orvosló lehetőségek megszűnnek.

Korunk sebészete készséggel mond le nem egy területéről, ha a célt más eszközökkel is elérhetőnek látja, aminek igazolására utalhatok a gümős lymphomákra, amelyeket a Röntgen-sugaraknak adtunk át, az izületi és csontgümőkorra, amelyeket a resectiók helyett ma jórészen a természetes és örök gyógytényezőknek, a napfénynek és a szabad levegőnek gyógyító hatása alá továbbítottunk, utalhatok továbbá a próbahasmetszések számának örvendetes csökkenésére, amit a Röntgen-diagnostika fejlettségének köszönhetünk és utalhatok arra, hogy mindnyájan örömmel látjuk például a vészes vérszegénység májkezelésének szép eredményeit és ezzel kapcsolatban azt, hogy ily javaslat alapján nem kell lépkiírtást végeznünk. Örülünk afelett is, hogy mai alkattani ismereteink alapján inkább csak mintegy „*belső szépséghibaként*“ foghatunk fel oly elváltozásokat — mint például a gyomorsüllyedést, avagy a vándorvesét stb. —, amelyek régebbi alaki szemléletünk alapján műtétek tárgyát képezték. A sebészet határkiigazításokra mindenkor kész,

mert semmivel sem áll kevésbé a „*salus aegroti*“ alapján, mint azok, akik sebészi radicalismusról beszélnek.

Amikor pedig abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy a sebészet kereteiben nincsen példája és nincsen talaja annak a hasadásnak, amely az ú. n. „*Schulmedizin*“ kifejezésben az orvosi oktatásnak mai irányzatát a való élet követelményeitől eltávolodottnak jelenti ki és ezzel megkülönböztetést tesz a klinikus „*Mediziner*“ és a gyógyító „*Arzt*“ között, mint olyanok között, akik közül az előbbi a fellegekben, az utóbbi pedig a való életben jár, — ezek a kérdések közvetve bár, de mégis érdeklél bírnak Társaságunk előtt ama belső vonatkozásnál fogva, amely az egyes szakmák között természetszerűleg fennáll.

S ha az elmondottaknak, legfőképpen pedig az orvostudomány bölcséleti alapjainak és határkérdéseinek átgondolása után feltolul a kérdés, hogy vajjon melyik az a járható út, amely a mai helyzetből kivezet? — akkor az iránytű az élettudomány, a *biologia* felé mutat, amely — miként azt *Treviranus* több mint 100 év előtt nevezte — *mint az élő természet bölcselete*, mint elméletalkotó és nomothetikus tudomány, ettől az együtthatójától el sem különíthető.

Amikor az életjelenségek értelmezésében az anyag győzött és *Kant* kritikai bölcséletének hatása alatt a tudomány az életnek csak anyagi és tüneti, vagyis csak az érzékelhető jelenségekben megnyilvánuló oldalát fogadta el, akkor a részletkutatásokban elmerült természettudomány és a bölcsélet útjai elváltak egymástól s a XIX. század elején joggal kiálthatta oda e tudományoknak *Schiller*:

*Ellenfél legyetek! Ti szövetségtek kora lenne!*

*Váljatok el kutatók — és megszületik az igazság!*

Találóan mondja *Bergson*, hogy a mai bölcsészetnek történetét úgy is meg lehetne írni, mint a fizikai tudományok és a lélektan harcát. A természettudós és a bölcsész — ahogy *Chwolson* jellemezte — hosszú évtizedeken át göggel, megvetéssel és elkeseredett érzésekkel állottak szemben egymással s a tudományok — amiként ezt más formulázásban *Will Durant* fejezte ki — sorra megszöktek a bölcsélet mellől, amely félenken visszahúzódott egy ismeretelmélet-

nek nevezett szűk zugba és most az a veszély fenyegeti, hogy kilakoltatják onnan a törvények, amelyek nem engedélyezik a düledező, rozoga épületben való lakást.

Amióta a biológiai és a lélektani kutatás az exact természettudományok logikáját meghaladó jelenségeknek sokaságát hozta felszínre, amelyek úgy a mechanikai értelmezésnek, mint a physiko-chemiai törvényszerűségeknek határain kívül fekszenek és csakis mint az Életnek és az élő szervezetben rejlő immaterialis tényezőknek sajátos jelenségei értelmezhetők, vagyis amióta túlsúlyra jutott az a belátás, hogy az emberi szervezet úgy működik, *de nem úgy él, mint egy mechanismus*, a tisztára mennyiségi gondolkodásmód helyébe mindinkább az organikus gondolkodásmód lépett és elérkezettnek mutatkozik az az idő, amikor a két haragos félnek, a philosophiának és a természettudománynak kézfogása múlhatatlan szükségszerűségnek látszik, mert a tudomány elemző leírás, a bölcelet synthetikus magyarázat s amíg részlettudást az elemzés ad nekünk, addig bölcsességgel csakis az átfogó szemléleten nyugvó synthesis ajándékozhat meg bennünket.

Mély igazság rejlik *Driesch* szavaiban, aki azt mondta, hogy „*a philosophia természettudomány nélkül üres, a természettudomány philosophia nélkül vak*“, úgyszintén *Woltreck* kijelentésében is, amely szerint az Életről szóló tudomány napjainkban már nem egyszerű szakkérdése a biológiának, mert általános kérdéseiben a bölcelet és az ismeretelmélet egyformán érdekelve vannak. Tényleg úgy látjuk, hogy a biológiában mély bölceleti, a bölcsészetben pedig erőteljes biológiai együtthatók tevődnek össze s így elérkezik talán a XIX. század neves moralphilosophusának, *Whewell*-nek Plátóból idézett kedvelt jelszava ideje, hogy „*akik a fáklyákat hordják, át fogják azokat egymásnak nyújtani*“.

Nem szabad e fáklyahordozóknak ezúttal *Schopenhauer* mondásáról megfeledkezni, aki arra figyelmeztetett, hogy *bármily nagy területet világítsanak is be a tudásnak fáklyái, a szemhatárt sötétség takarja*. Ahol tehát a tudás erőtlenné válik, ott a nagy költőnek és természetkutatónak, *Goethe*-nek szavai nyerjenek érvényt és a tudomány ne vitassa el jogát a hitnek, mert a tudás és a hit nem azért vannak, hogy

egymást pótolják, hanem azért, hogy egymást kiegészítsék. S minthogy *Goethe* azt is mondotta, hogy a dekadens korokat a hitnek gyengülése, a felemelkedő korokat annak elmélyülése jellemezte mindenkoron: jelenünk szellemi keresztmetszetében a hitnek megerősödését és térfoglalását látván, remélhető, hogy a süllyedésnek korszaka után immár emelkedőben vagyunk.

Ebben a reményben van szerencsém XXII. nagygyűlésünket megnyitni.

*Mélyen tisztelt Nagygyűlés!*

Mielőtt tudományos munkánkat megkezdenők, a lefolyt esztendőnek Társaságunkat érintő eseményeire vonatkozó beszámolási kötelezettségemnek a következőkben van szerencsém eleget tenni:

Szomorú feladatunkat képezi mindenekelőtt megemlékezni arról, hogy tavalyi congressusunk óta négy tagtársunkat, közöttük két volt elnökünket ragadta el a halál. 1935. évi december hó 22-én, életének 64. évében elhunyt *Szigethy-Gyula Sándor dr.*, Somogy vármegye kaposvári közkórházának igazgató-sebészfőorvosa, m. kir. egészségügyi főtanácsos, örökös vármegyei törvényhatósági bizottsági tag, a Magyar Országos Orvosszövetség vidéki alelnöke, Társaságunk 1927. évi XIV. nagygyűlésének elnöke.

1936. évi január hó 5-én, 81 éves korában elhunyt *Habernern Jonathán Pál dr.*, m. kir. udvari tanácsos, egyetemi c. rk. tanár, nyugalmazott székesfővárosi közkórházi sebészfőorvos, a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem aranydiplomás orvosa, Társaságunk 1921. évi VIII. nagygyűlésének elnöke.

Multévi nagygyűlésünk jegyzőkönyveit magábanfoglaló s a közelmúltban szétküldésre került évkönyvünk előljárójaként „*Két arckép*“ cím alatt *Manninger* tagtársunk írt róluk költői szárnyalású nekrológot. Tisztelettel bejelentem, hogy elsőbben elhalt volt elnökünk legközelebbi hozzátartozóit részvételünkkel kerestük fel, utóbb elhalt volt elnökünknek helybeli temetésén pedig titkárunk képviselte Társaságunkat, amelynek nevében a végtisztességnél búcsúszavakat mondott és a sírra koszorút helyezett.

1936. évi május hó 2-án, 53 éves korában meghalt *Lükő Béla dr.*, az elcsatolt Szatmár vármegye szatmárnémeti köz-kórházának sebész-főorvosa, akit az idegen impérium megfosztott kórházigazgatói hatáskörétől s aki congressusainknak az átkos trianoni országcsontkítás óta is mindenkor hűséges látogatója volt.

1936. évi március hó 8-án, 59 éves korában meghalt *Pauncz Sándor dr.*, a Szeretetkórház nőgyógyász-főorvosa, Társaságunk régi érdemes tagja.

Indítványozom, hogy elhalt tagtársaink emlékének áldozunk egy percnyi csendes felállással.

Tisztelettel bejelentem, hogy az év során 3 tag jelentette be kilépését, viszont egy új belépéssel gyarapodott taglétszámunk és így Társaságunk ezidőszereint 230 budapesti és 126 vidéki tagot számlál.

Tisztelettel bejelentem, hogy a „*Verhandlungen der ungarischen ärztlichen Gesellschaften*“ szerkesztője, *Alföldi Béla dr.*, főorvos ezidén is megbízást kért és nyert a nagygyűlés munkálatainak németnyelvű referálására.

Bejelentem, hogy az Igazgatótanács az első tudományos ülésünk szünetében megtartandó ülésén fog foglalkozni a módosított alapszabályok értelmében választandó egy ellenőri, három számvizsgálóbizottsági, továbbá egy pesti és egy vidéki tanácsstagsági tisztség betöltésének kérdésével, valamint *Adám Lajos dr.* tagtársunknak szabályszerű időben beérkezett írásos indítványával, amely szerint az operatív statisztikák nagyobb tökéletesítése céljából rendszeresítendő és Társaságunk tagjaira kötelezőleg kimondandó lenne amaz eljárás, hogy az oly operált esetekről, amelyeknél a későbbiek folyamán recidiva jelentkezik, amellyel azonban a beteg nem arra az osztályra vagy intézetbe kerül, ahol az elsődleges műtét történt, hanem új helyre, ebben az esetben a recidiva bekövetkeztének tényéről az elsődleges műtétet végző osztály vagy intézet vezetője néhány soros értesítést nyerjen, hogy az első helyen „gyógyult“-ként elkönyvelt eset statisztikai hovatartozás szempontjából helyesbítetten legyen besorolható. Úgy az első említett tisztségek betöltésére, mint pedig az utóbb említett indít-



ványra vonatkozó igazgatótanácsi javaslatot congressusunk során leszek bátor előterjeszteni.

Bejelentem, hogy a francia *Société Nationale de Chirurgie*, amely a XV. Lajos király által alapított és a „*Vérité dans la science, moralité dans l'art*“ jelmondat alatt működő *Académie Française de Chirurgie*-nek a francia forradalom konventje által történt feloszlata után félszázad mulva, 1843-ban alakult meg, az elmúlt év végén ünnepélyes keretek között az eredeti elnevezést viselő testületté alakult vissza. Az újraélelt *Académie Française de Chirurgie* elnöksége e tényről a francia sebésztársaságnak régi tagját, *Dollinger Gyula* professort hivatalos átiraton értesítette. Öméltósága volt szíves úgy a saját, mint pedig Társaságunk nevében is üdvözölni az új életre hívott magas testületet s üdvözlő sorai a Sorbonneon, a francia köztársaság elnökének jelenlétében lefolyt díszes ünnepség során felolvasást nyertek.

Meg kell emlékeznem arról a sajnálatos eseményről is, hogy a M. S. T., amely mint tisztán tudományos testület és így a napi politikával nincsen kapcsolatban, az elmúlt év folyamán arra kényszerült, hogy *vitéz Bénérd Ágost dr.* országgyűlési képviselőnek az orvoskamara törvényjavaslat parlamenti tárgyalása során elmondott beszédében foglalt és a magyar sebészi karra súlyosan sérelmes egyes kijelentéseivel szemben a Magyar Távirati Iroda útján a napilapokban sajtónyilatkozatot tegyen. Miután a nevezett képviselő úr beszédének kifogás alá eső része, úgyszintén az arra tett sajtónyilatkozatunk is Társaságunk tagjai előtt ismereteseek, ezért ezeknek idézését itt mellőzhetőnek vélem, évkönyvünk lapjain azonban eredeti szövegben fogjuk az ügyet lerögzíteni.\*

\* A képviselőház november 29-i ülésén a tárgyalás alatt álló orvoskamara javaslathoz hozzászóló *dr. Bénérd Ágost* képviselő úr az országgyűlési napló szavait idézve a következőket mondta: „Rá akarok mutatni egy sajnos, még jeles és kiváló orvosok által is elkövetett, szerintem igen súlyos és veszedelmes, menthetelen eljárásra. Ez pedig az, amikor egy orvos ok nélkül kockáztatja betegeinek életét, egészségét úgy, hogy nem akkor operál, amikor kell, hanem akkor operál, ha lehet, amikor ebből neki anyagi előnyei származhatnak, vagy pedig operál egyszerűen hiúsági

Bejelentem, hogy Igazgatótanácsunknak hat év előtti, a magyar sebészi könyvtár létesítése tárgyában hozott határozata elnök-elődömnek, *Mutschenbacher Tivadar* tagtársunknak és titkárunknak fáradozásai nyomán a közelmúltban teljesezésbe ment, amennyiben az Orvosegyesület

kérdésből. Ha ezt az eljárást, amit én nem tudok egyéb kifejezéssel aposztrofálni, mint orvosi banditizmus, fékezi meg és teszi majd lehetlenné az orvosi kamara, akkor már nem hiába szavaztuk meg ezt a törvényjavaslatot.

„A 28 éve működő Magyar Sebésztársaság, mint a hazai sebészorvosi karnak reprezentatív tudományos testülete, amelynek alapszabályszerinti célja a sebészetnek tudományos és gyakorlati irányban való fejlesztése s amely tagjainak sorában egyesíti országunk összes számottevő sebészeit, megdöbbenéssel és csodálkozással vett tudomást dr. Bénárd Ágost képviselő úrnak fentidézett általánosító kijelentéséről. Amidőn megállapítjuk, hogy a képviselő úr, bár műtőorvos és gyakorló sebész, sőt sebészeti osztályvezető, a Magyar sebésztársaság tagjai között nem foglal helyet és annak tudományos munkálataiban nem szerepel, ki kell jelenfenünk, hogy a parlamentben tett általánosító kijelentéseit a Magyar Sebésztársaság tagjaira nem vonatkoztathatjuk. Budapest, 1935. évi december hó 3-án. Dr. Petz Aladár sk., kórházigazgató-főorvos, elnök, dr. Flischer Ernő sk., egyetemi magántanár, titkár.“

A képviselőháznak 1935. évi december hó 3-án megtartott ülésén vitéz dr. Bénárd Ágost képviselő úr, akinek kijelentéseit a hiteles országgyűlési naplóból idéztük, újabb felszólalásában egyebek között a következőképen nyilatkozott: „Megállapítom, hogy a sajtó beszédemet hiányosan, hamisan, tendenciózus beállításban közölte. Azt, hogy ennek alapján én támadsnak voltam a célpontja, nem bánom, ezt megszoktam, ez a sorsa a politikusnak, de sajnálom és fájlalom, hogy a megtévesztés alapján egyes egészen kiváló és általam is mindenképen nagyrabecsült orvostársaim olyan véleményt hangoztattak, amelyet nem mondtak volna el, ha beszédemet a maga egészében, valóságában és tendenciájában megismerték volna. Sajnálom harmadszor különösen azt, hogy éppen beszédemnek ez a helytelen megírása, tendenciózus beállítása és kiszínezése alkalmas a közegészségügy rovására az orvos és a beteg közötti bizalomnak, harmóniának és jóviszonynak megbontására.“

A képviselő úrnak inkriminált első beszédje, amelyet a Társaságunk részéről kiadott sajtónyilatkozat előtt természetesen teljes szövegében betekintettünk, alaphangjában általában tényleg elismeréssel adózott a magyar orvosi kar működésével szemben, mindazonáltal a fentebb idézett s a hazai sebészorvosi karra súlyosan sérelmes általánosító kijelentései ténylegesen elhangoztak s miután a napisajtó is élénken kommentálta és kihangsúlyozta azokat, ezért a képviselő úrnak e kétségtelen nyelvbottlása felett nem térhetünk hangtalanul napirendre.

könyvtárában ma már hozzáférhetővé vált ama számos nagyértékű sebészi monographia, amelyet Társaságunk jelentős anyagi áldozatokkal beszerzett s amelyeket jelen elhelyezésükig elnökelődöm volt szíves ládádba csomagoltan gondjaiba venni.

Miként a szétküldött napirendből tudni méltóztatik, nagygyűlésünk tárgysorozata ezidén is rendkívül gazdag. Az első főthemához 5 hozzászólás és 4 előadás, a második főthemához 7 hozzászólás és 13 előadás van bejelentve. A rendelkezésünkre álló két napnak folyamán vitakérdéseink mellett *összesen 12 hozzászólásra, 27 előadásra és 14 bemutatásra kell időt találnunk*, miért is tisztelettel emlékeztetébe idézem az igen t. előadó, hozzászóló és bemutató uraknak a régente oly elterjedt, *Asklépios*nak tulajdonított terapeutikus elvet, a „*Cito, tuto et jucunde*“ mondást s ezekután van szerencsém az első vitakérdés referensét előadásának megtartására felkérni.

## I. Vitakérdés.

### A gerincvelő sebészete.

Referensek: **Somogyi István dr.** (Budapest), **Winternitz Arnold dr.** (Budapest).

I. referens: **Somogyi István dr.** (Budapest).

#### A gerincvelő daganatainak kórismézése.

A gerincvelő és hártýáinak daganatai abszolút értelemben véve nem gyakoriak. *Schlesinger*nek a bécsi kórbonc-tani intézet anyagán végzett összeállítása szerint 35.000 boncolás közül mindössze 151 esetben találtak gerincvelői daganatot, ebből is csak 44 volt magának a gerincvelőnek és hártýáinak daganata, a többi metastatikus, vagy csigolyából kiinduló tumor volt. A 994 agydaganattal szemben ez igen kevésnek látszik, ha tekintetbe vesszük azonban, hogy az agyvelő súlya a gerincvelő súlyához úgy aránylik, mint 8 : 1, akkor az agyvelőnek és a gerincvelőnek daganatképződésre való hajlamosítottságát nagyjában ugyanolyannak vehetjük.

A gerincvelő daganatainak aetiológiájára vonatkozólag sem tudunk többet, mint a daganat kórszármazásáról általában. Két factort: a traumát és a szövetfejlődési hibát talán többet emlegetik, mint más tumoroknál. *Bencke* (1926) határozott összefüggést vél látni a gerincoszlopot ért traumák és a szóbanforgó vidék daganatképződései között, míg a nagy tapasztalatokra támaszkodó *Elsberg* szerint még a látszólagos összefüggések is ritkák. A szövetfejlődési hibák genetikai jelentőségére az egyes daganatfélésegeknél még röviden utalni fogok.

A gerincvelő daganatait topographikailag *Antoni* szerint két nagy csoportra oszthatjuk: 1. intramedullaris és 2. juxtamedullaris daganatokra, utóbbiak alatt a gyökerek, lágyburkok, valamint a dura daganatait értjük. Külön csoportba tartoznak az extraduralis daganatok, amelyek nem tartoznak szorosan a tulajdonképeni gerincvelői daganatokhoz. Az intramedullaris, valamint a juxtamedullaris daganatok előfordulása körülbelül azonos, az extraduralis daganatok száma valamivel alacsonyabb. Valamennyi tumorfeleség leggyakrabban a thoracalis segmentumokban székel, *Adson* és *Ott* 85 esete közül 52 volt thoracalis elhelyeződésű, tehát több mint az összes egyéb segmentumok daganatai együttesen. A thoracalis szakasznak a daganatképződéssel szemben mutatott eme praedispositiójának okát biztosan magyarázni nem tudjuk.

A gerincvelő daganatainak kórszövettani minősége elsősorban a képződési helytől függ. Az intramedullaris daganatok főképen gliomák, a gyökerek daganatai túlnyomóan neurinomák, azaz a Schwann-sejtek burjánzásából álló daganatok, a hártýák daganatai meningiomák. Természetesen e beosztáson belül minden daganatfeleség számos alfajt mutathat.

Az *intramedullaris daganatok* túlnyomó része az ektodermalis támasztószövetből kiinduló daganat, tehát glioma, így például *Adson* és *Ott* 19 operált intramedullaris daganata közül 17 volt glioma. Az intramedullaris glioma nagysága a mikroszkopikus kicsinységtől az úgynevezett colossalis gliomáig változik; észleltek olyan colossalis gliomát, mely a gerincvelő egész hosszúságára ráterjedt s azt egész terjedelmében megvastagította. Növekedési typusa szerint lehet az intramedullaris glioma jól körülírt, környezetétől fibrosus hártýával jól elkülönített és lehet infiltrative növekvő, sőt áttörve a membrana superficialis gliaet, a subarachnoidalis ürbe jutva s a liquor útján szétszóródva, a gerincvelő egész felületére kiterjedhet. A régebben diffus gerincvelői sarkomatososisok neve alatt leírt esetek egy része a felszínre tört s ott elterjedt intramedullaris kiindulású gliomának bizonyult. Az intramedullaris gliomákban gyakori az üregképződés, sőt a megzavart keringési viszonyok következté-

ben az alattuk és felettük levő gerincvelőszakaszokban is képződhetnek üregek, amelyek azután a magassági diagnosztis igen megnehezíthetik. Az intramedullaris gliomák a gerincvelőt rendszerint kiszélesítik. Fontos azonban tudni, hogy a ventralis elhelyeződésű extramedullaris daganatok is kiszélesíthetik a gerincvelőt, miért is minden esetben, mielőtt a sebész intramedullaris glioma gyanúja miatt a gerincvelőt incindálná, meg kell győződni arról, nincs-e ventralis fekvésű extraduralis daganat jelen. Az intramedullaris glioma leggyakoribb kiindulási helye a canalis centralis mögötti rész, ahol a primitiv neuronalis cső záródik. Ezt a tényt sokszor emlegetik mint a gliomák teratogen eredésének bizonyítékát, csakúgy, mint a gliomáknak syringomyeliával való gyakori combinatióját. Az intramedullaris glioma férfiaknál valamivel gyakoribb, mint nőknél s minden életkorban előfordulhat, leggyakoribb a 3—5. decenniumban. Lefolyását illetőleg vannak hetek alatt rapidan lefolyó s vannak lassan elhúzódó esetek. Minden gerincvelői segmentumban előfordulhatnak, leggyakrabban a thoracalis szakaszból indulnak ki.

Az intramedullaris gliomák szövettani szempontból a következőkép oszlanak meg: 1. Leggyakoribbak az ependymomák, amelyek ependymasejtszerű, gyakran a neuroepitheliumra emlékeztető pseudorosettákba sorakozó sejtekből állanak, kevés intercellularis szövettel rendelkeznek s nagy hajlamuk van az elfajulásos folyamatokra. Rendszerint jóindulatúak, lassan növekednek, környezetük felé legtöbbször jól elhatároltak, áttéteket nem képeznek, burok felé át nem törnek. 2. Gyakoriság szerint második helyen az úgynevezett glioblastoma multiforme áll, régebben gliosarkomának nevezték. Ezek infiltrative növekvő, lágy, vérzésekkel, elhalásokkal, másodlagos cystaképződéssel tarkított daganatok, amelyek gyakran áttörnek a subarachnoidealis ürbe s tovaterjednek a lágyburkokon, bár áttéteket nem szoktak okozni, a malignitas minden szöveti jelét mutatják.

Ritkábban előforduló intramedullaris gliomaféleségek még az astroblastomák, medulloblastomák stb. Egyéb nem gliatermészetű daganatok intramedullarisán csak nagyon ritkán fordulnak elő. Így észleltek angiomákat, lipomákat,

cholesteatomákat, fibromákat, sarkomákat, dermoid cystákat is.

A *juxtamedullaris daganatok* vagy a gyökerekből vagy a lágyburkokból indulnak ki. A gyökerek típusos daganatformája az úgynevezett neurinoma (synonimjai: glioma periphericum, schwannoma, lemmoma, perineuralis fibroblastoma, neurilemmoma). A neurinomák a gyökereken ülő, jól körülírt, rendszerint kemény, akár tojásnagyságot is elérő, egyesével vagy többszörösen előforduló, elfajulásos folyamatokra nem hajló, lassan növő, a környezettel össze nem kapaszkodó, jóindulatú daganatok. Régebben főképen fibromáknak vagy sarkomáknak tartották a neurinomákat, ma tudjuk, hogy a velőshüvelyeket borító, ektodermalis eredetű úgynevezett *Schwann*-féle sejtek burjánzásából erednek; a *Schwann*-féle sejteket peripheriás gliaelemeknek is mondják, innen a neurinoma másik neve: peripheriás glioma. A gyökerek neurinomája gyakran mint a *Recklinghausen*-féle neurofibromatosis részjelensége fordul elő, ilyen esetben rendszerint az idegrendszer egyéb részeiben is találunk daganatokat, így akustikus neurinomát, a peripheriás idegeken neurinomákat stb. Sokan az izoláltan előforduló gyökérneurinomákat, valamint az egy- vagy kétoldali akustikus neurinomákat is a neurofibromatosis forme fruste-jének tartják. Szövetileg e daganatféleség a *Schwann*-sejtekhez hasonló sejtekből áll; jellemző a daganatsejtek sajátos, a halak vonulására emlékeztető („fischzugartig“) eloszlása. A daganatsejtek a rosszindulatúság jeleit nem mutatják. A gyökereken a neurinomákon kívül csak nagyon ritkán észleltek myxofibromát, fibromát, angiomát, endotheliomát.

A *juxtamedullaris daganatok* másik formája a burkokból kiinduló tumorok, ezeket *Cushing* meningiomák neve alatt foglalja össze; régebben főleg mint endotheliomák és psammomák voltak ismeretesek. A burkokból kiinduló meningiomák rendszerint kisebb terjedelműek, jól körülírtak, alakjuk igen különböző, rendszerint az adott térvizonyokhoz alkalmazkodik. Gyakori bennük a csontképződés. Feltűnő gyakran fordulnak elő a thoracalis szakaszban. A gerincvelőhöz viszonyítva helyzetük leggyakrabban dorso-lateralis, azután ventrolateralis, aminek az a magyarázata,

hogy kiindulási helyük többnyire a ligamentum denticulatum tapadási helye (*Antoni*), innen terjednek azután dorsal, illetve ventral felé. Szövetileg legtöbbször endothelszerű sejtekből állanak. Gyakori bennük a psammomatestképződés. Lényegesen gyakrabban fordulnak elő nőkön, mint férfiakon s leginkább a 4—5. évtizedekben.

A diffus gerincvelői daganatok részben diffuse terjedő sarkomák, részben a subarachnoidalis ürbe betört gliomák, illetve carcinomák. Különösen a kisagyvelő medulloblastomái mutatnak tendenciát a gerincvelői lágyburkokra való diffus ráterjedésre.

A kórbonctani viszonyok eme rövid ismertetése után áttérnék a gerincvelői daganatok általános tünettanára, illetve azokra a vizsgálati eljárásokra, amelyekkel egyrészt a minőségi, másrészt a magassági diagnosis felállításához eljuthatunk. Ezek a tünetek azáltal jönnek létre, hogy a daganat nyomás vagy roncsolás útján a gerincvelő funkciójában izgalmi vagy kiesési jelenségeket s a liquorban dinamikai és chemiai elváltozásokat idéz elő. Lássuk elsősorban, hogy a gerincvelő két legfontosabb funkciójának: a motilitásnak és a sensibilitásnak milyen zavarai mutatkozhatnak a gerincvelő daganatai kapcsán.

A *mozgató kör* zavarai túlnyomólag mint kiesési tünetek mutatkoznak s általában korábban és intenzívebben, mint az érzési kiesési tünetek, amely körülmény az érzőpályák nagyobb ellenállóképességére utal. A *motoros izgalmi tünetek*, amelyek a compressio következtében jönnek létre, reflectorikus természetűek. Fibrillaris rángások, mint a segmentalis sérülés következményei, csak igen ritkán észlelhetők, hasonlóképen a hosszú pályák izgalmi tüneteiképen görcsök is csak ritkán fordulnak elő. Ezeknél a ritkán észlelhető motoros izgalmi jelenségeknél sokkal gyakoribbak és jelentőségteljesebbek a kiesési tünetek, amelyek részint segmentalis, részint funicularis paresisek, illetve bénulások képében nyilvánulnak meg. A *segmentalis bénulások* petyhüdt bénulások, minthogy a peripheriás mozgató neuron bántalmazottsága folytán jönnek létre, könnyen az antagonisták contracturájával járnak s degeneratív izomsorvadásra vezetnek. A gerincvelő egész hosszában előfordulhat-



nak, mégis leginkább a cervicalis és lumbosacralis segmentumok sérülésénél látjuk, mert a felső és alsó végtagok komplikáltabb működése folytán ezek az elhatárolt kiesések szembetűnőbbek, minélfogva azután a segmentalis innervációs viszonyaik is ismertebbek.

A *funicularis paresisek* az egy- vagy kétoldali hemiplegiák szabályait követik. Rendszerint homolateralisan kezdődnek, de a nyomás contrecoup-szerű hatása folytán contralateralisak is lehetnek. Hamarosan azonban kétoldali bénulás szokott kifejlődni, ha ugyan már kezdetben is nem volt az, paraplegiás gyengeség a lábokban például közönséges kezdet. Ezek a funicularis bénulások spastikus jellegűek; a már kezdettől fogva vagy a gyors rosszabbodás által petyhüdté váló bénulások rendszerint extraduralis daganatok mellett szólnak, a teljes harántlaesiót jelzik, amikor is a rubrospinalis pályák megszakadása folytán nem következhetik be a spastikus bénulás. Tetraplegia a segmentalis felső végtag s a funicularis alsó végtag bénulása következtében jöhet létre, amikor is a felső végtagok petyhüdtén, az alsók spastikusan bénultak. Respiratorikus paresisek úgy segmentalis, mint funicularis tünetként előfordulhatnak.

Az izmok reflectorikus-tonusos feszülése részben mint az izomzat spastikus bénulásának részjelensége, részben mint défense-szerű merevség fordul elő. A regionalis défense-szerű merevség rendszerint a tumor közelében észlelhető legkifejezettebben, néha az egész paravertebralis izomzatra kiterjed tarkómerevséggel, *Kernig*-tünettel egybekötve. A nyaki tumoroknál gyakori a fej merev, fixált tartása. *Elsberg* és *Strauss* szerint magas nyaki tumoroknál a fej majd a góc, majd az ellenoldal felé fordul. Cauda-tumoroknál a merev tartás közönséges tünet.

Az *érzőkör zavarai* is egyrészt mint izgalmi, másrészt mint kiesési tünetek mutatkozhatnak. Az *izgalmi tünetek* fájdalom és paraesthesia formájában nyilvánulhatnak meg. Ezek szoktak általában a legkoraibb tünetek lenni. Régebben a kezdeti fájdalmakat kardinalis tünetnek tartották s bár az utóbbi időben számos esetet közöltek, amelyben a fájdalom sem a kezdeti, sem a későbbi szakban észlelhető nem volt, mégis ezeket a kezdeti érzési-izgalmi tüneteket

nagyon fontos diagnostikai tüneteknek kell tartanunk, mert a közölt statisztikák (Serko 1914, Adson és Ott 1922) szerint úgy az extraduralis, mint a juxta- és intramedullaris tumorok lényegesen nagyobbik felében észlelhetők voltak. *Schultze* egyenesen „neuralgiás előstadium“-nak nevezte a fájdalmakat, amelyek azután a compressio kifejlődésével rendszerint megszűnnek. Ez a neuralgiás előstadium néha évekkkel megelőzheti az általános tüneteket, annyira, hogy sokszor a beteg nem is hozza összefüggésbe jelenlegi panaszaiával. Nem egyszer súlyos diagnostikai tévedések okai voltak a kezdeti fájdalmak, például *Elsberg* esetében hasi gyökfájdalmak miatt háromszor operálták a beteget különböző diagnosisokkal, *Schultze* egy esetében epekőfájdalmat vettek fel gyöki fájdalom helyett stb.

Fontos, hogy a *segmentalis* és *funicularis* fájdalmak között különbséget tegyünk. A *segmentalis* fájdalom s túlnyomólag egyoldali szokott lenni, egy vagy néhány gyökre szorítkozik, nem egyszer egy pontra projiciált, sokszor azonban félövszerű vagy kisugárzó. Gyakran a fájdalmak défense musculaire-t, kényszertesttartásokat vonnak maguk után, mert a mozgások, a mellkasi és hasi nyomásfokozódás (köhögés, székelés) kiválthatja vagy erősítheti őket. Különösen cauda-tumoroknál látjuk, hogy a fájdalmak a testtartással szoros összefüggésben vannak s fekvésnél nagy mértékben fokozódnak. A gyöki fájdalmak magas nyaki tumoroknál tarkótáji neuralgiában, alacsonyabb nyaki tumoroknál brachalgiában, thoracalis tumoroknál intercostalis vagy hasi neuralgiában, lumbalis tumoroknál cruralis vagy ischiadikus neuralgiában nyilvánulhatnak meg.

A *funicularis* fájdalmak a peripheriára lokalizálódnak s úgy a korai, mint a késői stadiumban nagy szerepet játszanak.

A lábujjakban, alszárakban jelentkező fájdalmak felső thoracalis vagy akár alsó nyaki tumoroknál mindennapos jelenségek. Természetes, ha ilyenkor funicularis fájdalmakra nem gondolunk, a magassági diagnosisban tévedéseknek lehetünk kitéve. A gyöki fájdalmak inkább kezdeti tünetek és (*Schultze* szerint) a gyökök pusztulása éppen a gyöki fájdalmakat szünteti meg, míg ugyanakkor a funicularis fáj-

dalmak megmaradhatnak. A cervicalis és a caudalis tumorok különösen nagy fájdalokkal szoktak járni.

A *paraesthesiák* a fájdalokkal analog viselkednek, lehetnek segmentalisak és funicularisak, előbbi esetben homo-, utóbbi esetben homo- vagy heterolateralisak. Mutakozhatnak a kezdeti szakban, vagy később, lehetnek tartósak és átmenetiek, súlyosabbak vagy könnyebb természetűek. Mind a három érzésqualitas körében észlelhetők, zsibbadás, bizsergés, kellemetlen bőrérzés, hideg- vagy égető érzés formájában nyilvánulhatnak meg. Intenzív hidegparaesthesiák az azonos, keresztezett vagy mindkét oldalon funicularis typussal különösen magas nyaki tumoroknál fordulnak elő gyakran.

Az *érzési kiesési zavarok* a magassági diagnosis megállapítása szempontjából nagyfontosságúak, azonban sokféleségüknél fogva igen gondos elbírálást igényelnek. A sensibilis kiesési tünetek kialakulásában a különböző tényezők egész sorozata jut érvényre. Tekintetbe kell vennünk a különböző érzőpályákat, a hátsó és az anterolateralis pályák különböző functióit, hogy az egyes érzőqualitasok vezetése keresztezetten, nem-keresztzetten és keverten történik, hogy a kötelekben segmentaer-lamellaris elrendeződés van, a hosszabb rostok ugyanis excentrikusan helyezkednek el. Számolnunk kell azzal, hogy a különböző rendszerek más és más ellenállással viseltetnek a nyomással szemben, a fehér- és szürkeállomány, a hosszú és a rövid rostok e tekintetben igen különbözőképen viselkednek. Számolnunk kell a különböző tumorfajták különböző hatásával, a nyomás hatásának kiszámíthatatlanságával stb. E sokféle tényező közrejátszása eredményezi az érzési kiesési tünetek sokféleségét, ennek ellenére mégsem beszélhetünk teljes szabálytalanságról, mert bizonyos típusok megisméltődnek s a különbségek csak a hatótényezők egymásközt váltakozó erősségében jutnak kifejezésre.

A gerincvelő sensibilis rendszerei általában kevésbé érzékenyek, mint a motorosak. A sensibilis izgalmi jelenségek inkább initialisak, a kiesési tünetek általában későbbben jelentkeznek, mint a paresisek, még a paraplegiás stadiumban is gyakran hiányozhatnak. Különösen feltűnő a

gyökerek resistentiája a tumorok nyomásával szemben. Ez caudatumoroknál a kiesési tünetek késői megjelenéséből is kitűnik. Természetesen itt azt is tekintetbe kell venni, hogy egy gyökér roncsolódásának még nem kell kiesési tünetet okoznia. (Ha a gyökerek kevésbé resistensek volnának, akkor a gyökereknek a gerincvelő alsó vége felé egyre ferdebb lefutása azzal a veszéllyel járhatna, hogy a tumort jóval magasabbra lokalizálnók.)

A kiesési tünetek éppúgy, mint az izgalmiak, segmentalis vagy funicularis eredetűek. A *segmentalis érzéskiesések* időbelileg a funicularis kiesésekkel nagyjában egyformán viselkednek, a legkorábbi kiesések majd az egyik, majd a másik csoporthoz tartoznak. A nyaki velő extramedullaris compressióinál a segmentalis kiesések többnyire korán lépnek fel. A segmentalis kiesések a megfelelő dermatomák érzéstelenségében nyilvánulnak meg s nem annyira a hátsó gyökerek, mint inkább a hátsó szarvak compressiója folytán jönnek létre. Az a tény, hogy extramedullaris compressiónál a *hypoesthesia maxima* néhány segmentummal a *laesio* alatt van, *Babinski* szerint azt bizonyítja, hogy a szürkeállomány kevésbé vulnerabilis, mint a kötelek, bár amint említettem, a nyaki velő compressiójánál a segmentalis anaesthesia intenzívebb szokott lenni, mint a *laesio* alatti vezetési anaesthesia.

A *funicularis hypoesthesiák* kezdetük, fejlődésük, végleges kialakulásuk helye, módja és tempója szerint igen különböző, változatos viszonyokat tüntetnek fel. Ismeretes, hogy a vezetési anaesthesia többnyire a lábakon, lábszáron kezdődik s itt marad mindig a legintenzívebb. (*Serko* összefoglalóan a következő tételt állította fel: a funicularis hypoesthesia typusosan a lumbosacralis határon kezdődik, hogy innen terjedjen fel és le.) A sacralis dermatomák kihagyása gyakran előfordul, bár a későbbi stadiumban a hypoesthesia a sacralis dermatomákra is ki szokott terjedni. Általában azt látjuk, hogy a centralis vezetópályák diffus laesióinál a distalis végtagvégek szenvednek leginkább úgy motoros, mint sensibilis téren. *Foerster* szerint ennek okát a hosszú pályák kisebb resistentiájában kell keresnünk. Ismeretes az az anatómiai tény, hogy a caudalisabb rostok

(pályarészek) felszállásuk közben hátra- és a felszín felé tolódnak el, ezért látjuk, hogy magasabb fekvésű compressio esetén — ha ez kívülről jön — először az alacsonyabb dermatomák esnek ki, mert ezek felszálló rostjai legfelületesebben futnak s a felsőbb dermatomák azután fokozatosan időbeli sorrendben. Ugyanez érvényesül, de fordított sorrendben, intramedullaris expansiv folyamatoknál, amikor az érzéskiesés descendáló typust mutathat.

A cutan kiesési tünetek kezdődhetnek tetszésszerű helyeken, például a hát közepén vagy a combon is, mégis azt kell mondanunk, hogy a sensibilis kiesések tovaterjedésének leggyakoribb formája az ascendáló. Mindenfajta és magasságú tumornál számtalanszor észlelték, hogy az érzészavar az orvosi észlelés alatt felfelé tolódott. Ez a felterjedés lehet fokozatos, lassú, lehet gyorsabb, történhetik szakaszosan vagy hirtelen is. Ez a cranialis irányú felterjedés rendszerint maga után vonja a hypaesthesia fokozódását, esetleges asymmetriák, *Brown—Séquard*-tünet, sacralis kihagyások elmosódását, vagyis az érzéskiesések homogenisatióját. Ilyen homogenisatio főleg acut exacerbatióknál mutatkozik, amikor a többi compressió tünet fokozódását is látjuk. Extrem esetekben — malignus glioma, extraduralis, vertebralis daganatok, traumás behatások — egyszerre a complett harántlaesio képe áll elő. Ilyenkor az érzéskiesés nívója többnyire végleges s a magassági diagnosist illetőleg megbízható.

Más esetekben ez a felfelé terjedés lassú, fokozatos (évekre terjedhet), a felső határ nem éles és számtalan esetben megállapították, hogy a sensibilis zavar nem érte el a tumornak megfelelő nívót. Az ilyen discrepantiák nehezítik meg a magassági localisatiót s okozták nem egy esetben a túlmélyre indikált operatiókat. *Bruns* ezt a discrepantiát szabályszerűen ismétlődő jelenségnek tekinti s szerinte a magassági diagnosis felállításánál correctiót kell alkalmazni, a laesio felső határát 2—3 segmentummal magasabban kell keresni, mint az a hypaesthesia felső határának megfelelően. Tulajdonképpen a gerincvelősérülés nívója és az érzészavar nívója közötti viszonyok megítélése céljából sokkal gazdagabb és pontosabban kivizsgált anyagra volna szükség.

Különösen kevés az olyan eset, amelyben egyrészt a pontos érzésrajz, másrészt a gerincvelő és a gyökerek állapotának segmentszerű anatómiai controllja közölve volna. A csekély anyag, mely ennek megfelel, azt bizonyítja, hogy a gerincvelőlágyulásnak felső határa a hypaesthesia határának jól, minden correctio nélkül megfelel. *Babinski* az érzészavarok topographiájára vonatkozólag azt mondja, hogy teljes harántlaesio esetén a bőrérzés bizonyos nivóig kiesik, a teljes anaesthesia felett 1—2 segmentumban enyhébb hypaesthesia található, mint átmenet az éphez. *Babinski* szerint a fontos az, hogy a kifejezett és a kífokú hypaesthesia közötti határ a sérülés felső határának minden correctio nélkül megfelel, ezt szem előtt tartva, a magassági diagnosist mindig pontosan meg tudta állapítani, amit sebész-munkatársai is megerősítettek. *Antoni* szerint ez csak úgy lehetséges, hogy *Babinski* eseteit meglehetősen előrehaladott állapotban kapta. Vannak ugyanis teljesen megbízható szerzők, akik jelentős discrepantiát találtak a laesio és a hypaesthesia felső határa között, miért is a magassági diagnosist nem lehet minden esetben *Babinski* nézete szerint felállítani.

Asymmetriák és dissociatiók a gerincvelő-compressio korai szakában szoktak leginkább előfordulni, néha pedig sikeres műtét után vagy spontan remissiók esetén. Az egyes érzésféleségek dissociációja úgy extra-, mint intramedullaris tumoroknál igen gyakori s inkább funicularis, mint segmentalis zavarok folytán. Minthogy a tactilis érzés vezetése szétosztott (a hátsó és az anterolateralis kötelek útján történik), nem teljes anaesthesiánál az érintés az, amely leggyakrabban megkímélt. Egészen izolált tactilis hypaesthesia nem szokott előfordulni.

A pyramispályák nagyfokú érzékenysége okozza, hogy izolált mélyérzészavart, tehát ataxiát gerincvelőcompressio esetén ritkán észlelünk, bár a hátsó kötelek és a spinocerebellaris pályák sérülése erre bőven szolgáltatna alkalmat, tudniillik a korán fellépő bénulások elfedik a mélyérzészavart.

*Reflexzavarokat* a gerincvelői tumorok csaknem minden esetében látunk. Az ín- és csonthártyareflexek zavarai igen

kifejezettek szoktak lenni. A segmentalis bénulásokban hypo- vagy areflexia van. Előfordul, hogy a reflexek segmentalisan feltételezett atrophíával járó paresisek esetén is megmaradnak, de ennek ellenkezője: reflexhiány atrophia és paresis nélkül is észleltetett, ami a reflex-inverziók jelenségéhez vezethet. A segmentalis hyporeflexia rendszerint infralaesiós hyperreflexiával jár együtt. Az 5. nyaki segmentum vidékének compressiója következtében például kiesik a bicepsreflex, emellett az infralaesiós reflexfokozódás már a tricepsben érvényre juthat. A supralaesiós reflexfokozódás is előfordulhat, leginkább a karokon a háti gerincvelő compressiója esetén, ami *Barré* és *Schrapf* szerint a sympathicus-idegapparatusok sérülésének a jele.

A felszínes vagy bőrreflexek szintén fontosak, elsősorban a *Babinski*, amely gerincvelőtumoroknál a compressió stadiumtól kezdve alig hiányzik. Még petyhüdt funicularis bénulások esetében, csökkent vagy hiányzó ínreflexek mellett is meg szokott maradni. A hasreflexek nagyon érzékenyek s ezek között is különösen az alsók igen hamar kiesnek. A cremasterreflexek már valamivel resistensebbek, a hasreflexek teljes hiánya mellett például a cremasterreflexek elég gyakran megtartottak. A gerincvelő teljes harántlaesiója mellett azonban úgy a has-, mint a cremasterreflexek csak igen ritka esetben maradhatnak meg.

*A visceralis innervatio zavarai* közül — a verejtékelválasztás és a pilomotorok zavarait, valamint a vasomotoros és trophiás zavarokat, mint gyakorlati szempontból kevésbé fontosakat elhagyva — egyedül a *Horner-tünetet* említeném meg, mert ez a nyaki gerincvelő intra-, extramedullaris és extraduralis daganatainál közönséges és localisatiós szempontból értékes tünet. A thorako-cervicalis határ tumorainál rendszerint észlelhető e syndroma, fontos azonban, hogy ugyanezen localisatio mellett hiányozhatik is (*Henry* esete).

*Mictio- és defecatiozavarok* minden fajtájú és localisatiójú gerincvelődaganatnál egyaránt előfordulnak, a felső cervicalis segmentumok compressióinál éppúgy, mint a lumbosacralisoknál. Általában későn jelentkeznek, relative legkorábban a conus-caudatumoroknál, legkésőbb az extra-

duralis daganatoknál. Ritkán előzik meg az objectiv hypaesthesiák kialakulását. A tumor kiirtása után ezek a functiozavarok gyorsan megszűnnek, gyorsabban, mint a hypaesthesiák, ami különleges berendezésű pályarendszer mellett szól. Az újabb kutatások szerint a hólyag beidegzését három idegpár látja el. A *hypogastricus* az alsó thoracalis és felső lumbalis gerincvelő sympathicus magoszlopának alsó részéből ered, a hólyagfal elernyedését és a belső sphincter tonusfokozódását idézi elő, bénulása tehát incontinentiával jár. A *parasympathicus pelvicus* az S2—S3 nucleus intermediolateralis sacralisból ered s a belső sphincter ellazulására s a detrusor contractiójára hat, bénulása tehát primaer retentiót eredményez. A *pubendus*, amely az S3—S4-ből ered, működéséről legkevesebbet tudunk, a hypogastricussal analog működését tételezik fel. A gerincvelői beidegzéseken kívül vannak juxta- és intravesicalis ganglionok és idegfonatok, amelyek a hólyagnak bizonyos automatikus működést kölcsönözhetnek.

A rectum beidegzését elsősorban a sacralis velő látja el ugyancsak a nervus pelvicus és pudendus útján, kap rostokat a sympathicus hypogastricusból, azonkívül saját idegfonatokkal is rendelkezik. A sphinkterműködés és a levator ani (defecatio) működése a conus épségétől függ, ennek ronsolására incontinentia alvi és defecatio-bénulás jön létre, ilyenkor a hypogastrikus működése csak keveset segít, mert csak tökéletlen sphincterzáródást tud eszközölni.

A gerincvelődaganatok diagnostikájában a neurologiai elváltozások vizsgálata mellett fontos szerepe van a *punctiós diagnostikának* is. A lumbalis és cisternalis punctio a daganatok kórismézésében nagy szolgálatokat tesz. Fontosak a liquor kémiai elváltozásai, de még nagyobb jelentőségük van a hydrodynamikai zavaroknak, amelyek *Queckenstedt* közleménye után ismereteseek. *Queckenstedt* azt találta, hogy jugularis compressio esetén a lumbalis punctio útján mért liquornyomás gyorsan fokozódik s a jugularis compressio megszűnése után gyorsan csökken akkor, ha a liquorcommunicatio akadálytalan. Gerincvelői blockade esetén ez a nyomásfokozódás nem következik be, így a *Queckenstedt*-



féle tünet a gerincvelői blockade megállapítására biztos methodust jelent.

Gerincvelői daganatok által okozott compressio esetén a liquor chemiai összetételében is változást szenved, a compressio felett a liquor rendszerint normalis viszonyokat vagy csak jelentéktelen, nem specifikus elváltozásokat mutat, ezzel szemben a compressio alatt a liquor igen dús fehérjében, míg a sejtszám nem, vagy csak alig emelkedik (cytoalbumin dissociatio), színe sárga (xanthochromia), oly nagy lehet a fibrinartalma, hogy már rövid állás után coagulál, a colloïdreactio kiesést mutat a jobboldalon, a meningealis zonában.

Összefoglalva a punctiodiagnostikáról azt mondhatjuk, hogy sokszor igen értékes, esetleg nélkülözhetetlen segítséget nyújt a nyomásos folyamat felismeréséhez. Quantitativ fehérjemeghatározás, a laesio fölötti és alatti liquor tulajdonságainak vizsgálata, a *Queckenstedt*-féle reactio sokban hozzásegítenek a diagnosis felállításához és finomabb részletezéséhez.

A *punctiós diagnostica* mellett nagy jelentősége van a *Röntgen-diagnostikának*, különösen a magassági diagnosis megállapítása szempontjából. *Dandy* 1919-ben levegőtöltést alkalmazott, azonban egyrészt Röntgen-technikai okokból sok nehézséggel járt a keskeny levegőréteg kimutatása, másrészt nem teljes blokád esetén a levegő feljutva a cerebralis subarachnoidalis ürökbe, kellemetlen fejfájásokat okozott. Sokkal jobb eljárás a *Sicard* és munkatársai által 1921—22-ben kidolgozott jódolajttöltéses methodus, amely sokkal contrastdúsabb s könnyebben értékesíthető képeket ad s nem teljes blokádnál is számos esetben megkönnyítheti úgy a minőségi, mint a magassági diagnosis felállítását. A lipiodoltöltést ascendáló és descendáló formájában alkalmazhatjuk. Ascendáló töltésnél 8% oleum jodatumot viszünk be lumbalpunctio útján s a stop a blokád alsó határát jelzi. Nem teljes blokád esetén a lipiodol felszál az agyi subarachnoidalis ürökbe, steril meningitist, s mivel nem szívódik fel, igen sokáig tartó, subjective nagyon súlyos fejfájásokat eredményezhet. Minthogy neurologiai s műtéti szempontból is többnyire elégséges a compressio felső hatá-

rának a megállapítása, ma már az esetek túlnyomó részében csak a descendáló töltést alkalmazzuk. Ezt legcélszerűbb ülő helyzetben végezni, amikor is a középvonal eltalálása könnyebb, mint fekvő helyzetben, mely utóbbi esetben a lipiodol visszafelé való folyásának lehetősége is megvan. Amint a cysternában vagyunk s liquort kapunk, 1·5—2 cm<sup>3</sup> 40%-os, cca 37 C° hőmérsékű lipiodolt fecskendezünk be. Utána a beteget azonnal a Röntgen-ernyő elé kell állítani s a lipiodol esését lépésről-lépésre követni. Ez azért fontos, mert így relatív akadályokat is fel lehet ismerni. Rézsútosan fekvő daganatoknál, ahol a blokád nem teljes s a passage csak megnehezített, órák múlva a lipiodol lejut s így a passage részleges akadályozottsága később már nem volna észlelhető.

Normalis viszonyok mellett vertikális tartásban a lipiodol néhány perc alatt lejut a vagina terminalisba s Röntgenképen a két felső keresztcsigolya magasságában répa vagy retek alakjában látható. *Sicard* a lefutásnak három főtypusát különbözteti meg: „1. transit normal, 2. block total, 3. block partiel“. Tumoroknál tk. két főtypus jön számításba: a teljes stop a tumor felső vagy alsó határán (lipiodol descendens, ascendens) s a részleges stop, amely nem jellegzetes formában (csepp, szőlőszem, rózsakoszorú, stb.) mutatkozhatik s diagnostikus szempontból sok nehézséget okozhat, mert meningeális elváltozásoknál, tabes, sclerosis multiplex s más gerincvelői megbetegedéseknél is észlelhető. A teljes stop intra-, juxtamedullaris, extraduralis daganatoknál egyaránt előfordulhat, rendszerint sisak formájú, az akadály felé concav széllel. Amint mondani szokás, lovagol a tumor felett. Általában a stop alakjából, illetve elhelyezkedéséből a tumor alakjára s a gerincvelőhöz való viszonyára is lehet adott esetben következtetni.

A lipiodol bevitele különböző reakciókat válthat ki: kisértékű hőemelkedést, néha hányást, steril meningitist, kisértékű pleocytosist, melynek maximuma a második napon van. Esetenként a fennálló neurológiai tünetek: mint fájdalmak, funicularis kiesések, hólyagzavarok néhány napig tartó átmeneti fokozódását észlelhetjük. Általában azonban azt mondhatjuk, hogy a lipiodoltöltés nem veszélyes eljárás s

különösen descendáló formájában komolyabb kellemetlenségeket nem okoz. Természetesen a lipiodolnak frissnek, sterilnek kell lennie, átlátszónak, ámbraszínűnek s nem megbarnulnak, ami levegő- és fénybehatást jelent. Technikai szempontból még csak azt említeném meg, hogy lipiodoltöltés előtt nem szabad sok liquort lebocsátani, nem szabad a lipiodolnak liquormentes területre jutni, mert ilyenkor tapadhat s hamis stopok felvételére nyújthat alkalmat.

A contrast-diagnostica értéke elsősorban a magassági diagnosis megállapításában van, amelyet eddig directe csak ezzel az eljárással tudunk megállapítani. A compressió s tünetcsoport hiányos kifejlődése, tévedésre vezető supralesió s syndromák jelenléte esetén, valamint a gerincvelő szelvénytünetekben szegényebb vidékeinek tumorainál nívódiagnostikai értéke kétségtelen. Ha még tekintetbe vesszük, hogy segítségével sokszor korai diagnosist lehet elérni, fontosságát nem lehet elvitatni.

Az általános tünettán és diagnostikus eljárások eme vázlatos ismertetése után röviden összefoglalnám a gerincvelő egyes szakaszaira jellemző tünetcsoportokat, amelyeknek segítségével a magassági diagnosishoz juthatunk el.

*Felső cervicalis gerincvelői tumorok* esetén korai és intensív fájdalmak jelentkeznek, amely fájdalmak a tarkóra, nyakra és vállakra sugároznak ki. Ezzel kapcsolatban merev fejtartás, sokszor kényszertartás mutatkozik, amikor a fej a góc oldalára, ritkábban a contralateralis irányba fordult. Kényszertartások mutatkozhatnak a vállakban, karokban is. A compressio fokozódásával lépnek előtérbe a kiesési tünetek. Először rendszerint a homolateralis felső végtag, majd alsó végtag gyengesége, később a contralateralis alsó, majd felső végtag gyengesége, végül a spastikus tetraplegia áll elő, amely néha a felső végtagok izomatropiája folytán az amyotrophiás lateralsklerosis képét is utánozhatja. Mint segmentalis tünet: a mély nyakizmok petyhüdt bénulása, kífokú trigeminus hypaesthesia, phonasthenia észlelhető. A hypaesthesia az egész spinalis területre vonatkozhatik. Horner-tünetcsoport, vagy legalább is egyes tünetei nem ritkák. A teljes harántlaesio kifejlődése esetén a halál légzésbénulás következtében azonnal beáll, a légzésbénulás

azonban csak későn lép fel, mert a nyultvelői légzéscentrumból a phrenikus maghoz vezető pályák s maga a phrenikus magcsoport, mely a C3—C4-ben van, rendkívül nagy ellenállóképességgel rendelkezik.

A középső nyaki gerincvelői daganatoknál a tüneti kép nagyjában ugyanaz, csak az érzésbénulás nem ér fel olyan magasra, a phrenikus centrum meglepő mértékben kivonhatja magát a nyomás alól. Horner-tünet észlelhető. Uralkodó tünet a spastikus tetraplegia. A Babinski-féle invertált radiusreflex speciálisan az ötödik nyaki segmentum sérülésére utal.

Az alsó cervicalis daganatok a jellegzetes petyhüdt felső végtag s spastikus alsó végtagbénulás tüneti képét hozzák létre. Horner-trias igen gyakori. Az érzéssémán gyakran mutatkozik szabad intervallum a segmentalis és a funicularis hypaesthesia között. Mély harántlaesio a bordalégzés teljes hiányát vonja maga után, míg a rekeszizom működése megtartott, sőt fokozott is lehet.

A thoracalis gerincvelő felső felének tumorainál a segmentalis tünetek kevésbé kifejezettek vagy teljesen hiányoznak. Míg a Th 1 teljes harántlaesiója esetén a kis kézizmok teljes bénulását és Horner-syndromát látunk, addig az alatta levő segmentumok sérülését egymástól csak azáltal tudjuk elkülöníteni, hogy a törzsizomzat milyen mértékben szenved bántalmazottságot. Közös tünet az alsó végtagok bénulása. A gerincoszlop merevsége különösen a tumor közelében közönséges tünet, emellett intercostalis neuralgiák, hátfájdalmak s a bántalmazott segmentumnak megfelelő érzészavarok észlelhetők.

A thoracalis gerincvelő középső részének daganatainál a magassági diagnosis felállításához a hasizmok bénulása (egy esetben a hasreflexek magatartása) nyújt segítséget. A gerincvelő a Th 6 segmentumtól kezdve vesz részt a hasfal beidegzésében. Amíg tehát a Th 5 harántlaesiója esetén még az összes hasizom bénult, addig ettől lefelé mindig több és több izom kíméltetik meg aszerint, hogy a laesio mennyivel lejjebb székel. Úgy sensibilis, mint motoros vagy reflectorikus természetű radicularis tüneteket gyakran észleltek.

A *thoraco-lumbalis határterület daganatai* esetében az agyéki izmok, az ileopsoas bénulása a jellemző. A cremaster-reflex hiányzik. A hypogastrikus hólyagcentrum bénulása következtében incontinentia urinae következik be.

A *lumbosacralis gerincvelő daganatainál* különösen nehéz különbséget tenni a segmentalis és funicularis kiesési tünetek között, ez főképp az érzéskiesésekre áll. Hólyagzavarok már korán és intenzíven mutatkozhatnak. Az alsó végtagok spastikus bénulásainak petyhüdtekekkel való kombinációi localisatiós szempontból hasznosak lehetnek. Pyramis-tünetek hiánya esetén azonban a lumbosacralis és a tulajdonképeni caudatumort neurologiailag elkülöníteni nem lehet. A lumbosacralis terület sérülései esetén az érzéskiesés gyakran a sacralis anaesthesia képét (lovaglónadrág) mutatja.

A *caudatorok* rendszerint igen fájdalmasak, a fájdalmak a lumbosacralis vidékre terjednek ki, ami kényszer-tartásokat eredményez, de kisugározhatnak a lágyékba, rectumba, combokra is. A fájdalmak fekvő helyzetben fokozódnak. A motoros és sensibilis kiesések, sphincterzavarok, az alsó végtagok areflexiája megszokott tünetek. Úgy a kiesési, mint az izgalmi tünetek gyakran mutatnak asymmetriákat, jellegzetes az azonos oldaliság. A gyökök már említett nagy resistentiája miatt a caudatorok néha meglepően későn okoznak motoros vagy sensibilis kiesési tüneteket és sokáig a gyöki fájdalmak s az ezek által feltételezett mozgási korlátozottság képezi az egyedüli tüneteket.

Meg kell itt jegyezni, hogy a fentebb felsorolt tünetcsoportok a nivó-diagnosis meghatározását illetőleg nem absolut értékűek, hanem csak a legnagyobb általánosságban mozognak. Ugyanis a typusos esetek ritkák, az egyes tünetcsoportok a legkülönbélebb, nem egyszer meglepő csoportosulást mutatnak, ami azután a magassági diagnosis felállításában sok nehézséget jelent.

Ami végül a *daganatok extra- vagy intramedullaris helyzetét* illeti, mostani ismereteink alapján még biztos diagnosis mondani nem tudunk. Ha sok minden szól is az intramedullaris localisatio mellett, az extramedullaris fekvés lehetőségével is számolnunk kell és viszont. Csak az egész

lefolyásnak és minden egyes tünetnek tekintetbe vételével tudjuk a még mindig kérdéses differential-diagnosis mozaikját összerakni.

Csak valószínűséggel mondhatjuk ki, hogy kifejezett, korán fellépő és hosszú időn át egyedül uralkodó segmentalis tünetek tipusos érzésszociációval intramedullaris daganat mellett szólnak.

*Elsberg* szerint az intramedullaris daganatokra jellemző az érzészavarnak az a typusa, amelynél a maximalis hypaesthesiás zóna a laesio segmentalis területén kezdődve lefelé terjed néhány segmentumon keresztül, hogy azután normalis viszonyoknak vagy kisebbfokú érzészavaroknak adjon helyet. Az érzőpályák segmentalis-lemezes tagozódásának az elvét is alkalmazzuk az extra- és intramedullaris daganatok elkülönítésére.

Intramedullaris daganatokra jellemző a supralaesiók tünetek gyakorisága, annál is inkább, mert rendszerint gliomák lévén, bennük vagy felettük üregképződések gyakran fordulnak elő. A gliomák közt malignusak gyakran találhatók, azért rapidabb lefolyás és nagykiterjedésű segmentalis zavarok inkább intramedullaris daganatra utalnak.

Liquorelváltozások és hydrodynamikus compressiók kép, valamint lipiodol stop intramedullaris daganatoknál nem sokkal kisebb számban fordulnak elő, mint extramedullarisoknál.

A neuralgiás előstadiumot régebben extramedullaris tumorokra tartották jellemzőnek, újabb szerzők szerint a fájdalom éppen intramedullaris daganatoknál nagyon kifejezett, és pedig segmentalis vagy gyöki fájdalmak alakjában. *Foerster* ezeket hátsószarvfájdalmaknak tartja.

Amint látjuk, biztos elkülönítést extra- és intramedullaris daganatok közt tenni nem tudunk. *Fleck* szerint a mi diagnostikánk mindig indirect és az operatív diagnostika mögött áll, amely a szem és kéz számára a kóros folyamat-hoz közvetlen összeköttetést teremthet. A laminektomia a mai operatív technika mellett nem életveszélyes, azért *Nonne* kétes esetekben ajánlja a próba-laminektomiát. *Schultze*, *Veraguth*, *Foerster*, stb. kísérletei és tapasztalatai szerint az intramedullaris tumorok is sikerrel operálhatók.

Fontos, hogy az operatiót ne halogassuk, nehogy olyan anatómiai elváltozások jöjjenek létre, amelyek már nem restitválódhatnak.

A gerincvelődaganatokat differential-diagnostikai szempontból a gerincvelő gyulladással, degeneratív, tbc.-s, lueses és traumás természetű megbetegedéseitől kell elkülöníteni.

*Myelitis transversa, polyneuritis* a compressiók harántlaesio motoros és sensibilis kieséseit mutatja, azonban sokkal gyorsabban folyik le, typosos liquorleletet ad, lipiodol stop nincs s az anamnesis is sokszor útbaigazít.

*Meningomyelitisek* gyakran sok nehézséget okozhatnak a differential-diagnosis terén. Ezeknél a liquorelváltozások inkább az acut stadiumban vannak meg. Hydrodynamikus blokádnál az összfehérjemegszaporodás hiányával inkább adhaesiók mellett s tumor ellen szól. Úgy itt, mint a chronikus hypertrophiás pachymeningitis spinalisban a lipiodol disseminált, finoman elosztott stopképeket mutat.

*Syringomyelia* segmentalisan kezdődik, leszálló typut mutat, liquor- és Röntgen-lelet negatív.

*Sklerosis multiplex* sokszor az anamnesis elkülöníti, intermittáló javulások, rosszabbodások, agyi tünetek, a liquorelváltozás és blokádnál hiánya szerepelnek mint differential-diagnostikai momentumok.

*Tbc-és és lueses granulomák* jöhetnek még tekintetbe ezeknél, a finomabb neurologiai vizsgálat, bőr- és nyirokcsomólelet, vérkép-, láz-, serologiai vizsgálat, stb. útbaigazítanak.

*Funicularis myelopathiák* serodiagnostikával jól elkülöníthetők.

A csigolyák tbc-és és traumás elváltozásainál a Röntgen felvilágosítást nyújt.

Ha már most az elmondottakból conclusiókat akarunk levonni, úgy a következőket mondhatjuk: A gerincvelői daganatoknak abszolút értékű pathognostikus tünetei nincsenek, kivéve talán a lipiodol ritkán észlelhető conturkirajzolását, az összes tünet relatív értékkel bír. Általában az anamnesis és a jelen állapot együttesen eléggé karakteristikus képet ad: neuralgiás előstadium, idülten progrediáló ha-

rántlaesio megközelítőleg állandó polustünetekkel, jellemző nyomási és chemiai liquorelváltozások. Az esetek többségében ezek a cardinalis tünetek megtalálhatók, gyakran azonban hol az egyik, hol a másik tünet hiányzik. Vannak fájdalom nélküli esetek, vannak esetek, amelyekben az érzészavarok, vannak, amelyekben a sphincterzavarok hiányoznak, vannak blokád nélküli esetek, vagy atypusos stopot mutatók. Vannak igen lassan s vannak rapidan lefolyó esetek. Tisztán neurologiai kórtünetekből a nívó-diagnosist csak sok nehézséggel és némi bizonytalansággal lehet felállítani. Valódi vagy látszólagos supralaesiók tünetek magasabb, a szelvénytünetek hiánya, a funicularis tünetek nem teljes kifejlődése alacsonyabb nívó-diagnosishoz vezethetnek. Volt idő, amikor a minőségi és nívó-diagnosist csakis a neurologiai tünetekből állapították meg s hozzá még szabálynak vették, hogy csak a teljesen kialakult neurologiai syndromát mutató tumort lehet megoperálni annál is inkább, mert akkor még az operatiós veszély sokkal nagyobb volt.

Később *Froin*, *Nonne*, *Queckenstedt* és mások a functiós diagnostikát is bevezették, amely már sokkal gyakrabban tette lehetővé a korai minőségi diagnosist. Majd *Sicard* kidolgozta a contrasttöltéses diagnostikát, amely pedig a korai nívó-diagnosist felállítását könnyítette meg. Amint látjuk tehát, ha a spinalis tumorok diagnostikájában absolut értékű pathognostikus tünetekkel nem is rendelkezünk, azért az esetek nagyobbik felében korai minőségi és magasági diagnosishoz juthatunk el akkor, ha a pontos anamnesis mellett gondos és többször megismételt neurologiai vizsgálatokon kívül a functiós és contrasttöltéses diagnostikát is igénybe vesszük. Ez azért fontos, mert a korai diagnosison alapuló minél korábbi laminektomiának therapiás szempontból fel sem becsülhető jelentősége van.



## A gerincvelő sebészete.

II. referens: **Winternitz Arnold dr.** (Budapest).

„A gerincvelő sebészete“ kifejezés nem fedi azt a tárgykört, amelyet jelezni kíván, mert azon betegségek közül, melyek közvetve vagy közvetlenül a gerincvelőt bántalmazzák, csak egy kis százalék indul ki a gerincvelőből magából, vagy ül annak állományában, úgyhogy tulajdonképen inkább „gerincvelő körüli“ sebészetről kellene beszélni. Az agysebészethnél máskép áll a dolog. Itt teljes joggal beszélhetünk agychirurgiáról, mert itt megfordítva, a megbetegedések túlnyomó többsége, amelyekkel sebészileg dolgunk van, magának az agyvelőnek állományában fekszik és beavatkozásaink nagy része is abban magában zajlik le.

A gerincvelő-compressio syndromája az, aminek jegyében úgyszólván az egész gerincvelősebészet lezajlik. Az agyvelő bámulatosan complicált szerkezete hozza magával, hogy annak nagy tömegén belül sokszor jelentékeny kiterjedésű megbetegedések is csak bizonytalanul, vagy egyáltalában nem localisálhatók. A gerincvelőnél egyszerűbb a helyzet, hisz annak tömege először is sokkal kisebb, szerkezete, funkciója úgyszólván teljesen ismeretesek, segmentaris berendezése pedig, a körülírt laesiók magassági localisatióját úgyszólván matematikai biztonságuvá teszi. Ez a magyarázata annak, hogy a gerincvelő sebészi szempontból szóba jövő körülírt bántalmainak localisatiója, összehasonlíthatatlanul egyszerűbb a nagy agybántalmak localisatiójánál, a műtéti beavatkozások pedig egyszerűbbek, biztosabbak és az eredmények is jóval kielégítőbbek az agysebészet eredményeinél. A gerincvelő kisebb tömege, könnyebb hozzáférhetősége, továbbá azon körülmény, hogy minden oldalról átvizsgálható, teszi érthetővé, hogy a feltételezett elváltozásokat sokkal könnyebben meg lehet rajta, vagy benne találni, mint az agyvelőnél, melynek mindig csak körülírt részét tudjuk feltárni, hozzáférhetővé tenni és átvizsgálni.

Az elnökség által kijelölt tárgykör szerint lehetőleg teljes képet kell adnom a gerincvelősebészetről, ezért röviden a gerincvelő „traumás betegségeit“ is érintenem kell, melyek

közül practikus szempontból a gerincoszloptöréseket kísérő velősérülések a leggyakoribbak. A gerinctörések körülbelül 40—65% kisebb-nagyobbfokú gerincvelősérüléssel szokott jární, ami érthető, hisz e törések túlnyomó többségét a csigolyatestek összeroppanása vezeti be, sőt, ha az erőhatás tovább tart, a csigolyák egymás irányában kifícamodhatnak és el is tolódhatnak. Ilyen esetekben a puha állományú gerincvelő sérülését három tényező okozhatja: 1. gerinccsatornán belüli extra- vagy intraduralis vérzések. 2. A gerincvelő állományán belüli vérömlenyek (hamatomyelia). 3. A csigolyák dislocalt fragmentumai, melyek a totalis luxatiós compressiós törésnél egymás felett elcsúszva, a gerincvelőt teljesen kettézúzhatják. Az első órákban, napokban sokszor lehetetlen megmondani, hogy a fennálló gerincvelősérülés klinikai tüneteit ú. m. mozgási, érzési bénulás, hyper- vagy areflexia, hólyag, végbélhűdés, stb. valóban egy részleges vagy teljes gerincvelősérülés okozza-e, mert a teljes harántlaesio klinikai tüneteit partialis gerincvelősérülések, sőt gerincvelősérülések nélkül, extra-, vagy intraduralis vérzések is okozhatják. *Obersteiner* óta tudjuk, hogy a gerincvelőt ért commotiók is, rövid ideig, a teljes harántlaesiók klinikai tüneteit utánozhatják. Annak eldöntése tehát, vajjon adott esetben a fennálló tünetekből mennyi esik a gerincvelő direct roncsolására, a dislocalt fragmentumok és törvények által, mennyi az intravertebralis haematomák és hamatomyelia rovására, az az első napokban óriási nehézségeket okozhat. Nagyon fontos a különböző síkokban készült Röntgen-felvétel, melyekből a törvégek, vagy fragmentumok dislocatiójára és a gerinccsatorna csontos beszűkülésére következtetni lehet. Ha a gerinccsatorna beszűkülése és a törvégek dislocatiója nagy, ha a mozgási és érzési bénulás és az areflexia a 3—4-ik héten is változatlanok és a lipiodol-stop teljes, a liquorban gerincvelőtörmelékek vannak, úgy teljes bonctani harántsérüléssel kell számolni.

A gerincvelő partialis sérüléseinél, az extra- vagy intraduralis vérzéseknél, a vérömlenyek felszívódásával arányban, a 2—3. héttől kezdve a reflexek újból jelentkeznek, sőt a mozgási és érzési bénulások is visszafejlődhetnek.

A gerincvelősérülések elbírálásának fő elve tehát az,

hogy minden rendelkezésre álló eszközzel, különböző síkokban készült Röntgen-felvételekkel és myelographia révén, el kell különítenünk a bonctanilag „teljes harántsérüléseket” a partialis sérülésektől, az extra- és intraduralis haematómától és haematomyeliától. Ez azért fontos, mert teljes bonctani harántsérülésnél mindennemű sebészi beavatkozás hiábavaló, sőt káros, hisz *Cajal*, *Miyake* és mások idegszöveti vizsgálataiból tudjuk, hogy a szétszakított tengelyfonalak és dúcsejtek regenerációra teljesen képtelenek, úgyannyira, hogy a szétroncsolt gerincvelő csonkjai közötti térben idővel még csak heg sem keletkezik, hanem azt csak egy kocsonyaszerű anyag tölti ki, melyben idegrostoknak, idegelemeknek, gliának, tehát regeneratív folyamatoknak még csak nyomai sem mutathatók ki. *Aschoff* szerint: „Befunde von Regeneration nach Verwundung des menschlichen Rückenmarkes sind nicht bekannt”. A dolog tehát úgy áll, hogy amit a sérülés tengelyfonalakban, dúcsejtekben elpusztított, az végleges, azon semmiféle beavatkozással javítani nem tudunk, még akkor sem, ha a roncsolást okozó fragmentumokat eltávolítjuk.

Az utóbbi 10—15 év folyamán bizonyos fokú operatív aktivitás nyomult előtérbe a csonttörések kezelése terén és ezt az aktivitást egyesek a gerincvelősérüléssel komplikált gerincoszloptörésekre is kiterjeszteni kívánják. *Schmieden* gerincvelősérüléssel komplikált gerinctörés 217 esetében végzett laminektómiát és ezirányú tapasztalatait abban foglalja össze, hogy a gerincvelő teljes harántsérüléseinél minden beavatkozás ellenjavalt, sőt káros és szomorúan ezt mondja: „Demjenigen Operatör, der sich hier zum Eingriff entschliesst, der Blick für die Wirklichkeit des Sterbens fehlt. Er stört nur die Ruhe des nicht abwendbaren Todes”. Beavatkozás csak a gerincvelő részleges sérüléseinél jöhet szóba, itt is csak a későbbi stádiumban, minimum 3—4 héttel a sérülés után és csakis olyan esetekben, ahol a bénulás nem teljes, vagy assymetriás és a bénulásos tünetek, valamint a reflexek intenzitásukban változnak, továbbá a lipiodol a törés helyén teljes stopot mutat. Legalkalmasabbak szerinte a műtétre a csigolyaívek direkt trauma-okozta törései, amikorra a sérült ív gerinccsatornába belepréseltetik. *Schmieden*

217 laminektomiájának eredményei bizony nagyon szegényesek, amennyiben csak 6% gyógyulásról, 30% javulásról számol be, 31% műtéti halálozás mellett.

Nekem ebben a kérdésben semmiféle egyéni tapasztalatom nincs, mert mindig az volt a meggyőződés, hogy amit a gerincvelőben a sérülés elpusztított, azt műtéttel sem tudjuk corrigálni, sem a sérülések friss, sem azok későbbi stadiumaiban. Az elmúlt 30 év alatt nagyszámú laminektomiát végeztem, de egyetlen egy esetre sem emlékszem, hogy neurologus oldalról gerinctörés-okozta velőcompressio miatt műtétet kívántak volna tőlem, miből azt kell következtetnem, hogy a gerincsérülések műtétét, a mi neurologusaink is, velem együtt minimumra becsülik. E meggyőződésemben *Schmieden* statisztikája sem ingatott meg, ellenkezőleg megerősített.

A gerincvelősérülések szomorú fejezete után áttérek a gerincvelődaganatok rövid ismertetésére. Igazság szerint ennek a fejezetnek is helyesebben gerincvelő körüli daganatok címet kellene adni, hisz az itt szóba jövő daganatoknak szerencsére csak egy kis, alig 8—10 percentje „*intramedullaris*“ kiindulású, a többi 90% extramedullaris eredésű és a gerincvelőn kívül fekszik. A gerincvelősebészet kifejezés tehát csak annyiban jogosult, amennyiben a klinikai képet nagyobbára gerincvelőcompressio tünetei dominálják és minden, amit teszünk, elsősorban a nyomás iránt igen érzékeny gerincvelő érdekében történik.

A gerincoszlop teste és íveiből kiinduló primaer daganatok aránylag ritkák, a metastatikusok annál gyakoribbak. Mindkét forma már korán jelentékeny localis, vagy kisugárzó fájdalmakkal, a gerinc merevségével jár és a mai fejlett Röntgen mellett, az úgyszólván sosem hiányzó csontelváltozások révén könnyen felismerhetők. A csigolyatestek primaer daganatai a gerincoszlop lumbalis szakaszán a leggyakoribbak, rendszerint igen puha, kereksejtű sarkomák, melyek az intervertebralis likakon és az ív közötti réseken át igen korán a lumbalis izmok állományába szoktak beletörni, úgyhogy már az ívek szabaddátételekor sokszor puha daganatmasszába esik az ember. Rendkívül malignus kinézésűk dacára, Röntgen-kezelésre néha meglepően jól reagálnak és

láttam eseteket, amelyek jóideig tünetmentesek maradtak, úgyhogy a beavatkozás jogosultságát ezen szerencsétleneknél sem lehet kétségbevonni.

Az egész központi idegrendszer daganatainak leghálásabb fejezetét a gerinccsatorna „*intra- és extraduralis*“ daganatai képezik. Az intraduralisak sokkal gyakoribbak és ezt szerencsének kell mondanunk, mert ezek majdnem kivétel nélkül benignusak, és ha minutiosus pontossággal távolítjuk el őket, úgyszólván sohasem recidiválnak. Az „*extraduralis*“ daganatok sokkal ritkábbak és néhány lipoma, chondroma, duralis psammoma kivételével, inkább hajlamosak rosszindulatúságra, mert leggyakrabban a csigolyatestek vagy ívek csontthártyájából indulnak ki.

Az „*intraduralis*“, de „*extramedullaris*“ daganatok körbonctani és sebészeti szempontból igen jól körülírt csoportot képeznek, és megjelenési formájukban annyira hasonlítanak egymáshoz, hogy az operációs lelet kis változatokkal majdnem mindig ugyanaz. Változatok csak annyiban mutatkoznak, hogy a képlet hol hátul, hol oldalt, hol elől-oldalt, végül igen ritkán egészen elől fekszik. Ezeket a daganatokat 1740-ben *Morgagni* már leírta, *Cruveilhier* pedig 1824-ben megjelent híres atlaszában, azoknak viszonyait a gerincvelőhöz, a gyökökhöz és caudához, gyönyörű rézmetszeteken meg is örökítette. E daganatok rendkívül hasonlítanak egymáshoz, majdnem annyira, mint egyik tojás a másikhoz, legfeljebb barnás-vörös, vagy sárgás-barna színárnyalatukban, néha puha, máskor kissé tömöttebb consistentiájuk tekintetében térnek el egymástól. Amíg ezen daganatok kicsinyek, addig gömbölyűek. A legkisebb daganatok, miket láttam, gömbölyűek voltak. Úgylátszik, hogy közismert orsó-, illetve datolyaformájukat csak növekedésük későbbi szakában, midőn a téraránytalansági viszonyok velük szemben is érezhetővé válnak, kezdik felvenni, amennyiben a kisebb nyomás irányában a liquor-oszlopban föl és lefelé növekszenek. Legtipikusabb jellemvonásuk, hogy jól kifejezett tok zárja körül őket, ami ezen képleteknek egy tömbben való eltávolítását igen megkönnyíti. Ezen daganatok tokjukon belül expansive növekednek, a környezetet, a gerincvelőt, gyököket és a durát nem infiltrálják, csak félre-

nyomják és legfeljebb sorvasztják. Növekedésük igen lassú, több évre terjedő, mert kétségtelen, hogy jóval az első tünetek előtt már fennállottak. Leggyakrabban 30—45 évek között jelentkeznek. A néha fellépő hirtelen tüneti roszabbodásokat, különösen lumbalunctiók után, nem a daganat hirtelen növekedése okozza, hanem a daganat fölött és alatti liquoroszlop között beálló hirtelen nyomáskülönbség, amely puha daganatoknál oedemához, bevérzéshez, tömöttebbeknél pedig a már amúgyis összenyomott gerincvelő még fokozottabb összenyomásához vezethet. Teljes liquor-stop esetén tehát a daganat alatti punctio veszélyessé válhat. Láttam egy esetet, ahol a még járni tudó betegnél lumbalunctióra 24 óra alatt teljes areflexiás paraplegia lépett fel és bár a daganatot azonnal eltávolítottuk, a beteget nem sikerült megmenteni.

Említettem fentebb, hogy az „*intraduralis*“, de „*extramedullaris*“ daganatok, ha az ember nagy sorozatban látta őket, annyira hasonlítanak egymáshoz, hogy egy szigorúan körülhatárolt kórbonctani csoport benyomását keltik. A múlt század kórboncnokai *Virchow* óta puha fibromák, mixofibromák, fibrosarkomák, psammomák, neurofibromáknak nevezték őket. A neurochirurgia fellendülése óta ezen, kórbonctanilag meglehetősen érdektelen tumorok nagyon az érdeklődés előterébe kerültek és hivatott és kevésbé hivatott vizsgálók a nomenclatura olyan fantasztikus özönével árasztották el a szakirodalmat, hogy abba beleszédülhet az ember. Egy kis ízelítőnek csak a következő nevek: fibroma, fibrosarkoma, mixofibroma, mixosarkoma, fibroblastoma, psammoma, psammosarkoma, endothelioma, meningioma, meningeal-fibroblastoma, neuroma, neurinoma, perineurial fibroblastoma, peripheral neuroglioma, fibroglioma, sőt egy *Masson* nevű szerző *Schwannoma* név alatt is szerepelteti őket.

Ezen nomenclatura-chaos azonban szerencsére tisztázódni látszik. A már ide-oda ezrekbe menő műtétek anyaga és hullaleletek pontos vizsgálatai kiderítették, hogy a fentebb említett nevek alatt szereplő intraduralis daganatok, kiindulási helyüket illetőleg, kétfélék, és pedig: először vagy kiindulnak az agyburkokból, úgy mint a durából, az arachnoidea külső vagy belső lemezéből, vagy a lig. denticulatumból,

vagy pedig 2. kiindulnak a gerincvelőgyökök intraduralis szakaszaiból és ez esetben majdnem kivétel nélkül az érző hátsó gyökök szerepelnek kiindulási pont gyanánt.

Nagyobb tapasztalatokkal rendelkező amerikai szerzők, elsősorban *Elsberg*, nem tartják helyesnek e daganatoknak tisztán, az annyira változó szövettani képek alapján történő beosztását, hanem azt a daganatok kiindulási helyei szerint kívánják rendezni, ami a praktikus klinikai és sebészeti igényeknek jobban meg is felel. *Elsberg* 1933-ban megjelent dolgozatában 133 saját operált esete kapcsán már csak „*meningeal-fibroblastomákról*“ és „*perineural fibroblastomákról*“, vagyis az „*agyburkokból*“ kiinduló és az „*ideggyökökből*“ kiinduló daganatokról beszél, csak ezt a két csoportot ismeri el, mint amelyet bonctanilag, szövettanilag, sőt a klinikai megjelenés, lefolyás és a liquorvizsgálatok tekintetében is el lehet egymástól különíteni. A „*meningeal fibroblastomák*“ megfelelnek a régi nomenclatura fibroma, fibrosarkoma, psammoma, endothelioma stb. csoportnak; a „*perineural fibroblastomák*“ pedig a régi nomenclatura neuroma, mixofibroma, neurofibromáinak. Ezen beosztás annál is inkább jogosult, mert az ideggyökökből kiinduló daganatoknál *Mallory*, *Werocay*, *Penfield* a legfinomabb idegrostfestésekkel azok idegeredetét és idegszerkezetét kétségtelenül beigazolták.

Az agyburkokból, vagy az ideggyökökből kiinduló daganatok e két csoportja nemcsak a szövettani szerkezet, hanem gyakoriság, a gerincvelőszakaszokon való elosztódás, a fejlődési tartam és a liquorvizsgálati leletek szempontjából is különböznek egymástól, úgyannyira, hogy *Elsberg* és mások a két csoport közötti differentialdiagnosztikát már a műtét előtt is lehetségesnek tartják. *Frazier*, *Lenep*, *Potel*, *Elsberg* 583 operált gerinctumor-esetében a daganatok 80—86%-a „intraduralis“, de „extramedullaris“ tumor volt, vagyis az agyburkokból és a gyökökből kiinduló daganatokra esik a túlnyomó többség. Az én 57 gerincdaganat-esetemben 50 volt duralis, illetve gyöki kiindulású, ami 86%-ot tesz ki. A daganatok elosztódása az egyes gerincvelőszakaszok szerint más a gerincvelőburkokból kiindulóknál és más az ideggyöki eredésűeknél. Míg a meningealis kiindulású daganatok 81%-ban

a háti szakaszon ülnek és csak 19% esik a nyaki és ágyéki szakaszokra együttesen, addig az ideggyökökből kiindulóknak csak 45%-a esik a háti szakaszra, a nyaki és ágyéki részre pedig 55%, vagyis ezen daganatok majdnem egyenletesen oszlanak el az egész gerincvelő fölött. A meningealis eredetű tumorok azért volnának ritkábbak a nyaki és ágyéki szakaszon, mert ott lig. denticulatumok nincsenek, melyek e daganatoknak kedvenc kiindulási helyei. A nemek szerinti elosztódás tekintetében is lényeges a különbség a két daganatcsoport között, amennyiben a meningealis kiindulású tumorok nőknél sokkal gyakoriabbak (83%), míg az ideggyöki eredésűek egyenletesen oszlanak meg a két nem között. További különbség gyanánt felemlítendő még, hogy gyöktünetek főleg nagy fájdalmak, melyek köhögéskor, erőlködéskor feltűnően fokozódnak, sokkal gyakoriabbak és intenzívebbek gyöki eredetű daganatoknál, ami érthető is, hisz azok csaknem kivétel nélkül a hátsó érzőgyökből indulnak ki. A bántalom tartama tekintetében is van némi különbség, amennyiben gyöki eredetű tumoroknál, lassúbb növekedésük miatt, rendszerint hosszabb anamnesissel találkozunk. A liquorvizsgálatok szerint gyöki kiindulású tumorok esetében a liquor több globulint, proteint tartalmaz, mint az agyburkokból kiindulóknál. Mindezen tények alapján *Elsner* és mások lehetségesnek tartják e két daganatcsoport klinikai elkülönítését már a műtét előtt is.

Az agyburkokból kiinduló intraduralis daganatok a durát legfeljebb sorvasztják, de úgyszólván sohasem törik át és nem nőnek be a periduralis térbe. Az ideggyöki kiindulású daganatoknál azonban nem is olyan ritka jelenség, hogy ezek a kilépő gyököknek megfelelő duranyílásokon át a periduralis térbe nőnek bele és ott egy második, ugyancsak orsóalakú, extraduralis daganatgöböt alkothatnak. Sőt előfordul, hogy az ideg mentén továbbhaladva, az intervertebralis csatornába is belenőnek, azt jelentékenyen kitérítik és ezen át a harántnyujtványok, illetve bordanyakak előtti térbe kerülve, ott diónyi, tojásnyi „extrapleurális“, illetve „retroperitoneális“ fekvésű daganatgöböket is alkothatnak, melyeket csak a fölöttük futó bordanyakak resectiója révén lehet eltávolítani. Homokóradaganatoknak (*Sanduhrgeschwülste*) nevezi őket



*Guleke.* Három esetben láttunk és távolítottunk el ilyen, a foramen intervertebralen át a retropleuralis térbe belenőtt tumorgöböket a felső háti szakaszból, egyet pedig a lumbalis szakaszon, hol a nervus lumbo-inguinalis izomágai mentén egész sorozat szőlőfürtszerű daganatgöb feküdt az izomzatban. *Antoni* és *Verocay* ezeket a daganatokat a *Recklinghausen*-féle neurofibromatosisal rokon képleteknek tartják és ilyen gerinctumороk kíséretében multiplex bőrbeli neurofibromák tényleg ismeretesek is.

Az intervertebralis likakon át a bordák alá kinövő tumороk, ha az ember figyel rájuk, Röntgen-képeken a műtét előtt már felismerhetők. Ezt fontos tudni, mert ha műtét közben észre nem vétetnek, feltétlenül recidivára adnak alkalmat. Recidiva esetében mindig gondolni kell rá, nem maradt-e vissza egy ilyen, a csigolyaközti likon át kinőtt daganatrészlet. Mi is távolítottunk el egy szegény collegából, akit előzőleg Bécsben operáltak, egy ilyen bordák alatt fekvő, jó diónyi extrapleurális göböt és a Bécsből bekért Röntgeneken utólag konstatáltuk, hogy a göb az előző műtét idejekor már ott volt, csak, sajnos, nem vevődött észre, pedig olyan helyen végezték a műtétet, ahol e kérdésben tapasztalatuk van.

Az intraduralis daganatok legkedvezőtlenebb csoportja a gerincvelő „állományában“ fekvő ú. n. „intramedullaris“ daganatok, amelyek nagy statisztikák szerint az esetek 10—15%-ában fordulnak elő. A mi 57 esetünk közül hétszer láttunk ilyeneket, ami 14%-nak felel meg. Gyakoriak a hengerhámmal bélelt cysták, vagy dermoidok, melyek rendszerint a nyaki vagy ágyéki duzzanatban fekszenek és kétségtelenül fejlődési rendellenességek. Egyik esetünk 3 éves, paraplegiával született gyermek volt. Exstirpációjuk a gerincvelőből nem könnyű, mert rendszerint nincs jól kifejezett faluk. Gyakoriak továbbá a centralis fekvésű, rendszerint puha és a gerincvelő felé rosszul elhatárolt gliomák, amelyeknek az a rossz tulajdonsága is van, hogy rendszerint több segmentumra terjednek ki. Mi is észleltünk egy fiatal nőnél a kétoldali *Goll*- és *Burdach*-kötegeket teljesen elfedő hosszú, gilisztaszerű daganatot a háti szakaszon és bár nyolc ívet resecáltunk, nem tudtuk a tumor alsó végét elérni. A képlet a gerincvelő felé nem volt élesen elhatárolva, ezért nem lehe-

tett eltávolítani. Ezen rosszul operabilis daganatokon kívül előfordulnak a gerincvelőben, annak kötőszöveti septumaiból kiinduló jól körülírt, tokban fekvő és éppen ezért jól operabilis daganatok, szövettanilag fibromák vagy fibrosarkomák, de ilyeneket mi, sajnos, nem láttunk. Amerikai szerzők azt ajánlják, hogy ilyen esetekben elégedjünk meg a gerincvelő óvatos hosszanti incisiójával, hagyjuk nyitva a durát, zárjuk be a sebet, várjunk néhány napig, amely idő alatt a tumor a gerincvelőbeli nyomás folytán rendszerint spontan meg szokott születni. Ez az intramedullaris daganatok eltávolításának legkíméletesebb módja. *Adson* 51 intramedullaris daganata közül 40, vagyis 80% inoperabilis volt.

Ami az extra- és intramedullaris daganatok sebészeti kezelésének *eredményeit* illeti, úgy azokkal általánosságban meg lehetünk elégedve, mert sokkal jobbak a nagyagy tumorainál elért eredményeknél. Ennek oka elsősorban a localisatio biztonsága és a daganatok sokkal könnyebb hozzáférhetősége és túlnyomórészt jóindulatú volta. 57 esetünk 92%-ában a daganatokat a jelzett helyen meg is találtuk és egyetlen esetünk sem volt, ahol a sectio meg nem talált daganatot derített volna ki. A localisatio biztonsága tekintetében nem állunk az amerikaiak mögött, ami kétségtelenül bel- és neurologus kartársaink érdeme.

Másként áll a dolog az operatív eredményekkel. Ezen a téren mi európaiak eddig nem tudtuk és azt hiszem még jó ideig nem is fogjuk az amerikai, helyesebben az Egyesült Államok neurochirurgusainak eredményeit elérni. Ennek két oka van. Először is Amerikában, *Cushing*-el élükön, 35 év óta neurochirurgiára specializálta magát több sebész, *Dandy*, *Frazier*, *Elsberg* stb., akik fanatikus aszkéták módjára, a nagy sebészet összes szép fejezeteiről lemondva, egész életüket az agysebészet szolgálatába állították és ezenkívül elsőrendű neurologusokká képezték magukat. Emellett fantasztikus pazarsággal berendezett kórházak állnak rendelkezésükre, erre a specialis munkára betanult akkora orvos- és ápolószemélyzettel, melynek létszáma a beteglétszámot is túlhaladja. Hogy ilyen körülmények között eredményeik jobbak, mint a mieink, az természetes, hisz csodálkozni kellene, ha nem így volna ebben a specialis kérdésben, ahol a hang-

súly nemcsak a műtéten, hanem az óriási odaadást és szakértelmet igénylő utókezelésen is múlik. Aki sok agytumort operált és az ilyen betegek műtét utáni vérnyomás- és agy nyomásingadozásait és az ezekből eredő veszedelmek nagyságát ismeri, a szavaimat fogja tudni méltányolni. Egy másik nagy előnye az amerikai neurochirurgusoknak velünk szemben az, hogy ott az agy-gerincagysebészet úgy orvosi, mint laikus körökben már régen népszerűsítve van. Ott az agy-gerincagybetegek korábban kerülnek a sebészhez, nem úgy, mint nálunk, ahol paraphlegiákkal, decubitusokkal, vagy többé-kevésbé megvakulva kapjuk őket. Nem csoda, ha az amerikai statisztikáknak különösen újabb sorozatai olyan alacsony mortalitást tüntetnek fel, aminőt eddig egy európai sebész sem tudott felmutatni. Európában gerincdaganatok terén eddig egy sebész sem érte el a 100-as saját seriesét, Amerikában azonban *Dandy*, *Elsberg* és mások már a 2—300-as saját seriesen is túl vannak. A mi 100 eseten jóval alóli saját statisztikáinkat még jelentékenyen nyomja az ú. n. *Lehrgeld*, amit mindnyájunknak, mert autodidakták voltunk, emberéletben meg kellett fizetnünk. Az amerikaiak is megfizették kezdetben a *Lehrgeld*et, de az 20—25 év előtti sorozataikat nyomja, az újabb sorozatokat már nem, vagy ha összegezik az egész anyagot, az jelentékenyen felhígul. Ez a magyarázata annak, hogy *Elsberg* 208 saját gerincdaganat- esetében 6·9% mortalitusról, *Dandy* 300-on felüli sorozatában pláne csak 3% mortalitusról számol be. Ezzel szemben nagyobb anyaggal rendelkező európai sebészek közül

|                              |                      |                   |
|------------------------------|----------------------|-------------------|
| <i>Dominici</i>              | 67 esetben . . . . . | 16% mortalitusról |
| <i>Robineau</i>              | 64 „ . . . . .       | 23% „             |
| <i>Rasdolsky</i>             | 27 „ . . . . .       | 26% „             |
| <i>Jirasek</i>               | 35 „ . . . . .       | 16% „             |
| <i>Schönbauer—Eiselsberg</i> | 66 esetében .        | 32% „             |

számolnak be.

Az én 57 operált gerincvelődaganat- esetemben, az extra- és intramedullarisokat együttvéve, az összmortalitás 26%; ha a hét intramedullarist különveszem, a mortalitás 20%.

Legérthetetlenebb *De Martel* francia sebész statisztikája, aki 1914-ig operált 20 esetében 45% mortalitással dolgozott,

az azóta operált 33 esetéből pedig állítólag egyet sem veszített el. Hogy ezt a bámulatos productiót hogy tudta elérni, azt nem sikerült kinyomoznom. Az ilyen túlságosan jó, még az amerikaiaknál is jobb, kicsiny statisztikák mindig gyanúsak, hogy szépítve vannak és nem őszinték. Ez helytelen és a sebészet komolyságához nem méltó dolog. Nyíltan és férfiasan kell bevallani az eredményeket, mint azt *Eiselsberg* tette, aki ezt nagy mesterétől, *Billroth*tól tanulta. Kicsiny statisztikáknak nincs bizonyító értékük, csak nagy sorozatok dönthetik el a kérdést.

Az amerikaiakat az agysebészet terén csak akkor fogjuk utólérni, ha akadnak emberek, akik úgy mint ők, teljes odaadással, kizárólag erre a tárgykörré specializálják magukat és abban a helyzetben lesznek, hogy olyan pazarul felszerelt intézetek állnak majd rendelkezésre, mint az amerikaiaknak. Mert az agysebészetet nem lehet csak úgy „nebenbei“ csinálni, mint ahogy mi, európai sebész-kulik ma végezzük. A németek és a svédek ezt már átérezték és *Tönnis*-nek Würzburgban, *Olivecrona*nak Stockholmban (mindkettő *Cushing*-tanítvány) pazarul felszerelt neurochirurgiai klinikát építettek.

\*

Teljesség kedvéért röviden ki kell még térnem a „gerincevelőgyökök átmetszésének“, a radicotomiának kérdésére, amit 1888-ban *Bennett* ajánlott, neuralgiák és a legkülönbözőbb betegségek által fenntartott tűrhetetlen fájdalmak megszüntetése céljából. Azóta 50 év telt el és ezen idő alatt a sebészek egész sora végzett gyökátmetszéseket neuralgiák, ischiás, amputációs neuromák, malignustumorok, plexus-szakadások stb. miatt. *Frazier* maga 50 esetben végezte a fentemlített betegségenél ezt a műtétet. Az 50 közül meghalt 16%. Gyógyulást csak 16%-ban, javulást 28%-ban észlelt. *Schloessmann* 10 eset közül egyszer sem tudott tartós gyógyulást elérni. Mivel érző rostok az elülső gyökön át is jutnak a gerincevelőbe, sokan az elülső gyökök és a rami communicantesek, sőt a sympathicus átmetszését is javasolták. *Sicard*, *Hagenau*, *Lichtwitz* esetei azonban azt bizonyítják, hogy a fájdalmak még az ilyen radi-

calis műtétek után is visszatérhetnek. A kérdés tehát ma úgy áll, hogy az érző gyökök átmetszése, kiegészítve az elülső gyökér, a rami communicantes, sőt a sympathicus átmetszésével sem biztosít a fájdalmak recidivája ellen.

1908-ban *Foerster* az érzőgyökök átmetszését spinalis spasticus állapotok javítására is ajánlotta, elsősorban a *Little*-féle betegségnél. Abból a gondolatból indult ki, hogy a betegség súlyos spasmusai azáltal keletkeznek és tartanak fenn, hogy a hátsó gyökökön át a periphéria felől érkező ingerek, a magasabb központok és pályák betegsége miatt fennálló nagyfokú reflexingerlékenység következtében, azonnal áttevődnek az elülső szarvak dücsejtjeire. Ha sikerül a hátsó gyökök átmetszésével a periphéria felől jövő inger mennyiségét csökkenteni, úgy ennek arányában az izomspasmusoknak csökkenniök kell. *Foerster* ezen suppositiója a gyakorlatban bevált és a spastikus izomcsoportnak megfelelő segmentumokba betérő érzőgyökök helyes kikeresése és átvágása után, tényleg a spasmusok jelentékeny csökkenése következik be. Amikor ezelőtt 25 évvel a Stefánia-kórház sebésze voltam, *Bókay János* professor indicatiójára egész sorozat ilyen műtétet végeztem, amidőn *Foerster* javaslatára L. 2—3—5, S. 2 gyököket vágtuk át. Azon betegeknek, akik még úgy-ahogy járni tudtak és nem voltak idióták, jelentékeny javulásokat láttunk, különösen ha utólag orthopediai kezelésben részesültek. Idiótiával párosult, járni nem tudó gyermekeknél azonban praktikus eredményt nem láttunk, az ilyen gyerekek azután sem tudtak megtanulni járni. Az irodalomban ismeretes néhány száz ilyen operált beteg későbbi észleletei azonban kimutatták, hogy a műtét utáni javulások a későbbi években igen sokszor rosszabbodnak. Ezen tény, valamint a műtét nagysága, továbbá az időközben felmerült sokkal egyszerűbb és veszélytelenebb *Stoffel*-féle műtét a radicotomiát *Little*-féle betegségnél teljesen kizorította.

A hátsó gyökök átmetszését *Foerster* 1911-ben nagy fájdalmakkal járó tabeses *gyomorcrisisek* megszüntetésére is kiterjesztette. Abból a feltevésből indult ki, hogy a crisisnek oka a hátsó gyökök és azok környékének izgalmában keresendő, mely izgalom reflectorikus úton motorikus, secre-

torikus és sensorikus izgalmi jelenségeket tart fenn, a segmentumoknak megfelelő visceralis szervek sphaerájában. Ezen hypothesis alapján az átmetszések helye gyanánt D 7—10 gyököket jelölte meg. Azóta százakra rúgó műtétek eredményei ismeretesek. *Aleman, Foerster, Stoelker, Tinel* gyűjtőstatisztikái mellett legnagyobb személyes anyaga *Fra-siernek* van, aki 75 esetben végezte azt. Eredményei nem is olyan rosszak, mint amilyen rossz hírbe ez a műtét az utóbbi 15 év alatt keveredett, amennyiben 19% gyógyulás, 42% javulásról számol be, 22% mortalitás mellett. *Foerster* szerint a ki nem elégitő eredmények oka a helytelen indicatióban keresendő. Szerinte gyökátmetszés tabesnél csakis igen nagy fájdalmakkal járó gyomorkrisisek esetében indokolt. Fájdalomnélküli, csakis nauseával járó gyomorkrisisek gyökátmetszésre nem alkalmasak, mert azok oka nem a hátsó érző gyökökben, hanem a vagusgyökök izgalmában keresendő, ilyen esetben tehát a hátsó gyökök átmetszésétől nem is lehet eredményt várni. Recividák minden statisztikában, még az elülső gyökök egyidejű átvágása mellett is szerepelnek és azok számát körülbelül 40—50%-ra lehet becsülni. *Lehmann* szerint 15—20% gyógyulással, 20—30% javulással lehet számítani. Én 1911—20. közötti években *Korányi* és *Jendrassik* professoroknak egy sorozat ilyen műtétet végeztem, hogy mennyit és mik voltak a későbbi eredmények, azt nem tudom, mert ezen évek kórtörténeteit a kommunisták eltűzelték. Egy tanulságos esetet azonban ma is ismerek. Tizennégy év előtt operáltunk *Korányi* és *Sarbó* indicatiójára egy urat, a háború egyik vitéz tábornokát, rettenetes, sokszor hetekig tartó fájdalmakkal és hányással járó gyomorkrisisek miatt és resekáltuk a dorsalis hátsó gyököket 5—11-ig. Ez a beteg 85 kg-ról 41 kg-ra volt lefogyva és naponta 40 cg morfiumot fogyasztott. A műtét óta 14 év telt el és azóta a fájdalomkrisisek teljesen elmaradtak. 1—1 és félévenként rövid ideig tartó, de fájdalomnélküli nauseák néha jelentkeztek ugyan, de azok saját kimondása szerint a műtét előttiekkel össze sem hasonlíthatók. A műtét óta 31 kg-t hízott, jó tónusú, izmos ember lett és állapotával annyira meg van elégedve, hogy katonásan kijelentette, hogy el akar ide jönni, hogy magát mint teljesen egészséges

embert bemutassa. Csak azzal tudtam erről lebeszélni, hogy biztosítottam, miszerint ezt nekem is el fogják hinni. Hogy egy ilyen 14 év óta tartó, feltűnő jó javulás spontan remissio-e, belejátszik-e katonás önfelgyelmezettség, azt persze eldönteni nem lehet. Megjegyzem, hogy a beteg sem malária-kezelésben, sem a *Hilgermann*-féle oltásokban a műtét után nem részesült.

A legkülönbözőbb betegségek miatt végzett érző gyök-átmetszések ki nem elégítő eredményei miatt 1911-ben *Spiller* és tőle függetlenül *Foerster*, a gerincvelő anterolateralis kötegében futó fájdalom pályák intramedullaris, kétoldali átmettését ajánlották a 4—5 háti segmentum magasságában. Azóta ez az *antarolateralis chordotomiát* igen sokan végezték és *Lehmann* 131 esetet tudott az irodalomból összegyűjteni. Az eredmények nehezen bírálhatók el, mert az esetek túlnyomó többsége (131 közül 86) rosszindulatú tumorokra esik, kik néhány hónappal a műtét után elpusztultak, úgy-hogy csak az operáltak  $\frac{1}{8}$  részéről vannak egy éven túli tapasztalatok. A fájdalmak csökkenése szempontjából az eredmények nem volnának rosszak és *Lehmann* 62% gyógyulást és 19% javulást közöl. Ezt az aránylag jó eredményt azonban kellemetlen complicatiók zavarják, elsősorban hólyag—végbélzavarok, melyek az esetek 25%-ában incontinenciákba mennek át. Elég gyakran léptek fel műtét után spastikus, vagy teljes paraplegiák (17%-ban). Az esetek 10%-ában a chordotomiákat az újból fellépő fájdalmak miatt meg kellett ismételni. Ismeretesek esetek, midőn a műtétet 3—4, sőt 5-ször is megismételték és az ember nem tudja min csodálkozzék jobban, a beteg, vagy a sebész bátorságán. *Benedek* és *Hüttl* az anterolateralis chordotomiát tabeszes gyomorkrisiseknél is szóba hozták és végezték. Utánuk többen kísérleteztek a kérdéssel, *Hüttl* három esetben végezte a műtétet. Egyik esetben az oldalsó pyramispályák sérülése folytán, teljes areflexiás paraplegia lépett fel és a beteg decubitusok folytán elpusztult. A másik betegnél a fájdalmak rövid remissio után újból felléptek. A háromnál a gyomorkrisisek évekig szüneteltek, a lancináló végtagfájdalmak azonban továbbra is megmaradtak. *Benedek* és *Hüttl* véleményüket a műtét értékéről tabesnál teljes őszinteséggel

abban foglalják össze, hogy: „A gerincvelő súlyos anatómiai elváltozásánál chordotomiával a tabeses fájdalmakat teljesen megszüntetni nem lehet.“

Ha már most végül a gerincvelő-sebészet terén gyűjtött tapasztalatainkat összegezzük, azt kell mondanunk, hogy igazi elégtétele az embernek csak az intraduralis, de extramedullaris daganatok terén van. Mert mégis csak öröm, ha az ember egy taxiba ül és a soffőr nevén szólítva az embert, kijelenti, hogy évek előtt bénán feküdt nálunk és mióta gerincdaganatát eltávolítottuk, mint soffőr keresi kenyerét. Vagy ha a medikusbálon megszólítja az embert egy hölgy és kiderül, hogy évek előtt gerinctumor miatt operáltuk és legott bebizonyítja, hogy igen jól táncol. Vagy egy volt Európa-bajnok, aki két éven át quadruplegiával ágyban fekvő beteg volt és még egy kanalat sem tudott szájához emelni és aki-nél egy nagy tumort távolítottunk el a nyaki duzzanat magasságáról, most azzal szórakozik, hogy átússza a Dunát. Egy betegem a háború alatt két évet volt kinn a lövészárookban, mert nem hitték el neki, hogy gerinctumor miatt lett operálva.

A gerincvelődaganatok késői végleges eredményei is összehasonlíthatatlanul jobbák és tartósabbak az agytumорок eredményeinél. Míg az agytumor-operáltak túlnyomó többsége, még a tumor tökéletes eltávolítása után, recidivamentesség esetén évek múlva is, többé-kevésbé defectuosus emberek, fejfájósak, szédülnek, ingerlékenyek, hőséget, bort, kávé stb. rosszul tűrik és a recidiva állandó veszélye alatt állanak, addig az intraduralis, de extramedullaris daganatok miatt operáltak túlnyomó többsége teljesen munkaképes lesz, recidivát eddig nem láttam, pedig legrégebb eseteim 20—25 évesek.

### *Hozzászólások és a tárgyhoz tartozó előadások.*

**Hüttl Tivadar dr.:** (Debrecen.)

Mélyen tisztelt Nagygyűlés!

Az elhangzott referátumokkal kapcsolatban szabadjon először is idevágó beteganyagomat vázlatosan ismertetnem.

A debreceni sebészeti klinikán közel 15 év alatt összesen



33 laminektomiát végeztünk, mégpedig a következő indikációk alapján:

5 esetben a gerinccsatorna feltárását sérülés tette szükségessé, amely 4 esetben teljes harántlaesiót okozott. Ezek közül 2 esetben luxatiós törés miatt történt a beavatkozás, mégpedig az egyik esetben mint korai, a másikban mint késői műtét. Bár még a korai esetben sem sikerült a kifícamodott csigolyát teljesen helyretennem, eredményt mégis csak a későn végzett műtét esetében értem el, amikor is a gerincvelőt körülvevő hegszövet infiltrációja és részleges kiirtása váratlanul majdnem teljes gyógyuláshoz vezetett. Nem járt eredménnyel azonban a műtét azon gerinctörés esetében, amikor a gerincvelő teljes haránt szakadását varratokkal kíséreltem meg egyesíteni, éppen úgy, mint azon gerincvelőt ért lövéses sérülés esetében sem, amikor mást, mint a gerinccsatornában helyetfoglaló projectil eltávolítását végezni nem tudtam. Sérülésem között legérdekesebb egy 45 éves férfinak kórképe volt, akit 25 év előtt hátbaszúrtak és akinek nem volt tudomása arról, hogy ez alkalommal a kés pengéje beletört. 25 évig panaszmentes volt és csak a legutóbbi időben okozott a pengedarab kisugárzó hasi fájdalmakat, vizeletcsorgást, hőérzékiesést. A műtét alkalmával a pengét hegyével a III. és IV. háti csigolya között beékelődve, a gerinccsatornában találtam. Letört vége átszakította a keményburkot és megsértette a gerincvelőt. Az esetet, mely a pengedarab eltávolítása után fokozatosan javult, mint az idegentestek vándorlásának szép példáját könyveltem el.

Spondylitis tuberculosa miatt 2 esetben történt műtét. Az egyik esetben periduralis gümős sarjszövetet távolítottam el, anélkül azonban, hogy a beteg paraplegiáját ez kedvezően befolyásolta volna. A másik esetben ezzel szemben az eltokolt intraduralis és extramedullaris hidegtályog megnyitása és drainezése a két alsó végtag teljes bénulásának visszafejlődéséhez és a 6 éves gyermek tökéletes gyógyulásához vezetett.

Spina bifida occulta miatt 3 betegen végeztünk endoduralis lysist, anélkül azonban, hogy egyik esetben is a bénulásokat befolyásolni tudtuk volna, annak ellenére, hogy pontosan *Kramer* előírásához tartottuk magunkat. Egyik 13 éves betegünk kórképe annyiban érdekes, mert nála a spina bifida

féloldali, óriásnövéssel járt együtt. Ezért alszárán kiterjedt lágyrészkimetszéseket és mindkét alszárcsont resectióját is végeztük. Ezzel sikerült a végtag 8 cm-nyi túlnövését teljesen kiegyenlíteni. Az érdekes az, hogy egy év múlva a végtag megint csak pontosan 8 cm-rel volt hosszabb.

Ramicotomiát *Förster* szerint 6 esetben végeztem. Kétszer hemiplegia spastica infantilis miatt, egészen kielégítő eredménnyel. Két esetben tabeses crisek miatt, amikor is az érzőgyököknek a D VI—XII-ig való kétoldali átmetszése a fájdalmakat körülbelül félévre lényegesen enyhítette. Azonban csupán lényegtelen, közvetlenül a műtét utáni időre szorítókozó, átmeneti javulást láttam egy felnőttkori hemiplegia spastica és egy sklerosis multiplex esetében. Utóbbi beteg 8 évvel a műtét után, fokozatosan romló állapotban, ma is a debreceni idegklinika kezelése alatt áll.

Gerincvelődaganat kórismével 11 beteg került műtetre. Ezek közül 8 betegen mindkét alsó végtag teljes petyhüdt bénulása állt fenn, míg 1 spastikus paraplegiában szenvedett és csak 2 betegen nem volt még az alsó végtagok bénulása teljes. Ezek közül 5 a műtét alkalmával inoperabilisnak bizonyult, amennyiben a paraplegiát 2 esetben csigolyasarkoma, 2 esetben intramedullaris diffus daganat és 1 esetben pedig májrák csigolyaáttétele okozta. Az intramedullaris daganatok a betegség elhúzódó lefolyása miatt boncolásra nem kerültek, míg 3 esetben a boncolás, illetve szövettani vizsgálat a műtéti kórismét megerősítette. Két további esetben a daganat arachnoidalis cystának, egy harmadik esetben a II. L. csigolyából kiinduló extraduralis osteochondromának, egy negyedik esetben pedig galambtojásnyi intraduralis, de extramedullaris endothelioma psammosumnak bizonyult. Ezek közül egy 62 éves asszony arachnoidalis cysta műtete után, szívtünetek között meghalt, a másik 3 betegen a bénulásos tünetek a műtét után a megfigyelési idő alatt fokozatosan javultak, igazat adva azoknak, akik az intraduralis és extramedullaris daganatok műtéti kezelését tartják a leghálásabbnak. Nem eredményezett azonban javulást a műtét azon két beteg esetében, akik közül az egyik gerincburok közötti kiterjedt, laza összenövéseket szabadítottam fel, míg a másik

műtete alkalmával mást, mint a sárga szalagok megvastagodását, nem találtam.

*Elsberg—Puusepp*-műtétet egyízben végeztem, a régebbi elnevezés szerint syringomyeliában szenvedő betegen. A cystát a hátsó commissurában nyitottam meg. A műtét után az alsó végtagokban kífokú activ mozgások váltak lehetővé, az érzéstelen területeken foltszerűen az érzés némiképp visszatért, de az elért eredmény semmiképen sem állott arányban a műtét súlyosságával. Beteganyagomban még négy chordotomia szerepel tabeses crisek miatt s egy paraplégiát okozó igen ritka kórkép, amelyről *Schmidt* fog részletesebben beszámolni.

Mélyen tisztelt Nagygyűlés! A rendelkezésemre állott beteganyag bár eléggé változatos, számszerűleg mégsem olyan nagy, hogy bizonyos óvatosságra ne volna szükség, ha tapasztalatainkból általános irányelveket akarunk a műtéli kezelésre vonatkozólag levonni. Erre az óvatosságra annál inkább szükség van, mert beteganyagom is azt bizonyítja, hogy a neurochirurgiás eredmények — mint azt *Olivcrona* állítja — nagymértékben a beteganyag összetételétől függnék. E szempontból pedig beteganyagom nem mondható éppen ideálisnak. A 33 beteg közül 14 betegnek már a műtét előtt compressió myelitise volt, annak minden tünetével. Néhány esetben a beavatkozás már jóformán műtéli kísérletszámba ment, egy-két esetben pedig egy újabb ajánlott műtéli eljárás kipróbálása volt a célunk. Mindez érthetővé teszi azt, hogy egyrészt a műtéli eredmények, a *Little*-kórtól és a gerincdaganatok csoportjától eltekintve, egyáltalában nem voltak kielégítőek, másrészt, hogy a rövid idővel a műtét után bekövetkezett halálozás is aránylag magas, közel 22% volt.

Éppen ezért a műtéli eredmények szempontjából a legfontosabbnak a műtét lehető korai elvégzését tartom és pedig lehetőleg még mielőtt egy teljes bénulás kifejlődött volna. Ilyenkor számíthatunk leginkább a gerincvelő működésének regenerációjára, mentesülünk felfekvéses szövődményekről, a betegek szervezeti károsodása sem ölt még nagyobb mérvet és nem jutnak el a minden műtét szempontjából veszedelmes 50 éven felüli korba. Hogy ez utóbbi té-

nyezőnek milyen fontossága van, arra *Clairmont* hívta fel a figyelmet éppen az idei berlini sebész-congressuson és emellett szól az is, hogy 7, röviddel a műtét után elhalt betegem közül három 50 évnél, kettő pedig 60 évnél idősebb volt. Ezek anamnesise is három esetben több évre, — egy esetben hét évre nyúlt vissza. Igaz, hogy ma a helyzet a myelographia birtokában, mely nemcsak a diagnosis felállítására, hanem éppen úgy a műtét helyének megválasztására szempontjából is a legfontosabb vizsgálati eljárás sokkal könnyebb. Mindazonáltal ezek az esetek ma sem tartoznak a ritkaságok közé. Kétségtelenül ennek rendszerint az az oka, hogy a betegek idejekorán klinikai vagy kórházi vizsgálat alá nem kerülnek.

Fontos az utókezelés is. Ennek leghelyesebben, különösen a paraplegiával járó esetekben mindvégig sebészeti osztályon kellene történnie, mert különben a javuló állapotban hazabocsájtott beteg súlyos felfekvéssel kerülhet vissza az osztályra, mint ahogy az velem kétízben megtörtént. Sajnos, az ápolási napok korlátozása mellett ez a hosszú ideig tartó kezelés ma nagy nehézségekbe ütközik. — Ami az utókezelés részletkérdéseit illeti, arról röviden csak annyit akarok megemlíteni, hogy a műtét után a betegeket gipszágyba nem fektetem, ellenben szeretem alkalmazni a hasonfektetést. A sebbe az izomzat közé drainsövet vezetek, ha a műtéti vérzést nem sikerült teljesen csillapítani. Liquor-sipolytól nem félek, ezek legtöbbször néhány therapiás Röntgenbesugárzásra elzáródnak.

Végezetül még csak a chordotomiával kapcsolatban szeretnék néhány megjegyzésre szorítkozni. Az újabb irodalmi adatok mind több és több sikerrel végzett chordotomiáról számolnak be és úgy állítják oda ezt a műtétet, mint amelynek technikája könnyű és amellyel minden esetben érzéketlenséget és teljes fájdalommentességet lehet elérni. Indicatiós körét igyekeznek mindinkább bővíteni és elvégzését nemcsak meningo-radiculitisek, kausalgíák, inoperabilis carcinomák, amputatiós csonkfájdalmak eseteiben ajánlják, hanem javaslatba hozták azt herpes zooster, sőt kínzó viszketésekben is. Ujabban tabeses krisisek is mind nagyobb számban képezik e műtéti beavatkozás tárgyát. Közelmúltban *Stieda*

Halleből levélben arról értesített, hogy 27 tabeses betegen végezte a műtétet, mindegyik esetben kifogástalan eredménnyel. Ezek az adatok gondolkodóba ejtettek, mert abban a közleményben, amelyet *Benedek*kel együtt a chordotomiáról megjelentettük, a műtéttel szemben tabesnél bizonyos tartózkodó álláspontra helyezkedtünk és annak elvégzését csakis minden egyéb kezeléssel dacoló esetekben ajánlottuk. Ez az ellentmondás, amely megállapításaink és az azóta megjelent irodalmi adatok között fennáll, arra készítetett bennünket, hogy vizsgálat tárgyává tegyük, vajjon az újabban ajánlott technikai módosításokkal tényleg jobb eredményeket lehet-e elérni. Ezen módosítások közül a magam részéről elfogadom *Puusepp* azt a javaslatát, hogy a chordotomiát négy segmentummal magasabban kell végezni, mint ahonnan a fájdalmak erednek, tehát tabeses esetekben D. II. magasságában. Egészen érthetetlen előttem azonban az az irodalmi vita, amely a bemetszés melységét akarja milliméterekben megállapítani, mert ez teljesen lehetetlen és minden ilyen esetben a gerincvelő sorvadtt, vagy kevésbé sorvadtt voltaához kell alkalmazkodni. Különösen fontos ez, ha tabes miatt végzünk műtétet. Aki ilyenkor az esetleg erősen sorvadtt gerincvelőbe 4,5—5 mm mélyen metsz be, mint azt *Kahn* ajánlja, az feltétlenül pyramispálya laesiójával számolhat. Az ilyen esetekben 2—3 mm-nél mélyebb bemetszést nem tanácsos végezni és tökéletlen eredmény esetében inkább a műtétet magasabban meg kell ismételni, mint ahogy azt elsősorban orosz szerzők ajánlják.

Technikailag legfontosabb a bemetszés előtt a gerincvelő megcsavarása és rögzítése. Ha a ligamentum denticulatumok megvannak, úgy ez a művelet a legcélszerűbben azok átmetszése után ezek segítségével történhetik. Hogy azonban a gerincvelő nagyfokú sorvadásakor ezek hiányozhatnak, ezen állításomat *Stieda*val szemben fenn kell tartanom. Az ilyen esetekre a gerincvelőnek egy alávezetett gazecsikkal való rögzítését ajánlottam, amit *Stieda* szintén kifogásol, holott ugyanígy jár el *Eiselsberg* előfekvő daganatok eltávolításánál és *Kirschner* is, aki nem gazecsíkot, hanem gumikesztyűből kivágott szalagot használ erre a célra. Az eljárásnak semmiféle hátrányát nem láttam és azt jobbnak tartom,

mintha a gerincvelő rögzítése, az átvágott hátsó gyököknél fogva történik.

Technikailag továbbá fontos, hogy a metszés a ligamentum denticulatumok tapadása, illetve a gerincvelő haránt átmérője mögé és a mellső gyökök eredése elé ne kerüljön. Ezen területen kell a bemetszést, illetve az antero-lateralis köteg átmetszését végezni és erre a célra a gerincvelőt, ha sikerül, jól rögzíteni, alkalmas a *Graefe*-kés is, de, úgy látszik, a legjobb szolgálatokat mégis a *Koch*-féle eszköz teszi, amely egy hegyesvégű vájt szondából áll, amelyben egy kés tolható előre. Újabban mind többen, köztük *Kirschner* is ezt a műszert használják.

Ezen szempontok figyelembevételével a műtét jó szolgálatokat tehet, mindazonáltal az nem tekinthető egy kisebb műtéti beavatkozásnak és ezért javallatai csak szűk területre szorítkoznak. Ezirányú állásfoglalásunkat az újabb irodalmi adatok ismeretében sincs módunkban megváltoztatni.

### Hozzászólás.

**Neuber Ernő dr.:** (Pécs.) 52 gerincoszloptörésről számol be, amelyet 9 év leforgása alatt a pécsi sebészeti klinikán kezeltek. Az összhalálozás csaknem 35%. A törések 91%-a compressiós fractura. Ezeknél *Watson*, *Davis* és *Rogers* elgondolása szerint reclinatiós, ill. extensiós activ eljárást alkalmazta részben *Böhler*, részben *Bakay* elgondolása szerint. Ilyen eljárással kezelt betegek közül 20 esetben 14 teljesen panaszmentes, 6 esetben kisebb-nagyobb panaszok. Ezen 6 eset közül 3 csak 4 hét után jutott klinikai kezelésbe, amikor activ beavatkozásról már nem lehetett szó. Lehetőség szerint a korai reclinatiót ajánlja. Néhánynapos eseteknél a reclinatio *Böhler* szerint az intervallumban történhetik. A késői halálesetekben tüdőgyulladás, urosepsis és 1 esetben fel-fekvésből származó sepsis voltak a halálokok. A functionalis utókezelés akár *Magnus*, akár *Böhler* értelmében nagyjelentőségű.

### Hozzászólás.

**Matolay György dr.:** (Budapest.) Méltóztassanak megengedni, hogy röviden ismertessem az I. sz. sebészeti klinikán végzett gerincagyí mütéteket és azok eredményeit. Gerincagyí daganat kórisméjével 18 beteget operáltunk. Ezek közül 8 volt férfi és 10 nő. Életkoruk 9 és 52 év között változott.

A daganatok közül extraduralis volt három, a durán belül extramedullarisán nyolc feküdt. Intramedullaris daganatunk kettő volt. Egy daganat a keresztcsontból kiinduló és a gerinc-satornában áttört sarkoma volt, melyet kiterjedt volta miatt eltávolítani nem lehetett. Két betegnek nem volt daganata, csupán leptomeningitis következtében létrejött cystája, mely a gerincvelőt nyomva egyszer ez előtt, egyszer e mögött feküdt. Egy betegnek luetikus eredetű összenövésai voltak a lágy s kemény burok között a caudalis részen, egyiknek pedig igen ritka intraduralis dermoidja volt. A daganatok nagysága 3—7 cm között változott.

A betegek közül a mütét következtében 3 halt meg. A mütét után közvetlenül meghalt az inoperabilis keresztcsontdaganatos, s az egyik intraduralis daganatos beteg, mindkettő szívgyengességben; meghalt a luetikus összenövés miatt operált, meningitisben. 15 beteg maradt tehát életben s ezek közül, ritkaságánál fogva, az intraduralis dermoid érdemes említésre. Az irodalomban alig néhány ilyen eset található. 1913-ban *Verebélj* professor úr közölt egy sikerrel operált intravertebralis dermoidot, amely az ágyéki csigolyák magasságában foglalt helyet és a durazsákot összenyomta, abba azonban nem terjedt bele. 1936-ban *Sauerbruch* ismertetett egy, az V. háti csigolya magasságában intramedullarisán ülő kis dermoid cystát, melyet sikeresen megoperált. 1929-ben pedig a klinikán operáltunk egy 9 éves gyermeket gerincagyí daganat kórisméjével. A klinikai vizsgálat szerint a beteg daganata a lumbalis tájon lévőnek volt felvéve. A gerinc-satorna feltárása után feltűnt, hogy a dura rendkívül tág. Megnyitva azt, nagymennyiségű sárgás-fehér faggyú kinézésű anyag ürült, amely teljesen kitöltötte a durazsákot. Óvatosan, az idegrostok megsértése nélkül, sike-

rült a dermoidot teljesen eltávolítani. Az eltávolított bennék göröcsövi vizsgálat szerint is dermoidnak bizonyult. A fiúcska zavartalanul gyógyult és ma is teljesen egészséges. Esetünk a rendelkezésemre álló irodalom tanúsága szerint rendkívül ritka és a 3. típusba sorozható, amennyiben intraduralisan, de extramedullarisán feküdt, szemben az előbb említett két ismeretes dermoiddal.

A gerincagydagاناتok műtéti eredményei függenek a daganat helyétől és attól, hogy milyen korán végezzük a műtétet, mert ha a gerincvelő már igen hosszú időn át volt összenyomva, akkor a műtéttől eredményt nem várhatunk. Az extraduralis, extramedullaris daganatok műtéti eredményei pedig általában jobbak, mintha a daganat magában a gerincvelőben intramedullarisán foglal helyet.

Ha eseteinket átnézzük, azt találjuk, hogy az intramedullaris daganatok késői műtéti eredményei igen rosszak voltak. Igaz, hogy mind a két ilyen daganatunk, elterjedt növekedésük miatt, gyökeresen nem volt kiirtható és betegek a műtét után néhány hónappal fekvéseikből kiinduló általános fertőzésben pusztultak el. Mindkét cysta miatt operált betegünk teljesen meggyógyult, és ma is egészséges. Extraduralis daganat miatt operált három betegünk a műtét után zavartalanul meggyógyult. Egy beteg sorsa ismeretlen. Második betegünk, akinek daganata a II. nyaki csigolya magasságában fekvő fibrosarkoma volt, teljesen meggyógyult és a műtét után még évekig élt, azután eltűnt szemünk elől. Harmadik betegünket kb. öt hete operáltuk; daganata igen sejtdús sarkoma volt, zavartalanul meggyógyult, azonban bénulása még ma is fennáll.

A 8 intraduralis daganat miatt operált beteg közül, mint említettem, egy meghalt, egynek sorsa ismeretlen. Hat beteg sorsa ismeretlen. Ezek közül egy psammomával operált férfi a műtét után 1½ év múlva teljesen rendbejött és bár hét csigolyaívet távolítottunk el nála, besorozták katonának és csak a klinikai bizonyítványa alapján mentesítették a katonai szolgálattól. A beteg kb. 10 évig teljesen jól volt. További sorsa ismeretlen. Másik betegünknek myxomája volt, 1931-ben operáltuk, jelenleg teljesen egészséges. Négy betegünknek sarkomája volt, ezek közül három él. Egy beteg



a műtét után nyolc hét múlva odahaza meghalt, a halál oka ismeretlen. A három élő beteg közül egy, akit 1929-ben operáltunk, s akinek három éve fennálló bénulása a műtét után sem javult meg, él, de ma is teljesen béna. Két betegünk, akiket 1923-ban, illetve 1929-ben operáltunk, teljesen egészséges és munkaképes. Extramedullaris daganattal operált betegeink közül tehát, ha az ismeretlen sorsúakat a halottak közé számítjuk is, öt él, melyek közül három sarkoma, egy myxoma és egy psammona volt. Az öt közül egy béna maradt, négy, azaz 50% teljesen munkaképes, egészséges.

A műtéteket helybeli érzéstelenítésben végeztük, rendszeren egy ülésben, a szokásos technikával. A kórisme felállítása és a daganat magasságának megállapítása a lipiodolos Röntgen-felvételek alkalmazása óta lényegesen könnyebb lett.

Görcsös, spastikus izomösszehúzódásoknál, valamint tabeses fájdalmaknál már régen megkísérelték a megfelelő elülső, vagy hátsó gerincvelőgyökök átmetszését. Tabeses fájdalmak miatt 10 esetben végeztünk laminektomiát és az ideggyökök Förster ajánlotta átmetszését. A 10 beteg közül a műtét következtében meghalt három. Mindhárom beteg nagyon leromlott állapotban került műtétre és a műtét után néhány nappal szívgyengeségben pusztultak el.

A hét élve maradt beteg közül egynél nemcsak a VI—X. hátsó, de a megfelelő elülső gyököket is átvágtuk, a többiekénél a fájdalom kiterjedésének megfelelően az V—IX. hátsó gyököket vágtuk át. Egy betegnél csupán egy oldalt vágtuk át a VIII—XII. gyököt. Az ideggyökök átmetszését a dura megnyitása után végeztük. A fájdalom az átvágott ideg területének megfelelően minden esetben azonnal megszűnt, azonban tapasztalataink szerint is ez a fájdalommetesség nem maradandó. Ha betegeink további állapotát vizsgáljuk, azt találjuk, hogy kettő egy éven belül betegségük következtében elpusztult, ezen idő alatt azonban fájdalmaik alig voltak. Egy beteg a műtét után öt év múlva még panaszmentes volt, további sorsa azután ismeretlen. Egy beteget 1927-ben operáltunk, az V—IX. hátsó gyököket vágtuk át. Fájdalmai azóta sem újultak ki, bár általános állapota romlik. Egy beteg fájdalmai a műtét után két évvel, ha nem is nagyfokban, de kiújultak, bár a fájdalom fokát nehéz megállapítani, mert a be-

teg súlyos morphinista. Két beteg állapota három, illetve négy évvel a műtét után még ma is lényegesen jobb, mert fájdalmaik kisebb mértékben és nagyobb időközökben jelentkeznek, mint műtét előtt s két évig mindkettő teljesen fájdalommentes volt. Tapasztalataink szerint tehát öt élő betegünk közül kettő maradt évekig panaszmentes, a többi három fájdalma, ha kisebb fokban is, de két évvel a műtét után kiújultak. Ha ezen eredményhez hozzávesszük a 30%-os halálozást, amely igaz, hogy az esetek megválogatásával csökkenthető, úgy a műtėti eredménnyel megelégedve nem lehetünk. A műtét eredménytelenségének oka egyrészt az, hogy a fájdalomvezető pályák nemcsak a hátsó gyökökben haladnak és hogy a fájdalom oka nem mindig a peripherikus szervekben, de sokszor magában a gerincvelőben van, ennek kóros elváltozása hozza azt létre. Hogy bizonyos esetekben mégis eredményes a hátsó gyök átvágása, annak *Heymann* okát abban látja, hogy a dura megnyitása egyrészt a decompressiós trepanatiohoz hasonlóan kedvezően befolyásolja a gerincvelő elváltozását, másrészt megoldja sokszor az ott levő összenövéseket, melyek okai lehetnek a fájdalomnak. A hátsó vagy elülső hátsógyökök együttes átvágása tehát tapasztalataink szerint sem nyújt biztos eredményt, addig azonban, míg a külföldön már gyakran alkalmazott cordotomia eredményes s veszélytelen volta bebizonyítva nincs, jobb eljárást jelenleg gastricus crisiseknél a *Förster*-műtétéknél nem ismerünk.

### *Hozzászólás.*

**Szabó Dénes dr.:** (Szeged, sebklinika.) A klinika anyagának (tumorok) rövid ismertetése után, egyik volt betegünkről számol be, kit Pesten, majd Bécsben négy éven keresztül, mint sklerosis multiplexet, hol *silber-salvarsan*, hol *Steward*-, majd typhus-calcium-injectiókkal kezeltek. Klinikára való felvételkor az alsó végtagok activ mozgása teljesen hiányzik, támogatás nélkül felállani nem tud, két oldalról támogatva erősen adductált végtagokkal, néhány kifejezetten spastikus lépést tud tenni. Fokozott és kóros reflexek mindkét alsó végtagon, továbbá kifejezett érzészava-

rok az összes érzésfeleségeket illetőleg. Incontinetia urinae et alvi. Myelographiát végeztünk: teljes elzáródás a IX—X. hátsigolya magasságában (diapositivról vetítve). Műtét (Prof. Vidakovits): A XI. hátsigolyának megfelelően majdnem hüvelykujnyi, olivaszerű, mirigytapintatú tumor a dura alatt, ahhoz kb. 1 cm<sup>2</sup>-nyi területen hozzánöve, könnyen leválasztható volt, csupán a tapadási helyén rögzült erősebben. A gerincvelő két centiméter hosszúságban 2—3 mm-t összenyomva. A tumor szövétani vizsgálatkor psammomának bizonyult. Műtét után nemsokára lényegesebb javulás következett, de kb. 15 hónap múlva állapotában hirtelen rosszabbodás állott be, nagykiterjedésű mély decubitusai keletkeztek, majd nemsokára septikus tünetek között meghalt. Valószínű, hogyha ezen esetben két-három évvel előtörténik a myelographia, illetve műtét, más lett volna a beteg sorsa.

Néhány sérülést, köztük egy szűrési sérülést ismertek. 23 éves legényt korcsmai veszekedés közben hátbaszúrtak. A jobb alsó végtagja majdnem, a bal teljesen béna, felületes és mély érzészavarok, vizelni nem tud. Műtét egy hét múlva (Vidakovits): A XI. és XII. hátsigolya között a durán kb. 7 mm., kissé ferde irányú, tátongó, szúrt seb, a velő hártái erősen váraláfutottak, úgyhogy sérülést azon nem lehetett megállapítani, ellenben a dura sebéből kb. 6 mm hosszú, 2 mm széles csontdarabot távolítottak el. A beteg kb. 5 hónap múlva teljesen meggyógyult.

### **Hozzászólás.**

**Tóth József dr.:** (Szeged. Seb. klinika.) **A myelographia diagnostikai értékelése.** Véleménye szerint a myelographiás kép a gerinccsatornán belüli térszűkítő folyamat magasságáról nagy biztonsággal tájékoztat. Ezzel ellentétben nagy nehézségekkel találkozunk, ha a contrastoszlop alsó határvonalának alakjából az akadály természetére vagy annak elhelyezkedésére (extra-intramedullaris, extradularis) vonatkozóan próbálnánk következtetést levonni. Meggyőződése, hogy a contrastoszlop határvonalának alakváltozásai idővel, a módszer tökéletesítése révén, ugyanúgy külön

diagnostikai jelentőséggel fognak bírni, mint a baryumpép contour-változásai a gyomor Röntgen-diagnostikában. A myelographiás eljárás bevezetésének két nagy előnyét látja: 1. A hosszantartó megfigyelési időt sikerült lényegesen megrövidíteni, 2. A körfolyamat segmentaris magasságának pontos megjelölését tette lehetővé. Sohasem szabad azonban figyelmen kívül hagynunk azon körülményt, hogy a myelographiás vizsgálatok nem pótolhatják a szoros értelemben vett neurologiai eljárásokat, hanem azoknak csak kiegészítő részét képezik, s értékük csak relativ, ha nem hozhatók összhangba az idegrendszeri tünetekkel.

A röntgenologiai lelet és a műtéti eredmény összehasonlítása alapján ismerteti a szegedi sebészeti klinikának néhány extra-intramedullaris és extraduralis daganatos esetét, Röntgen-diapositívek vetítésével egybekötve.

**Lang Imre dr.:** (Budapest. II. sebklinika.) **Gerincvelő-műtétek technikai kérdéseiről.** A Bakay professor úr vezetése alatt álló 2. sz. sebészeti klinikán gerincvelőműtéteknél is az amerikai idegsebészek által kidolgozott különleges műtéti technikát vezették be, amelyet az alábbi, röviden összefoglalt műfogások rendszeres alkalmazása jellemez. Már a laminektomiás feltárás végén megszűnik a törlők alkalmazása és helyette az assistensek a műtét egész lefolyása alatt meleg konyhasóoldat locsolásával és szívó alkalmazásával távolítják el a vért. Két kettőskarú, csavarral beállítható kampó tárja szét a lágyrészeket, hogy az assistensek keze szabad maradjon. Különleges izolálással takarnak el mindent, hogy csak a szigorúan vett műtéti terület maradjon szabadon. Az előzetes vérzéscsillapítást a gerinccsatornában — ahol előzetes lekötés vagy alöltés keresztül nem vihető — Cushing-kapsok alkalmazásával végzik. Szükség szerint kerül sor izomtampónade és elektrocoagulációval történő vérzéscsillapításra, a vérző erek nagysága és helye szerint. Tumor eltávolításánál is a legmesszebbmenő módon óvják a gerincsatorna képleteit számos apró, gyakorlati műfogás igénybevételével. Gerincvelőműtéteknél készenlét van azonnali próbakimetszés és szövettani vizsgálat végzésére, a pontos diagnosis-nak még a műtét folyamata alatt való megállapítása

céljából, ami egyes esetekben döntő fontosságú lehet a követendő radikalitás fokát illetően.

**Schmidt Lajos dr.:** (Debrecen. Sebclinika.) **Ritka eredetű paraplegia.** 51 éves férfibetegénél, aki évek óta tabesben, aorta aneurysmában és nephrosklerosisban szenvedett, hirtelen, egy óra alatt kifejlődött, teljes alsó paraplegiát észlelt, mellyel egyidőben, baloldalt, dorsolumbalisan kiterjedt lágyrészhæmatoma jelentkezett. Az igazi tabeses paraplegia, az ataxia-paraplegia néven ismert tabes varietas, a tabeses reflexparaplegia és a syphilises acut myelitis kizárható volt. Bár a liquorvizsgálatok és a myelographia eredményei alapján velőcompressiót nem lehetett felvenni, póbalaminectomiát végzett, de a VII—XII. dorsalis segmentumoknak megfelelően a subduralis kötőszövet kocsonyás duzzanatán kívül körosat nem talált. A beteg 4 héttel az eredménytelen műtét után urosepsisben meghalt. A boncolási lelet tisztázta a paraplegia okát és megmagyarázta annak hirtelen kifejlődését. Az aorta thoracalison és az abdominalis felső részén hatalmas, részben dissecaló aneurysma volt. Valamennyi intercostalis arteria szájadékát az aortafal elfajulása következtében teljesen obliteráltak találták, csupán a baloldali XII. art. intercostalis szájadékát hagyta szabadon az aortaelváltozás, viszont ennek szájadékát a paraplegia korának megfelelő idősegi thrombosis zárta el. A gerincvelő pontosan ezen segmentumnak megfelelően myelitis transversát mutatott. Egyébként a gerincvelőn csak a tabesre jellemző elváltozás volt jelen. A boncolási lelet alapján álláspontja az, hogy a gerincvelő vérellátása a vertebralisokból eredő spinalis arteriák útján kielégítő volt mindaddig, amíg a segmentalis collateralisok közül egyetlen egynek, a baloldali XII. intercostalis arteriának keringése szabad volt. Mihelyt azonban thrombosis következtében ez is elzáródott, a gerincvelő vérellátása elégtelenné vált és ebben a szakaszban egész acute myelitis transversa fejlődött és paraplegia jelentkezett. Az eset egyrészt adatot szolgáltat a gerincvelői collateralis keringés viszonyaira, annak jelentőségére, másrészt rendkívül ritka, sőt talán egyedülálló.

### **Bemutató.**

**Rosenák István dr.:** (Budapest. Kaszab-poliklinika.) *Spina bifida occulta dorsalis másodlagos elferdüléssel.* 35 éves gyárimunkás. 6 éves koráig enuresis nocturna. 13 éves korában egy éven át napi 10 órán keresztül pályakocsit tölt. Azóta észlelik gerincének elváltozását; Röntgen: a hiatus sacralis a normalisnál magasabbra terjed. A keresztcsont egyébként normalis. Ágyéki csigolyák száma: 6. Lumb. lordosis kevéssé kifejezett, de a háti gerincoszlopra is kiterjedt, úgyhogy a dorso-ventralis mellkasi átmérőnek közepére esik. A csigolyaívek D. 8—L. 3-ig nyitottak, illetőleg D. 11—L. 2-ig részlegesen vagy teljesen hiányoznak. A D. 12 testében chorda-maradványok mutatkoznak. Neurologiailag: a gerincvelő jobb oldalára localizált, de kevéssé kifejezett göctüneteket mutat. A deformitas ilyen kiterjedésben igen ritka. Különösképen a háti lordosis, melyet szerző elsőnek észlelt, s melyet a pubertas korban történt abnormis igénybevétellel magyaráz, a rendellenesen fejlődött gerincoszlop hátsó merevítésének tökéletlensége mellett.

**Vertán Emil dr.:** (Pécs. Gyermekklinika.) *Észrevételek a meningokele és spina bifida sebészi megoldásához.* Tizennégy észlelt esete közül hat sikeresen végzett műtétéből merített tapasztalatait, észrevételeit és az egyik betegén végzett plastikával egybekötött műtétének menetét ismerteti. A műtéti eljárások fejlődésének ismertetése után a korai és idősebb meningokelék műtéti megoldásainak lehetőségét vázolja 14 éves leánybetegén saját elgondolása szerint végzett kismányi agysérv fillérnyi nagyságú csontkapuval bíró meningoencephalokele syncipitalis műtétét képekben is bemutatja. Hasonlóképen járt el más alkalommal is és mindenkor évek múlva is recidivamentes per primam gyógyulást ért el.

A látszólag műtétre alkalmas esetek megválogatásánál is nagy óvatosságot ajánl a jó eredmény elérése szempontjából. A műtét elvégzése előtt gondosan mérlegelni kell: 1. a beteg általános erőbeni állapotát, 2. az általános szervi milieut

(a szervezet ellenállóképességét, reconvalescentiát, infectiókat, hurutos állapotokat és ezek lezajlását követő hetek utáni pontos ellenőrzéseket a még ilyenkor is fellépő szövődmények miatt), 3. a műtéti terület épségét (köztakaró, lágyrészek, csontok, vérellátás, stb.), 4. Röntgen-felvételekkel való tájékozódást (topographiai viszonyok, tumorok, különösen spina bifida occultánál), 5. a meningocele teriméjének változását (ezt igen fontosnak tartja, ahol nagyobbodást észlel, ott *nem operál* a később következetesen kifejlődő hydrocephalus miatt), 6. a fej kerületének a teshosszhoz viszonyított változásait (a normalis aránnyal való összehasonlítás), 7. a liquorvizsgálat eredményeit (tbc, lues, incipiens hydrocephalus, stb.). Ezek figyelembevételével mellett lehet kielégítő eredményt várni.

**Lobmayer Géza dr.:** (Budapest. Apponyi-poliklinika.) **Gerincevelő-daganatok.** Gerincagyi tumorműtétek ma nem ritkaságok. Ennek ellenére érdemesnek tartottuk beszámolni idegosztályunk betegein végzett, összesen 6 tumorműtét tanulságairól. Jóval nagyobb azoknak a gerincagyi eseteinknek száma, melyekben tumorgyanú állott fenn, de részben a beteg állapota, részben a tumor kétségtelennek vehető többszörössége, részben a specifikus kúra vagy myelographia által előidézett gyógyulásszerű javulás, részben pedig a lokálozás lehetetlensége, s végül az esetek egy részében a myelographiának tumort nagy valószínűséggel kizáró tanúsága eredményezte, hogy a műtéttől elállottunk.

Az említett hat esetből ötöt *Ranschburg* professor neurológiai diagnózisra és javallata alapján, melyet mindegyik esetben *Holitsch* főorvos úr röntgenes felvételei igen lényegesen támogattak, magam operáltam. Mind a hat esetben pontosan megszabott helyi diagnózis történt, a kijelölt helynek megfelelően vagy annak közvetlen közelében a tumor meg is találtatott.

Az esetek egytől-egyig legsúlyosabb járási és mozgási képtelenséggel jártak együtt, ezenkívül legalább is a köldöktől lefelé érzési bénulással és súlyos hólyagzavarokkal, valamint kezdődő decubitusokkal.

Az életben maradt három műtett beteg már a járóképes-

ség kezdő stádiumában távozott tőlünk, ma pedig mindhárom teljesen járóképes és munkaképes.

A hatodik, szintén idegosztályunkon hosszabban ápolt beteg immár közel 8 évvel van műtétje után s eltekintve hólyagzavaraitól és alig javult teljes paraplegiájától, testileg, szellemileg egészségesnek mondható. Anélkül, hogy ezt statisztikának akarnánk beállítani, mondhatjuk, hogy különösen tekintettel valamennyi betegnek műtét előtt totalisan hűdött és kétségtelemül leggyorsabb pusztulásnak induló állapotára, a számarány az elért eredményekben kedvező. Ez annál inkább mondható, ha megtudjuk, hogy az elhaltak közül a 29 éves nőbeteg eltávolított tumorának szövettani diagnózis a sarcoma gigantocellulare volt s ez a beteg nem a műtétben, hanem 9 héttel a műtét után decubitusos komplikációkban, súlyos szívizom-elfajulással, a máj maximális zsíros elfajulásával stb. kachexiában halt el, sajna anélkül, hogy múltó motoros javulásokon kívül a műtét rettenetes fájdalmain legalább enyhített volna. Ebben része volt azon ténynek, hogy miként a sectiónál kiderült, a conus-táji eltávolított extraduralis vastag amorph daganattömeg lefelé a filum terminale felé már metastasisokat rejtett magában, melyekből részben már tán akkor, részben a műtét utáni hetekben elég hatalmas, a cauda érző és mozgató gyökszáleit magába záró masszív daganattömeg keletkezett.

A másik 55 éves férfibeteg műtét után negyedórával halt el s nála a műtét szintén a cauda és filum terminale körül hatalmas tumort tárt fel, mely szövettanilag carcinoma solidumnak bizonyult. Meglepetésül, bár a betegnek bemondása szerint soha gonorrhoeán kívül baja nem volt, a sectio a tüdőben találta meg az elsődleges gócot, mint carc. rotundocell. pulm. mindenféle áttételekkel.

Három életbenmaradt és gyógyulásszerű javulásnak indult operált betegünk közül kettőt 1936 márciusában a poliklinikai orvosok tudományos értekezletén teljes járó- és munkaképesen bemutattunk.

a) A harmadik 49 éves beteg előbb félelmében hazautazott a műtét elől, majd közel kéthavi késéssel újból jelentkezett lényegesen súlyosabb tünetekkel. Műtét után 10 héttel egy kézzel támaszkodva 8 lépést támogatás nélkül, pár hét múlva itt-ott támaszkodva 30—40 lépést tett meg fáradtság nélkül, teljesen helyreállott érzőképeséggel, de még mindig bizonyos spastikus ellentállással. Ezt valószínűleg a kéthavi késésnek köszönhette, mert a D<sub>6</sub> magasságában ülő csontkemény, szilvamagnagságú fibroosteoma a pyramis-pályákra gyakorolt nyomása révén bőségesen ráért a pályákat károsítani. Az eset különben már első felvételekor legalább másfél éves tünetekre tekintett vissza. (A beteget — kiről az idegosztály assistense, *Krausz Sára* dr., 1931-ben a magyar és német irodalomban referált — ura legszebb javulás közben anyagi okoknál fogva tanácsunk ellenére elvitte s róla évekig hallanunk nem sikerült.) Ötévi szünet után végül vidéki orvosok kérésünkre kinyomozták a tanyai asszonyt, ki az orvos értesítése szerint „teljesen egészséges, összes házi munkáit zavartalanul végzi, süt, főz, dagaszt, mos, mészol, kapál. Egyetlen panasz, hogy lechajlásnál érez néha némi szorító övérzést“.



b) A másik 51 éves nőbeteg szövettani diagnosisa: fibroendothelioma psammosum. Nála 8 évvel előzőleg fibroma uteri permagna miatt radikális műtét történt. Tumortünetei legalább egy évre mentek vissza felvételkor. Extramedullaris, subduralis, szilvanagyságú tumorja a megjelölt helyen szintén a D<sub>6</sub> magasságában feküdt. Ennél a minden irányban teljesen hűdött betegnél 3 héttel műtét után a lábfejek mozgása már tökéletes volt, 10 nappal utóbb már egész könnyen ült fel, egy héttel utóbb kétoldalt támaszkodva, egész jól megállott. Nem egész 8 héttel az operatio után egy kézzel fogózva 6 lépést tesz, maga öltözik, vetkőzik; operatio után 10 héttel részben könnyen fogózva oda-vissza végigmegy a nagy kórtermen. Vizelésének aktusa normalis, vizeletet 3 óráig tudja tartani; pathológiás reflexei eltűntek. 16 héttel operatio után 40 lépést jár, itt-ott támaszkodva. Hazaviszik. Otthon állapota igen szépen javult, de lifttelen harmadik emeleten lakván, ki még nem járt. Közben előbb hólyagkő-, azután vesekőműtéten (bal vese eltávolításával), majd lábán panaritium-műtéten esett át. A beteg ma egész nap talpon van, 1—1½ órát utcán egyedül, egyfolytában is jár, leülés nélkül is föz, lépcsőn felfelé elég jól, lefelé még gyengén jár, minek oka a jobb bokának még teljesen meg nem szűnt némi gyöngeségében rejlik.

c) A harmadik beteg 37 éves nő, kórszövettani diagnosisa: fibroendothelioma psammosum. Kórelőzményei felvételkor egy évre nyúltak vissza és teljes paraplegiával s hólyaghűdéssel és legsúlyosabb érzési hűdöttség állapotában kezdődő decubitussal került műtétre. Megfelelően ajánlatunknak, az 1935. II. 4. műtétnél a D<sub>6</sub> laminektomiájára a durazsák megnyitása után babnyi daganat találtatott dorsalisán jobboldalt, melyet úgy kellett lenyírni a lágy burokról, melyeken át láthatólag a gerincevelő hátulso állományába beléhatolt. A felszabadított, erősen megvékonyodott gerincevelő lehető legrosszabb benyomást tette. Mégis a beteg már másnap spontan vizel és székkel, 48 óra mulva lábfejeket mozgatja, simítást lábain megérzi, érintési és hőérzése, alsó végtagok mindenirányú mozgatóképesége rohamosan tér vissza, leglassabban a fájdalomérzése. Pathológiás reflexek elmaradnak. 21. napon pár pillanatra minden támasz nélkül megáll, 5. héten két rúd között naponta 20—30 lépést jár, 6 hét mulva már spontan, támogatás nélkül tesz 2—3, majd 8—10 lépést is. Hat hét leteltével hazautazik. Fájdalmai lényegesen csökkentek, de még mindig elég jelentékenyek. Mégis szerek nélkül alszik s az elég tömeges medínalt, cibalgint, pyramidont, sőt végül morfiumot elhagyta. A 13 hónappal a műtét után történt bemutatás idején a beteg járása teljesen ép és támogatás nélkül „akármennyit” tud bot nélkül járni, sőt utóbbi időben táncolt is. A részben tönkrement érzőpályáknak megfelelően övérzése és egyéb paraestheniái néha vannak; a súlyosan sérült pyramis-pályák folyamánként, ha cipőjét lehúzza, lábujjaiban görcsös érzése támad. A neurológias vizsgálat mozgásbeli teljes restitutio mellett még fennálló hyperaesthesiákat és pyramis-laesio-tüneteket mutat ki.

d) A negyedik élő beteg egyik belklinikán vizsgált és annak égisze alatt operált 25 éves hajadon, kinél vizelési zavarok, s paraplégia maradtak meg s ki jó napjain csekély támogatással pillanatra kétoldalt támogatva tud térdén megállni, egyébként széken ülve képes

magát kis gyermek módjára a székkal együtt a termen végig vagy a klozetre ki- és visszatolni. Nála szintén a D<sub>7</sub> magasságban kis-almányi törmelékes tumor volt, mely a gerincvelőt comprimalta s a D<sub>7</sub> testébe hatolt be, ahol mogyorónyi gócot alkotott. A kapott leírás szerint ez akkor műtét után sarkoma gigantocellulare-nak diagnostizáltatott. Mindenesetre a beteg műtét óta mindennemű recidiva nélkül ma már közel hét évet élt s túlnyomóan jó conditióban van. Óriási mélybehatoló decubitus a nyomtalanul meggyógyult, nálunk neurolysin+bismuth-kurára a végtagok nem változtak, sensitivitása, főleg hólyagzavara, kifejezetten javult. A konzultált orthopaedia a térdek merevsége ellen a tibialisok *Stoffel*-és gyengítését ajánlotta, utána redresszáló gipszkötéssel és járógéppel. Amennyiben a tumor valóban sarkoma lett volna, akkor ezirányú gyógyulását feltehetőleg a műtéten kívül az ezután, valamint a következő években összesen háromszor végzett sorozatos Röntgen-besugárzásnak köszönheti. Minthogy a góc, tehát a medullaris roncsolás oly magasan van, hogy abban a törzset álláskor, járáskor egyenesen tartó, valamint előremozgató összes izmok pyramispályái szükségképen sérültek s javíthatatlanul elpusztultak, nem valószínű, hogy akár járógéppel is mozogni tudna, miért is ezen megoldásról lemondunk. Csak jellemzésképpen említjük, hogy folyó évben a beteg, akinek kezét valaki megkérte, kérdést intézett hozzánk férjhezmenetelének ajánlhatósága, illetőleg megengedhetősége ügyében. A házasságból nem lett semmi.

Valamennyi öt saját esetünkben a myelographiás vizsgálat jelentékenyen hozzájárult a már előzetesen megejtett neurologiás diagnosis megérősítéséhez. Önmagában a myelographiás vizsgálat az esetek nagyobb részében nem elegendő, mert a descendens jódolaj az alsó határt nem szabja meg, viszont a felszálló jódolaj nem ad megbízható képeket; b) mert a tumor felső határa nem egyszer mélyebben van, mint a sajátképeni stop, minthogy a tumor felett összenövészek szoktak fejlődni, amelyek a jód lesüllyedését gátolják; c) mert a bekövetkezett stop órák, napok, hetek folyamán nem egyszer fokozatosan csökken, ami rendszerint be fog következni, ha a tumor nem okoz 100%-osan teljes és állandó haránt-elzáródást a canalis vertebralisban. Igen fontos az igen gondos, többszörösen megismételt neurologiás vizsgálat, kapcsolatosan a röntgenes, lehetőleg szintén megismételt myelographiával, mert kellő óvatosságú mérlegelés mellett igen nagyfokú valószínűséggel engedi meg a magassági diagnosis-t és ezzel a laminektomizálendő csigolyák számát is minimumra engedi szorítani. Mindig gondolnunk kell azonban azon lehetőségre is, hogy miként azt legutóbb egy hetedik esetünk bizonyította, nem tumor, hanem gyulladáshoz vezető összenövészek önmagukban is okozhatják a hűdéseket, valamint a lipiodolos stopot is. Végül a csigolyák számában mutatkozó rendellenességek is tévedésekre vezethetnek, miért is nem szabad takarékoskodnunk a gerincoszlop teljes egészét feltáró felvételekben.

A sagittalis képeken felül jó profilfelvételek, a röntgenes stop alsó határának ragtapasszal (stb.) való megjelölése

(*Holitsch*) lényegesen elősegíthetik a tumor helyének pontos meghatározását, a tumornak műtétre való gyors és oekonomikus megtalálását. A kérdést, extra-, vagy intramedullaris-e a daganat, ha extramedullaris, extra- vagy subduralis-e, a leggondosabb megismételt felvételek és neurologiai leletek sem tudják teljes határozottsággal előre eldönteni. E tekintetben eseteink világosan mutatják, hogy az eddigi idevágó feltevések elégtelenek.

Fontos az eredmények szempontjából, hogy valamennyi esetünk jóval később került műtétre, mint kellett volna, aminek oka a fájdalmak és érzészavarok eredetének felismerése, rheumaként kezelése, s a betegnek a már megejtett diagnosis után is a műtéttől való félelme volt, melyet a gerincvelői daganatok gyakorlatilag eredményes műtethezőségével szemben fennálló, s mint eseteink mutatják, teljesen jogosulatlanul pessimistikus felfogás is támogatott.

## II. Vitakérdés.

### A gerinc sebészete.

Referens: **Kopits Jenő dr.** (Budapest).

#### A gerinc deformitásai, azok kóroktana és kifejlődési mechanizmusa.

A gerincbántalmak nagy fontosságát és az orvosi érdeklődés előterében állását mutatja, hogy a t. Igazgatótanács ez évben is ezt a tárgyat tűzte ki tárgyalásra, holott a három év előtt tartott XIX. nagygyűlésen is „A gerinc chronikus megbetegedése“ szerepelt, mint vitakérdés. Az akkori referensek: *Kopits Imre* és *bilkei Pap Lajos* referatumban annyira kimerítették az e tárgyra vonatkozó anatómiai, physiologiai s pathologiai ismereteinket, hogy azokhoz ma alig lehet valamit hozzátenni, annál is inkább, mert tudásunk e tárgykörből azóta lényegesen nem szaporodott, bár a gerinc kutatásának még óriási tere van. Ezért éreztem a feladat nehézségét, midőn a t. Igazgatótanács megtisztelő felhívásának eleget téve, a referatumban megőrzését elvállaltam.

Vállalt feladatomban úgy vélem megoldani, hogy a két év előtti referatumban resuméjét leszűrve, gyakorlati irányban igyekszem aztalkalmazni a gerinc deformitásai kórszármarzásának a kérdésében, melyet referatumban tárgyalni kívánok.

A gerinc deformitásai kórszármarzásának a megértéséhez szükséges ismernünk az ép gerinc életfeladatát, szerkezetét, teljesítőképességét, mozgási mechanizmusát, az azt mozgató és a reáható egyéb erőknek a természetét és lehetőségeit, azért a legrövidebben azok igen vázlatos ismertetésével kell kezdenem előadásomat. A gerinc mechanizmusa nem érthető

meg egyoldalúan, csupán csak a csontváz gerincének a tanulmányozásával, hanem összes componenseinek a rendeltetését ismernünk kell, ha a gerincről, mint egységes részről akarunk tiszta képet nyerni. Ily tág keretben vizsgálva például a gerinc mozgási mechanizmusát, tulajdonképen az egész törzs mozgási mechanizmusával kell foglalkoznunk. Ez viszont szoros vonatkozásban lévén a végtagok állásával, helyzetével s mozgásával, ezeket is mind számításba kell vennünk a gerinc mechanikájának az analizálásában.

A gerinc funkciójában főleg két physikai tényező játszik szerepet: a *statika* és *dynamika*. Mechanikai funkcióján kívül a gerinc még egy feladatot szolgál: a gerincvelőnek nyújt elhelyezést belsejében. Bár ez mozgási mechanizmusát directe nem érinti, de szerkezetének olyan alakulását teszi szükségessé, mely kinetikáját nagyban befolyásolja.

A gerinc *statikai feladatának* teljesíthetőségét annak csontos váza biztosítja, mely szilárdságával hivatott a test súlyát hordozni. A gerinc felépítésében az egyes csigolyák egymással elsősorban a csigolyaközi porckorongok által vannak összekötve, melyek a csigolyatestek felső és alsó zárólemezával bensőleg egybenőttek. Ezenkívül a gerinc egész hosszában lefutó elülső és hátulsó gerincszalag (lig. longitudinale és ant. és post.) biztosítja a csigolyák egymáson maradását s egyben az egész gerinc alakját is. A mellső gerincszalag bensőleg össze van nőve a csigolyák testének a csonthártyájával, míg a porckorongok mellső felületével lazább összeköttetésben áll, a hátulsó gerincszalag ellenben csak a csigolyaközi porcok hátulsó felületével áll szoros összeköttetésben, a csigolyatestekkel pedig nem. E két főszalagon kívül a csigolyatestek oldalsó részeinek, nyúlványainak és a bordagyököknek összeköttetésére különböző irányban lefutó, egymással kereszteződve összeszövődő rövid szalagok szolgálnak, míg a csigolyaívek között a sárgaszalagok (lig. flava) zárják be a csőszerű oszlopnak az üregét s ezzel lehetővé teszik, hogy a csigolyatestek oszlopának a mozgását a csigolyaívek oszlopa mozgásában szabadon követhesse.

A szalagok feladatuknak megfelelően a csigolyatesteket erősen egymásra szorítják, ezzel szemben a csigolyaközi porckorongok rostos-gyűrűjébe beágyazott *kocsonyás mag-*

vak ellentétes működést fejtenek ki. Ezek a csigolyatestek közé szorítva nagy nyomás alatt állanak s mintegy széjjelfeszíteni igyekeznek a csigolyatesteket. A szalagok átmetszése után anatómusok adatai szerint (*Ruge*) a csigolyatestek oszlopa 3·7 cm-rel meghosszabbodik, élőben bizonyára még nagyobb ez a különbözet. A szalagok és a kocsonyás magvak ez ellentétes működése következtében a gerinc, mint az összenyomott spirális rúgó, állandóan ruganyos feszültség alatt áll, úgy mozgásában, mint nyugalmi helyzetében.

E kocsonyás magvaknak, melyek valamivel a gerinc hosszanti tengelye mögött foglalnak helyet, *Schmorl* vizsgálatainak az ismerete óta nagy szerepet tulajdonítunk a gerinc mozgásában is. Mint puha, duzzadó ruganyos képletek a gerinc mozgásának az irányában lenyomatnak, ezalatt az ellenkező oldalon, felszabadulva a nyomás alól, erősebben kidudorodnak. A kocsonyás magvaknak ez a váltakozó játéka golyóízületszerű mozgathatóságot ad a csigolyatestek között s lehetővé teszi, hogy a gerinc ruganyos feszültsége mozgás közben is változatlanul megmaradjon. A gerinc mozgása tulajdonképpen itt, a csigolyatestek között, folyik le s az egyes csigolyák közti mozgásokból tevődik össze, míg a csigolyák ízületi nyúlványai közti ízületek a gerinc mozgathatóságának az irányát szabják meg. A csigolyaközti ízületek mozgásiránya a gerinc különböző szakaszaiban más és más, melynek magyarázatát az ízületi nyúlványok, illetve azok ízületi felszíneinek az állása adja meg.

A gerinc lefutása ép viszonyok között csak a homloksíkban egyenes, míg a sagittalis síkban állandó görbületeket alkot az ú. n. *physiológias görbületeket*. A gerincnek ez elhajlásai a kétlábonyjárás kifejlődésével, a törzs felegyenesített tartásának a folyamányai s fokozatosan állnak elő a test kifejlődésével. A gerinc lefutása a sagittalis síkban hullámos, az ágyéki és nyaki részének az előrehajlásában, *lordosisában* s háti részének hátrahajlásában, *kyphosisában* nyilvánul meg. E görbületek alakja és nagysága csak a testnek egyenes, álló helyzetében állandó, különböző testállásokban, mint ülésnél és fekvésnél, azok némi változást szenvednek. Testünk súlyának ruganyos egyensúlyban tartását a törzs e *physiológias*

görbületeinek köszönheti, ami megvédi a felülről hirtelen jövő erőbehatásoktól és rázkódtatásoktól.

Miután a gerinc nem fekszik a törzs sagittalis síkjának a középtengelyében, csupán csak a fej terhét, illetve közvetlenül az egyes szakaszok felett fekvő gerincszakaszok súlyát hordozza függélyes irányú megterhelésében. Az összes mellkas-hasürbeli zsigerek, melyek a gerinc mellső felületére vannak felakasztva, annak függélyes tengelyére excentrumosan hatnak s azt előrefelé dönteni igyekeznek. Ennek a súlynak a hordozására, illetve egyensúlyban tartására nem elegendő csupán a csontrendszer szilárdsága, hanem *dinamikus erőkre* is van szükség, mely a hátizmok működésében van adva.

A gerinc passiv megtámasztásában nagy része van a bordagyűrűkből képezett mellkasnak is, mely bizonyos irányokban, például oldalhajlásnál, korlátozóan befolyásolja annak mozgását. Külső támaszként szerepel még *Schanz* szerint a mellür és hasür zsigereivel, mely megfeszítve különösen nagy terhek emelésénél, mint léggel telt zárt hólyag nyújt támaszt a gerincnek.

A gerinc *dinamikáját*, mint már említettem, a törzs izomzatának activ működése adja és szabályozza.

A gerinc mozgásában azonban nagy szerepet játszik a törzs súlya is, mert a hátizmok egyikoldali ellazításával a törzs súlyánál s megterhelésénél fogva arra az oldalra dől, míg az ellenkezőoldali beidegzett izomzat fékező működésével korlátozólag hat a kimozdulás nagyságára.

*Physiologias viszonyok között a gerinc, a szalagok és a csigolyaközi porcok egymáshoz való viszonyában rejlő ruganyos feszülés következtében, valamint a törzs izomrendszerének a működése folytán állandóan dinamikai egyensúlyban van.* Ennek a kis erők összetevődéséből adódott hatalmas erőnek nagyobb fontossága van a gerinc mechanizmusában és alakjának a fenntartásában, mint a statikai megterhelés egyensúlyának. A gerincnek ez a dinamikai egyensúlya nemcsak függélyes, hanem vízszintes helyzetében is fennáll, midőn a megterhelés teljesen ki van kapcsolva. Újabb vizsgálók, mint *Pusch*, *Dubois*, *Farkas*, úgy a gerinc fiziologiájában, mint patho-fiziologiájában ennek tulajdonítanak legnagyobb fontosságot. A gerincre beható erők,

amíg a csontok épek s normalis szilárdságúak, alig jutnak el a csigolyatestekig, mert egészében a gerinc ruganyos feszülése fogja fel azt. Mozcásnál is, tekintve a gerinc kemény csontokból és ruganyos porcokból váltakozó összetételét, csupán a ruganyos porckorongok kerülnek összenyomás alá, míg a csigolyatestek csontjai, mint a gerinc ruganyos hálózatába beágyazott képletek vesznek részt a mozgásban. Ezek szerint a csigolyatestek normalis szilárdság mellett a reáható nyomás deformáló hatásának nem lehetnek kitéve.

*Pusch szerint a gerincet nem lehet újabb ismereteink alapján csupán csontos-merev tartóoszlopnak tekinteni, mert annak csontos váza inkább csak passiv szerepet játszik, mely a gerinc ruganyos rendszerébe beágyazva, dinamikus egyensúlyban áll.*

Dinamikai egyensúlyával a gerinc, egyenes tartásában, a reáható összes erőket egyenletes elosztásban kapja, azok merev és ruganyos, passiv és activ componensei között egyenletesen oszlanak meg. A gerinc bonyolult complexuma minden egyes részének megvan a maga hivatása s minden egyes elemének a physiologiás, tökéletes hozzájárulása szükséges teljes működésének kifogástalan fenntartásához.

Ha ez a komplikált, gyönyörű szerkezet valamely legkisebb részében is megbomlik, úgy változást szenved elsősorban annak functiója s ha egyéb körülmények is adva vannak, ez a functiováltozás maga után vonja annak alakváltozását is s végeredményében a gerinc deformálódását okozza. Ha gerincdeformitást veszünk vizsgálat alá, legszorgosabban kutatnunk kell, hogy a gerinc mely részének a szerkezetváltozása idézi azt elő. Ez a szerkezetváltozás jelentkezhetik a gerinc képleteinek anyagában vagy activ részének működési zavarában. Akár egyikben, akár a másikban jelentkezik a baj, az egyik elváltozása maga után vonja a másiknak a megváltozását is. Eszerint lesz a deformitas *primaer ossalis* és *secundaer dinamikus* eredetű vagy megfordítva.

A gerinc kóros elváltozásainak a következményei jelentkezhetnek annak *functionalis zavarában*, *merevségében*, az egész gerincre kiterjedő vagy annak egyes szakaszára szorítókozó állandó jellegű alakváltozásában, elgörbülésében vagy



szögletbetörésében. Alakjuk szerint általában a gerinc kóros alakváltozásait *sagittalis* és *frontalis* irányú deformitasokra szokták felosztani. A gerincbántalmak felosztása alapjául szolgálhatnak azonban az azokat előidéző kórokok is vagy a kórbonctani elváltozások, aszerint, hogy a gerinc mely részét támadja meg a baj.

A gerinc alakja, mint individualis tulajdon, legtöbbször genotypusosan szülőkről száll az utódokra s az illető egyénre jellegző testtartásban nyilvánul meg. A régi *Staffel*-féle tartási típusok beosztását *Haglund* módosította s öt típust különböztet meg. Ebben a tartási típus-sorozatban egész skálája van a különböző testtartásoknak, az astheniás, laza gömbölyűhátas, repülő lapockás tartástól a nyerges hátig, melyek két szélsősége már nem is tekinthető normalisnak, inkább kórosnak. *Haglund* a mozgékony gerinc különböző *sagittalis* tartásában nagy fontosságot tulajdonít a medenceállás befolyásának. A keresztcsonton nyugvó szabadon mozgatható gerinc a keresztcsontnak a csípőcsontok közé beékelése miatt követni kénytelen alapjának a változását. A gerinc felső szakaszának pedig a szemek horizontális beállításának a szükségessége határozza meg a fej, illetve a gerinc felső végének a tartását, amit *Fick* orthooptikus compensációnak nevez. A gerinc két végének a kötöttsége miatt a kinetikailag ép gerinc egyik görbületét másik görbülettel kénytelen kompenzálni, ami által *sagittalis* irányban három-négyszeres görbületek keletkeznek rajta.

Ha a gerinc physiologiás görbületeinek a fokozódása vagy csökkenése rögzítődik s az az izomzat beidegzésével sem egyenlíthető ki, úgy a gerinc deformitásáról szólunk. Ilyen deformálódás a physiologiás háti *kyphosis* kifejlődésének az elmaradásából származó *lapos hát*, annak fokozódásából s hosszabb szakaszra kiterjedéséből eredő *gömbölyű hát* és az ugyanilyen módon létrejövő *lordosis*. *Gegenbauer* szerint a háti görbület átmenete az ágyéki görbületbe normalisan a 2. ágyékcsigolyára esik, eszerint az olyan háti domborulatot, mely a 2. ágyékcsigolya alá terjed le, pathologiás *kyphosisnak*, viszont az e fölé terjedő ágyéki homorulatot *lordosis deformitásának* mondjuk.

A gerinc dinamikai egyensúlya megbomlik, ha activ

részének, a törzs izomzatának működése hibás vagy elégtelen, beidegzése kóros vagy teljesen hiányzik. Ezáltal a gerinc tartása hibás lesz, ami eleinte passiv még kiegyenesíthető, de a szalagrendszer alkalmazkodásából származó zsugorodásával csakhamar rögzítődik az és deformitássá lesz. Sok sagittalis deformitas ennek köszönheti létrejöttét. A *kyphosis inbecillorum* például mint neuropathiás tartási rendellenesség, ez állapottal mindig velejár. A *hátizmok* mindkétoldali teljes *bénulása* Heine—Medin-kór következtében súlyos gömbölyű hátat okoz.

Méginkább maradandó elváltozásokat mutat a gerinc, ha magának a csigolyatestek csontállományának a szilárdsága változik meg, *plastibilis* lesz vagy *pusztulásnak* indul. Ezáltal a dinamikus egyensúlyt a gerinc ruganyos feszülésének általános vagy localis megbontása zavarja meg és ad alkalmat deformitas képződésére. A csontrendszer szilárdságának a megváltozásából származó deformitások kórszármaozásába erősen belejátszik a gerinc *statikai egyensúlyának* a *megzavarása* is. A *dinamikai egyensúlyzavar* egyesülve a *statikai egyensúlyzavarral*, *együttesen létrehozója a gerinc deformitásainak*.

Nézzük a következőkben — különböző kóralakok felsorolásával —, minő sagittalis irányú deformitások származnak a gerinc csont- és porcrendszerének a kóros elváltozásából?

Elsősorban különféle *kyphosisok* származhatnak, mint a *kyphosis congenitalis*, az *angolkóros ágyéki púp*, a *kyphosis adolescentium* s a *kyphosis senilis*.

A gerinc ívalakú sagittalis deformitását, egyenletes ívű *kyphosisát* okozza az *ostitis deformans*, a *Paget-féle megbetegedés*. E bajban a csigolyatestek csontszerkezetének a megváltozásával járó consistenciacsökkenés miatt bomlik meg a gerinc dinamikai egyensúlya, mely feltételezi támasztó részének, a csigolyatestek oszlopának, teljes szilárdságát.

Kisebb-nagyobb deformitásokat s a gerinc mozgási zavarát okozza a csigolyaközti porcok megváltozásából származó *spondylosis deformans*. A csigolyaközti porcok rugalmasságának az elvesztésével a csigolyákközti expansiv feszülés megszűnik, aminek következtében az érintkező csigolyák



peremén beálló csontburjánzásból csontkampók nőnek ki, ami később a csigolyatestek teljes összezsugorodásához vezet.

Míg a spondylosis deformans a csigolyatestek oszlopán produkál súlyos elváltozásokat, addig a *spondylarthrit* *ankylopoetica* kizárólag a csigolyaközti kis ízületekben zajlik le, mely később azok teljes merevségével végződik. A fájdalmak elkerülése végett a beteg a törzsét előrehajlottan tartja, ezért a gerinc előrehajlott helyzetben merevedik meg. *Höhne* szerint a mesenchyma megbetegedése okozza a bajt, mely előrehaladottabb stadiumában a gerinc egész szalagrendszerét megtámadja. A gerinc összes kinetikai szerkezetének az ankylosisa a szalagok elcsontosodásának az eredménye, tehát *syndesmogen-synostosis* merevíti meg azokat.

A sagittalis deformitásoknak az előbbiektől eltérő alakja a *csigolyapúp* — *gibbus* —, mely a gerinc vonalának hegyesszögben megtörésében nyilvánul. A csigolyapúp mindig a csigolyatestek pusztulásának a kifejezője. A csigolyatestet destruáló folyamat ráterjed continuitásában a csigolyaporcokra s a szomszédos csigolyákra, ami által megbontja azt a zárt szerkezetet, mely a csigolyatestek között fennáll. Így a statikai és dinamikai egyensúlyában localisan megtámasztott gerincszakasz a testsúly nyomása s a dinamikai tényezők behatása következtében mintegy összeroppan.

A gerinc e deformitásának legkifejezőbb s leggyakrabban észlelhető alakja a gümös csigolyagyulladásból származó gibbus. A gümös caries következtében a csigolyatestek a gerinc körülírt szakaszában elpusztulnak, míg az épen maradt csigolyaívek oszlopa, mely eredeti hosszúságában most a csigolyatestek oszlopához viszonyítva hosszabbá vált, hátrafelé mintegy összegyűrődik, kihajlik s a háton látható púpot képezi. Minél több csigolyára terjed a pusztulás, annál nagyobb lesz a gibbus.

Hasonló púpot képezhet a tumorok által okozott pusztulás is.

Gibbusképződést mutat a traumás eredetű deformitások egyik specialis alakja, a *Kümmel-féle posttraumatikus csigolyamegbetegedés*. *Kümmel* a csigolyatest csontállományában vérzést tételez fel, mely annak felpuhulásához vezet.

*Schmorl* szerint a trauma következtében a csigolyatest zárólemeze berepedezik, ami miatt az a kocsonyás mag expansív feszülésének nem tud ellenállani, a porc benyomul a csont szivacsos állományába s azt elpusztítja. A gibbus kifejlődésében nagy része van a callusképződés kimaradásának is a sérült csontállományban.

A gerinc hátrafelé domborodó kihajlásából származó deformitásai után vegyük szemre annak előredomborodásából — *lordosis*ából — származó deformitásokat. Mint önálló deformitás ritkán észlelhető. Ha igen, akkor a physiologias görbületek hibás fejlődéséből származik s ilyenkor a gerinc előreboltozódása felnyúlik a háti szakaszba is a *lordosis lumbothoracalis* képe fejlődik ki. A *lordosis* legtöbbször a medence fokozott *inclinatióját*, vagy a háti gerincszakasz *kyphosisát* fokozó elváltozások szükségszerű következménye. A *lordosis* mindig kísérője a *csípőizületi ficamodás*nak *lordosis sacro-lumbalis* alakjában, úgyszintén kifejlődik *csípőizületi gyulladás* után, ha az a comb behajlított helyzetében merevséggel gyógyult. Észlelhető még mindazon esetekben, midőn a test súlya a gerinc előtt egyoldalúan fokozódott: terhesség, hasi tumor, lógóhas, valamint a hasizmok bénulásánál, ami miatt a beteg törzsre erős hátravetésével tudja megakadályozni annak előreesését.

Itt kell megemlékezni a gerinc egyik súlyos elváltozásáról, a *spondylolisthesis*ről. Bár a deformitás nem függ össze semmiképp sem a *lordosis*sal, az egész testállás mégis nagyon hasonlatos a *lordosis* által okozott testálláshoz. Súlyos esetekben diagnosztizálható Röntgen-felvétel nélkül is a keresztcsont basisának lépcsőszerű előugrásából. A deformitást az V. ágyékcsigolya előrecsúszása okozza a keresztcsont alapjának az izületi felszínén. Ez csak azáltal lehetséges, hogy a csigolyaív elválik a testétől, amit *spondylolysis*-nek nevezünk. Az elválás a csigolyaívnek a felső- és alsóizületi nyúlványa között következik be, azon a helyen, ahol a csigolyaívnek a csontosodási vonala van. A deformitás lehet congenitális eredetű. Normálisan ugyanis a csigolya három magból csontosodik, egy csontmagból fejlődik a csigolyatest és egy-egy csontmagból a két ív. *Neugebauer* feltételezte, hogy kivételes esetben a csigolya öt csontmagból

fejlődhetik. Ilyenkor mindegyik ív két-két csontmagból keletkeznék s ha ezek nem forrnak össze, akkor jön létre az oldalsó hasadék, a „*spina bifida lateralis*“, mely a spondylolysis lényege. Az így ívétől elszabadult csigolyatest azután, a testsúly nyomása alatt, lassankint előrenyomul, amit sem a szalagok és sem a porckorongok nem tudnak megakadályozni. *Mayer-Burgdorff* a lordosis fokozódásának és túlterhelésnek tulajdonítja a deformitást. A csigolyaív elválása az V. ágyékcsigolyán, a IV. ágyéki s I. keresztcsigolya ízületi nyúlványai közrefogásának a következménye, melyek az így közrefogott csigolyaívet lassanként átvágják. Ez akként következik be, hogy az állandó trauma következtében az interarticularis portióban átépülő zóna keletkezik, mely hasadékot, spondylolysist eredményez, ami spondylolysthesishez vezet. Valószínűleg a deformitás mindkét úton létrejövetele lehetséges.

A sagittalis irányú deformitásoknál sokkal nehezebb a bonyolult szerkezetű, a *frontális* irányú deformitások létrejöttének az analizálása. E deformitások prototypusa a *skoliosis*. A skoliosis irodalma ma már oly nagy, az egyes kérdések tárgyalása annyira szétágazó, sokszor egymásnak ellentmondó, hogy azt referátumom keretében összefoglalni szinte lehetetlen. Ennek ellenére a skoliosis létrejöttének a problémája ma sem áll sokkal közelebb a megoldáshoz, mint évtizedek előtt. Legtöbbször nem bizonyítható feltevés a szülőanyja a különböző teoriáknak, melyek csak újabb kutatóra várnak, aki azokat megcáfolja. *A skoliosis fejlődésében a legnehezebb s eddig meg nem oldott kérdés ma is annak a megállapítása, hogy mi a skoliosis megindítója?* A kutatók legnagyobb része megegyezik abban, hogy mindig a gerinc kisebb-nagyobb szakaszának oldalirányú kihajlása szükséges a skoliosis kifejlődésének a megindításához. Arra azonban sok esetben nem találjuk meg a biztos feleletet — és ezek a leginkább megoldásra várók —, hogy mi a létrehozója ennek a primaer görbületnek a gerinc lefutásában?

Ha ez a feltételezett primaer görbület adva van és állandósul, úgy az egész gerinc deformálódása, annak mozgási mechanizmusának törvényszerűségéből már könnyeb-

ben megmagyarázható. A gerinc deformitásának ez a bevezető elgörbülése elsősorban megzavarja annak dinamikai egyensúlyát, melyet ép szakaszainak compensatorius elgörbüléseivel igyekeznek helyreállítani. Ez az egyensúlykeresés eredményezi azokat a többszörös ellentétes irányú görbületeket, melyek a skoliosisra annyira jellegzők s melyek a skoliosis kialakulásának szükségszerű következményei. A ferdére beállított gerinc dinamikai egyensúlyának megváltozásával az egész gerinc működése symmetriás lesz. Ennek következtében a görbület homorulatába eső csigolyarész erősebb igénybevétel, illetve nyomás alá kerül, míg a domborulat felőli része mentesül a nyomás alól. Meg kell jegyezni, hogy nyomás alatt nemcsak a testsúly viselését értjük, hanem azt az erőbehatást is, melyet a csontok szenvednek el a rájuk ható izomműködés következtében. Ehhez a külső nyomó erőkhöz járul még *Pusch* szerint az a belső nyomás is, mely alatt az egész gerinc áll a csigolyaközti porcok expansiv feszülése következtében, mely a gerinc függélyes tengelye helyzetének a megváltozásával és állandósulásával szintén asymmetriássá válik. A gerincelhajlás által okozott asymmetriás igénybevétele olyan hatással van a csigolyákra, illetve fiatal korban a csigolyaívek epiphysis-porcára, mint azt már régebben *Roux*, *Volkmann*, *Wolf* is megállapította, hogy a túlterhelés az epiphysis növési irányát megváltoztatja, amennyiben a produkált csont magasságba növést megakadályozza, s azt horizontális irányba tereli, míg a nyomástól mentes helyeken magassági irányban nő. E szerint biológiai momentumok erősen érvényesülnek a gerinc deformálódásában, mert a gerinc elemei fokozatosan mintegy belenőnek a gerinc kóros helyzetébe. *Port* szerint a gerinc skoliosisos deformálódása tulajdonképpen növési alkalmazkodás a gerinc körülírt részének lokális elhajlásához. Ennek tulajdonítható, hogy minél korábbi életkorra esik a skoliosis fejlődésének a kezdete, annál nagyobb fokú lesz a gerinc deformálódása, míg későbbi korban, a növés befejeztével, már jelentéktelenebb elváltozások fejlődhetnek csak ki rajta.

Az egyes csigolyák deformálódását *Port* nem tekinti *Wolf* teoriája értelmében az ép csontrendszer átépülésének, hanem a csontnövés megváltozása eredményének.

Bár *Port*nak sokban igaza van a skoliosis progredientiájának magyarázatában, mégis *Wolf* és *Roux* functionalis alkalmazkodási teoriájáról, melynek érvényesülését felnöttek deformitásának a pathogenesisében lépten-nyomon látjuk, teljesen nem mondhatunk le a skoliosis kórszarmazásában sem.

*A skoliosis nem egységes körkép — mint azt már régebben Schulthess, újabban Port is hangoztatja —, hanem csak tünetcsoport, mely mindig a gerincnek magának vagy dinamikai componenseinek, illetve a mellkas vagy a törzs valamely része kóros állapotának a kifejezője.*

Ezek között a kóros elváltozások között vannak olyanok, melyek a skoliosis direct okozói s viszont olyanok, melyek nem directe okozói, a skoliosisnak csak kifejlődésének a feltételeit adják meg. Az első csoportba sorozhatók az olyan skoliosisok, melyek magának a gerincnek *primaer* kóros elváltozásai vagy megbetegedései alapján fejlődnek ki, a másodikba tartoznak a gerincen kívül fekvő, de a gerinc egyesületben tartását biztosító képletek kóros elváltozása által okozott *secundaer* módon létrejött gerincelferdülések.

A skoliosis közvetlen okozójának kell tartanunk a *gerinc világrahozott defectusait* s alakváltozásait. Az általuk okozott gerincelferdüléseket *világrahozott skoliosisoknak* nevezük, mert azok a gerinc hibás kifejlődésű szakasza deformálódásának az alapján jutnak kifejlődésre. E hibás fejlődésből származó zavarok megnyilvánulhatnak: az egyes *gerincszakaszok eltolódásában, ami lehet kraniális vagy kaudális irányú* s ezáltal a gerincszakaszok *numericus variatióját* okozzák. Leginkább az egyes gerincszakaszok átmeneti helyén nyilvánul meg a gerinc deformálódása.

A gerinc ágyéki szakaszának a numerikus variációjából, mint átmeneti csigolya, jelentős változást szenvedhet az 5. ágyékcsigolya. A keresztcsont, illetve a medence kraniális vagy kaudális eltolódása következtében az első sacralis csigolya *lumbalizálódik*, vagy az 5. ágyékcsigolya *sacralizálódik*. Az egyik oldali *sacralisatio* legtöbbször a keresztcsont, a medence és az ágyékcsigolya *asymmetriájával* jár, ami alkalmat adhat a felette levő gerincszakasz skoliosisának kifejlődésére. Ez alaki elváltozásokon kívül a *sacralisatio* a far

táján fellépő makacs neuralgiák okozója is lehet. Miután a medence külső alakján elváltozás ritkán látható, legtöbbször a neuralgia okának a kutatása vezet rá bennünket a fejlődési rendellenességre.

Elmaradhatatlan a skoliosis kifejlődése, ha a gerinc körülírt helyén jön létre, fejlődési zavar következtében, annak hibás alakváltozása. Ilyen az *ékalakú fölös számú közbeiktatott* csigolya vagy félcsigolya (hemivertebrá) fejlődése, *hasadékképzés* a csigolyatesten (somatoschisis), a csigolya-ívek egyesülésének a kimaradása (spina bifida), a *csigolyatestek, ívek, oldalnyúlványok* és *csigolyaközti* izületek differenciálódásának a kimaradása (assimilatio vertebrarum) s végül e torzalakulatok egymással legváltozatosabb kombinációja. A gerinc e fejlődési hibáival együttesen léphetnek fel ugyancsak elváltozások a bordákon is, mely elváltozások szintén hozzájárulnak a mellkas asymmetriájához.

Elég gyakoriak a hibás fejlődésből származó deformitások a gerinc nyaki részén. A felső nyakcsigolyák, a fognyúlvány és a fejgyám egymásközti egybeolvadása, valamint elég gyakori az atlas és a nyakszirtcsont összenövése (az atlas occipitalisatioja) symmetrikusan mindkét oldalon vagy csak egyik oldalon. Ez utóbbi elváltozás a csontos ferdenyak (torticollis osseus, caput obstipum) vezet.

A nyak legsúlyosabb deformitása annak majdnem teljes hiánya (l'homme sans cou). Ez a defectus olyan torzító, hogy a fej a vállak között a törzsön ül. Ez esetben a nyakcsigolyák numericus reductiója és segmentatiójának majdnem teljes kimaradása mutatható ki. A gerinc nyaki része majdnem egészen hiányzik, sokszor csak néhány csigolya maradványából álló csontos tömb látható belőle, mely csontconglomeratumot gyakran mindkétoldalán jelenlevő nyaki bordák rudimentumai tesznek még szélesebbé. E tünetcsoporttal jelentkező világrahozott elváltozást *Klippel—Feil*-féle deformitásnak nevezzük.

A gerinc fejlődési rendellenességeivel sokszor összefüggésbe hozható a lapocka világrahozott magas állása, a *Sprengel*-féle deformitás, melyet sokszor világrahozott skoliosissal kombinálva észlelünk, nem egyszer egyikoldali nyaki borda jelenlétét is mutatja a Röntgen-felvétel.



A leírt, világrahozott elváltozások, ha kisebbmértvűek, csecsemő- és kisgyermekkorban klinikailag észrevétlenül maradhatnak, csak később másodlagosan okozzák a gerinc elgörbüléseit.

A gerinc skoliosist okozó megbetegedései közül elsősorban szóbajönnek a csontváz *rendszer-betegségei*. Ez alapbetegségek nem direct mechanice okozzák a gerinc elgörbülését, hanem csak a feltételeit adják meg a skoliosis kifejlődésének. Ezek között elsősorban szóbajön az *angolkór*, mely nemcsak a gerincelgörbülések legnagyobb számát okozza, hanem annak legsúlyosabb alakjait is.

Az angolkóros skoliosisok kiinduló pontja sokszor a korai gyermekkorban észlelhető *angolkóros púp*. *Engelmann* és *Spitz* megállapították, hogy a gerinc a púp területén nemcsak sagittalis, hanem lateralis irányban is elhajlik. A skoliosis kifejlődését *Schede* közelebbről azzal magyarázza, hogy az ilyen gerincpúp nagyon gyorsan rögzítődik s ezért a gerinc későbbi *activ erectio*ja alkalmával is változatlanul megmarad, s a gerinc kiegyenesítése csak a púp felett és alatt közvetlenül fekvő szakaszának a lordotizálásával lehetséges, ami a gerinc kinetikai mechanismusa következtében csak az illető gerincszakaszok spirális elcsavarodásával jöhet létre. Ezt a spirális elcsavarodást nevezi *Schede* a skoliosis csirájának („*Skoliosenkeim*“), mert ebből fejlődik ki azután a gerincpúp feletti gerincszakasz oldalhajlása, s a púp alatti ágyéki szakasz ellengörbülete. Érthetően angolkóros alapon létrejöhet a bordanyak csontállományának a felpuhulása, illetve szilárdságának a csökkenése is, melyet *Farkas*, mint a gerinc *passiv* oldalbiztosítékának a csökkenését, a skoliosis fő létrehozójának tekint. Így fejlődik ki később a néhány csigolyára szorítókozó csigolyadeformálódásból, mely klinice a gyermekkorban latens maradhat, az *adolescencia* korában a csontváz növésének erősebb megindulásával a mindig *progrediáló* jellegű, jelentős mellkasdeformitást okozó skoliosis. Nagyon sok „*habitualis skoliosis*“-nak *diagnostizált* gerincelgörbülésnek ez a *genesis*e.

Másik nagyon súlyos csontlágyulással járó rendszer-megbetegedés az *osteomalacia*. E bántalomnál a gerincen fel-

lépő elváltozások legtöbbször csak részjelenségei az egész csontváz súlyos kórképének. A csigolyatestek nagyfokú megpuhulása következtében a törzs mintegy összeroppan, a beteg termete mindinkább alacsonyabb lesz. A gerincen rövid szakaszú, erősen hátra- és oldalthajló elgörbülések (kyphoskoliosis) keletkeznek. Az elgörbülést itt a gerincre ható statikus és dinamikus erők direct nyomása hozza létre.

A második csoportban a skoliosis okozói közé számítjuk a gerincen kívüli testrészekben lévő olyan elváltozásokat, melyek a gerinc statikáját változtatják meg azáltal, hogy annak hibás beállítását indirecte okozzák. Az alsó végtagok minden olyan elváltozása lehet statikus skoliosis okozója, mely miatt az illető járás és állás közben medencéjének egyik felét állandóan lesülyesztve kénytelen tartani. A medence ferde állásában a gerinc alapjának a horizontális síkja változik meg s kerül ferde síkra, mely a gerincet arra kényszeríti, hogy a végtagrövidülés, illetve a medence lesüllyedt fele irányában kitérjen. Az így beállított gerinc asymmetriás használata a functióváltozásnak megfelelően hozza létre annak alakváltozását is.

Hasonlóképen a gerinc következményes ferde beállításával megváltozott functio okozza a *ferdenyakból származó skoliosist is*.

A gerinc állandóan asymmetriás functiójának a következményei az ú. n. *foglalkozási skoliosisok*. Ilyen a *Golebievsky* által észlelt kőhordó-skoliosis, *Schulthess* által megfigyelt velencei gondolások skoliosisa stb.

Méginkább asymmetriássá válik a gerinc működése, ha az azt mozgató izomzat *részlegesen béna*. Az egyes izomcsoportok bénulása a törzs dinamikai egyensúlyának a megzavarását okozza a legnagyobb mértékben, ami elkerülhetetlenül skoliosis kifejlődéséhez vezet.

*A mellkas egyik oldalának a megpusztulása* után a gerinc elveszti támaszát és kihajlik egyik vagy másik oldalra, mely kihajlás azután skoliosis kifejlődéséhez vezet. Ez az állapot bekövetkezik akár maga a mellkas fala vesztette el támasztóképeségét, akár a mellkas tartalmában álltak be olyan betegségek, ami miatt egyik felének légzési kimozdulása csökkent. Az egyikoldali *mellhártyagyulladás* következ-

tében megvastagodott mellhártya miatt az azonoldali mellkasfél retrahálódik, a bordák erősen egymásra szorulnak, a gerinc ilyenkor convexitásával az ép oldal felé hajlik ki. *Thorakoplastika* után azonban a gerinc convexitásával a kóros oldal felé hajlik ki, mert a bordák eltávolítása után azon az oldalon a gerinc elvesztvén támaszát, az époldali izomzat működési túlsúlya következtében áthajlítja a gerincet homorulatával az ép oldal felé. *Dubois* a mellkasi szervek egyoldali megbetegedéséből származó skoliosis létrejöttét a légzés mechanikájának egyoldali megváltozásával magyarázza, ami a gerinc dinamikus egyensúlyának a megzavarásához vezet.

Legkevésbé tisztázott kérdés még ama, különösen az *adolescencia* korában jelentkező skoliosisok keletkezése, melyek kimondottan a felsorolt csoportok egyikébe sem sorozhatók, melyeket „*skoliosis habitualis*“-nak szoktunk nevezni.

A *habitualis* skoliosisok keletkezését hosszú időn át a hibás testtartásból származtatták s miután hibás testtartásra az iskola gyakran ad alkalmat, keletkezését elsősorban az iskoláztatással hozták szoros összefüggésbe. Ez a felfogás teljesen hibás megítélésen alapszik. A hibát azok az orthopaediai vizsgálatokban nem eléggé járatos iskolaorvosok és tornatanárok követték el, akik az iskoláztatás idejére eső, tehát a második életdecenniumban jelentkező minden skoliosist az iskolában szerzettnek tekintettek. Nem választották széjjel az egyszerű hanyagtartást a valódi skoliosistól, mely két kóralak között csak fokozati különbséget láttak, s a skoliosist is csupán csak a hanyag testtartásból származó ferde gerinctartás rögzítettségének tartották. Ma már szigorúan elkülönítjük a valódi skoliosisoktól azokat a gyenge hátizmú gyerekeket, akiknek az iskolázással járó fáradtságtól hanyag testtartásuk van ugyan, de nincs skoliosisuk. A valódi skoliosisban szenvedő gyermekek nagy részének sokszor nagyon jó erős izomzata van s legtöbbször testtartásuk is jó.

Az iskola ugyanazon káros ártalmában részesülő gyermekeknek csak a kis százaléka szenved valódi skoliosisban. *Chlumsky* orosz- és lengyelországi, soha iskolába nem járt

gyermeken végzett vizsgálatai nem mutatták kisebb arányban a skoliosist, mint az iskolába járók százalékszámára. *Schulthess* 8%-ra becsüli, *Bradfort* 10%-ra, *Staffel* 2—3%-ra, *Dubois* 7.6%-ban találta a tanulók valódi skoliosisát. *Lange*, *Lubinus*, *Schanz*, *Blencke* nem találtak több skoliosist az iskolát elhagyó gyermekeken, mint az iskolába belépéskor. Mindezen megbízható statisztikákból s vizsgálatokból megállapíthatjuk, hogy az iskolát nem tehetjük felelőssé a gerinc-elgöbülésekért, a skoliosis tehát nem iskolabetegség. *Port* és más szakemberek nagy anyagon végzett vizsgálatából megállapítottnak vehetjük, hogy a legtöbb skoliotikus magával hozza az elgöbülést vagy annak csiráját az iskolába. Az sincs bizonyítva, hogy a skoliosis az iskoláztatás következtében romlik, hanem igenis az iskoláztatás ideje alatt, mert az idő haladásával minden skoliosis természeténél fogva progrediál, ha nem áll szakszerű kezelés alatt. Azt azonban tapasztalatom alapján mondhatom, hogy az iskoláztatás, a maga ép gyermekekre szabott időbeosztása miatt, határozottan hátráltatja a gyermeket skoliosisának szükséges gyógykezelésében.

A kutatók egy része a habitualis skoliosis megindítójának az ú. n. *physiologiás* skoliosist tartja, melynek jelenlétét mások egyáltalán tagadásba is veszik. *Murk Jansen* a *physiologiás* skoliosist a rekeszizom asymmetriás tapadásából s ennek következtében annak a gerincire gyakorolt egyoldali húzásából származtatja. *Farkas* szerint a *physiologiás* skoliosis okozója az emberi járás, melyből a két testfél súlybeli és kinetikai energiakülönbsége következtében fejlődik ki. Szerinte a pubertás előtt és alatt támadó skoliosisok részben a *physiologiás* skoliosisnak köszönhetik keletkezésüket, ha kifejlődésüknek egyéb tényezői is adva vannak.

A *physiologiás* skoliosis jelenléte mellett több kutató (mint pl. *Hug*) a *jobbkezességet* okozza, mint jelentős functionális momentumot, a skoliosis kórszármazásában. A jobbkezesség oly értelemben játszhat szerepet a skoliosis létrehozásában, hogy az egyenlőtlen izomműködés asymmetriásan terheli meg a gerincet. Míg *Haglund* jelentős szerepet tulajdonít a jobbkezességnek, addig *Dubois* vizsgálataival megcáfolja azt, mert a balkezes skoliotikusok 43%-ánál

invertált functionalis typust talált. Megállapítása szerint tehát a jobb- vagy balkezesség mint functionalis factor nem játszik magábanvéve szerepet a skoliosis létrehozásában.

Szóba jönnek még olyan kisebb-nagyobb beidegzési zavarok, melyek a gerincet egyensúlyban tartó törzsizomzat symmetriás működését zavarják meg. Ezek az izomzat automatismusát zavaró körülmények jelentkezhetnek a központi idegrendszer részéről és *Dubois* szerint bizonyos működési gátlásokban, dissociációkban s egyensúlyzavarokban nyilvánulhatnak meg. Az eredmény a gerinc ruganyos rendszerének dinamikus egyensúlyzavara, ami végeredményében a skoliosis létrehozója.

Látjuk tehát az előadottakból, hogy mily irányban folynak a kutatások az ú. n. habitualis, eddig ismeretlen eredetű skoliosisok kórszármaszásának a megállapítására, de még eddig a megoldás sikerének reménye nélkül.

A kutatók egy része azért amellettt dönt, hogy a habitualisnak mondott skoliosisok nagy része világrahozott, angolkóros vagy statikus eredetű, azaz ennek következtében fejlődött functionalis skoliosis. *Lindemann* szerint gyermekkorban beállott csigolyaközti porchernia is lehet okozója, mely a csigolyatest egyenlőtlen magassági növést okozza. Belejátszódhatik még a skoliosis létrehozásába a rachitis tardának nevezett, az adolescentia korában fellépő csontlágylási folyamat, melynek mibenléte azonban még egyáltalán nincs tisztázva.

Bármily alapon fejlődött is ki a skoliosis, végeredményében a gerincdeformitas kórbonctani elváltozásainak a typusa mindig ugyanaz. Aszerint, hogy a skoliosis alapja a csontrendszer meglágylásával járó folyamat vagy nem, lehetnek fokozati különbségek a gerinc *csontváza* deformálódásának a nagyságában, de ugyanazon törvényszerűség feltehető mindig az összes elváltozásokon.

Az elgörcbült gerincszakasz sohasem fekszik tisztán a frontalis síkban, hanem a frontalis és sagittalis sík közötti diagonalis irányban foglal helyet s csak a görbület ívének a végpontjain tér vissza ismét a képzeleti függélyes tengelybe, mely körül, mint valamely kúszó növény a melléje vert karó körül, többszörös kanyarulatot végez. Az ellen-

tétes irányú ívek száma szerint a gerinc hullámvonala többször metszi a képzeleti függélyes tengelyt (interferentialis pontok). A csigolyatestek oszlopának az íve a gerinc elcsavarodása miatt sokkal nagyobb görbületet képez, mint a tövisnyúlványok végei összekötéséből származó vonal íve. A két különböző nagyságú ív a gerinc interferentialis pontjaiban metszi egymást. E kórbonctani észlelet tehát figyelmeztet bennünket, hogy a gerinc tulajdonképeni görbülete mindig nagyobb, mint amit az élő skoliosisos beteg hátán a tövisnyúlványok sorozatának a látható görbe vonala mutat.

A skoliosisos gerinc *rotatiója* kifejlődésének a magyarázata sok vitára adott okot s végeredményben ma sincs teljesen tisztázva. Bár újabban *Schrick* tagadásba veszi a csigolyaívek oszlopa és a csigolyatestek oszlopa közti magassági különbséget, mégis sokan ma is még *Albert* felvételét fogadják el és éppen e magassági különbségre s az ebből folyó mechanikai következményre alapítják a gerinc *rotatiója* létrejöttének a magyarázatát. *Meyer*, *Albert* és *Schanz* szerint ugyanis az oldalhajlás irányában a gerinc nem mint egyenlő tagozatú és anyagú oszlop szerepel, mert sagittalis síkjában az a legnagyobb mértékben asymmetriás. Míg a csigolyatestek oszlopa egyneműsége, határozott alakja folytán valódi oszlop, addig a csigolyaívek oszlopa az ívek erős szalagos összeköttetése, valamint a vele összefüggő bordák, illetve az egész mellkassal szoros összeköttetése miatt akadályozólag hat a csigolyatestek oszlopának a mozgására s azt kihajlásában visszatartja. *Farkas* szerint az anatómiai oldalsó biztosíték ez elemeinek, a bordák, illetve a bordák nyakának, az ágyéki gerincszakaszon a majdnem sagittalian álló izületi felszínnek és a lordosis szilárdságának a csökkenése, azok meglazulása miatt a kötöttségéből kiszabadult gerinc szabadabb saját mozgást nyer a gerinc kötöttebb részeivel szemben s teszi lehetővé annak skoliosisos elváltozását. Az ívalakban oldalra hajolt gerincszakasznak ez a csavarodása részben az egyes csigolyák oldalra forgását, a gerinc *rotatióját* okozza, emellett azonban magának a csigolyának az alakváltozására is kihat és annak szögbetörését — *torsióját* — eredményezi. A gerincszakaszok e deformálódásának a legkifejezőbbje az ékalakú csigolya és az át-

*meneti-rézsútos csigolya.* A csigolyatestek rotatiójának köszönheti a skoliosisos gerinc spirális alakját, mely jellegzője minden skoliosisnak már legkezdetibb szakától kezdve, bármily származású legyen is az.

A skoliosisos gerinc rotációjából és torsiójából származó elváltozások következményei a gerinccel szorosán összefüggő bordák, illetve az azokból összetett *mellkas* deformatióján is észrevehetőek lesznek. Az elváltozott bordák sorozatából alakul ki a gerinc görbületének a domború oldalán észlelhető *bordapúp*. A mellkas, a gerinc oldalracsavarodása következtében, mintegy rágyűrődött hátrafelé a gerincre, úgyhogy az erősen kiálló bordapúp majdnem eltakarja a gerincet, míg a homorúoldali mellkasfél erősen besüppedt és gerincmelletti részével mintegy a gerinc alá került. Elül a szegycsont mellett viszont a gerincgörbület concavitásának megfelelő oldalon jön létre bordapúp, a hátul lelapult bordák mellső erősebb görbületeiből. A mellkas tehát az egyik diagonális átmérője irányában megnyúlt.

A *keresztcsont*, mint a gerinc alapja és folytatása s vele együtt az egész *medence* sem marad teljesen ép. A deformálódás azonban nem nagyfokú, leszámítva a csontlágylás (súlyos rachitis, osteomalacia) által okozott skoliosisokat, melyeknél azonban nem csupán a gerinc elváltozása hat ki a medence alakváltozására, hanem ugyanazon folyamat, mely miatt a gerinc szilárdsága csökkent, okozta elsődlegesen az összes medencét alkotó csontok deformálódását is.

Tisztelt Sebésztársaság!

Ha visszatekintünk referatuumom kissé hosszúra nyúlt előadására, a gerinc deformitásai kórszármazásának a magyarázatában a gerinc kóros állapotainak sokféleségét láttuk magunk előtt. Ezzel szemben, ha régebbi könyveket veszünk elő, úgy a gerinc traumatikus sérülésein kívül csupán két deformitas tárgyalását találjuk azonban: a spondylitist s a skoliosist. Az elsőhöz számították az összes sagittalis irányú deformításokat, a másodikhoz a frontalisokat. A Röntgentechnika tökéletesedése adta meg a módot, hogy mélyebb betekintést nyertünk a gerinc sokféle olyan kóros elváltozásába, amiről azelőtt sejtelmünk sem volt. Nagy lökessel

vitte előre úgy az ép, mint a kóros gerincre vonatkozó ismereteinket vizsgálataival a jeles kórboncnok, *Schmorl*, aki éveken át rendszeresen minden bonckése alá került cada-veren megvizsgálta a gerincet, kivette a hullából, felfűrészelte, s munkatársával, *Junghanssal* röntgeneztette, ami által minden tekintetben teljes képét adta a megvizsgált gerincnek. Az így átvizsgált 10.000 gerinc boncolásából nyert tapasztalatai alapján írta meg a gerinc eddigi irodalmában korszakalkotó könyvét, neki köszönhetjük újabb ismereteinket a gerinc kórbonctanából. A kutató munka tovább folyik ma is s remélhető, hogy sok ma még nem egészen tisztázott kérdés kerül kellő megvilágításba e kutató vizsgálatok alapján. Ha majd feltárásra kerülnek a gerinc bántalmainak kórszármazására s a belőlük fejlődött deformitas kifejlődésének a mechanizmusára vonatkozó összes ismereteink, akkor vehetjük fel eredménnyel a küzdelmet azok kifejlődésének a megakadályozására s a már kifejlődött deformitas meggyógyítására. Addig minden therapiiai tevékenységünk csak a gerincbetegségek tüneti kezelésében merül ki.

### Hozzászólás.

**Neuber Ernő dr.:** (Pécs.) 19 éves férfibeteg-esetéről számol be, ki az alsó végtagok, hólyag és végbél bénulásával került a klinikára. Kórisme: a XII. háti, illetve I. ágyéki csigolyák magasságában ülő daganat. A műtétnél a jelzett helyen extraduralisan ülő, csaknem tyúktojásnyi dermoidcystát talál. Az eset érdekességét abban látja, hogy az irodalomban alig van szó gerincagy-dermoidokról. Ilyen, vagy ehhez hasonló eseteket ismertettek *Verebély* (2 eset, egyiket bemutatja *Matolay*), intramedullaris dermoidról *Sauerbruch* számolt be.

### Hozzászólás.

**Bilkei Pap Lajos dr.:** (Budapest.) Adatok a spondylarthritis ankylopoetica kórképéhez és gyógykezeléséhez. A gerinc pathológiája, klinikája és therapiája a modern rheumatologia egyik legaktuálisabb, legszebb fejezete.



A Röntgen-technika fejlődése, a laboratoriumi vizsgálati módszerek tökéletesítése, a klinikai pontos megfigyelések felszaporodása és főként a kórbonctannak és a kórszövet-tannak a bekapcsolódása rohamosan gazdagította tudásunkat a gerincmegbetegedésekről.

Az utóbbi években tanultuk meg azt, hogy az a sokféle hátfájás, derékfájás, különböző végtagfájások, a gerinc elváltozásaihoz hozható összefüggésbe. Az anatómiailag nem érzékelhető myalgiák, neuralgiák, polyalgiák részben azért nem érzékelhetők, mert nem önálló megbetegedések, csak reflex-fájások, az elváltozás másutt van, messzebb van, és pedig rendszerint a gerinc valamelyik alkati elemében. Megtanultuk azt, hogy a porckorong betegségei, a csigolyák fedőlemezének betegségei, a csigolyák régi alaki elváltozásai, különböző fájdalmas állapotokra vezethetnek. A branchialis occipitalis intercostalis, vagy az alsó végtagneuralgiának igen gyakori oka a csigolyák kis ízületei, továbbá a sacro lumbalis és sacro iliacalis-izületek betegsége. A összes gerincmegbetegedések közül talán leginkább a spondylarthritis az, amelynek egyaránt van orthopaediai, sebészi, belgyógyászati, rheumatologiai, sőt fürdőorvosi vonatkozása.

A spondylarthritis ankylopoetica sec. *Bechterew*, a *Pierre—Marie*-féle spondylose rhyssomelique, a *Strümpel*-kór egy és ugyanazon betegség, és azok különválasztása fenn nem tartható. Ezt a betegséget *Bechterew* 1892-ben, *Strümpel* 1897-ben már leírta, mikor 1898-ban *Pierre-Marie* is közölt hasonló eseteket. Érdeklődésünk ezen betegséggel szemben azért olyan nagy, mert fiatal korban támad, nőknél sohasem észleljük, férfipályákat, foglalkozásokat, családokat tesz tönkre. Foglalkoznunk kell ezzel a betegséggel e helyütt, mert véleményem szerint, ha a sebész, az orthopaed, a belgyógyász összefog, ez a veszedelmes betegség javítható, korai szakában talán gyógyítható is. A gyógyulás feltétele a korai helyes diagnosis, Szabadjon ezért itt néhány korai tünetre felhívnom a figyelmet, melyek közül egynemelyik nem eléggé tudott, vagy nem eléggé hangsúlyozott. A kezdeti szakban apró hőemelkedések vannak csaknem mindig, továbbá igen kiterjedt, nem lokalizált fájdalmak. Gyakoriak a végtagokban fellépő görcsök, gyakoriak a gyöki

izgalmak, myalgias, neuralgias színezetű kisugárzó fájdalmak. Interconstalis neuralgia pl. mindig gyanús spondylarthritisre, éppenúgy néha a derékfájások az első tünetek. Ilyenkor jellegzetes a kétoldalra irredáló fájás, a gluteusokban, vagy az ischiadikus mentén. A mellkas igen hamar merevnek látszik, a légző mozgások csökkentek, a tüdő levegőcapacitása csökkent. Igen fontos korai tünet a „signe de la corde de l'arc“, mely szerint oldalhajlásnál az izmok ellenkező oldalon húrszerűen megfeszülnek, míg egészséges embernél ellazulnak, megnyúlnak. A laboratoriumi vizsgálatok közül kiemelendő a vérsejtsüllyedés fokozott volta. A Röntgenképen eleinte csak a csigolyák mézszzegénysége látszik. H. Forestier szerint igen gyakoriak a kezdeti szakban az átmeneti iritisek és irido-cyclitisek.

A spondylarthritis igen különös megbetegedés, sokszor egyrésze, velejárója a sokizületi gyulladásnak, de igen gyakran önálló betegségnek látszik, amikor az izületi gyulladás csaknem kizárólag a csigolya-kiszületekre szorítkozik. Ez a kórforma csaknem kivétel nélkül férfiaknál található úgy, ahogy a *Charcot*-féle „polyarthritis progressive symétrique“, a mi elnevezésünk szerint primaer chronikus polyarthritis csak nőknön fordul elő. Igen érdekesnek tartom a sok közül *Rouviere* theoriáját, aki szerint a prostatának és az ondóhólyagoknak a nyirokútai a praesacralis ganglionon át vezetnek és onnan felfelé haladva, anastomozálnak a sacrummal és a csigolyatestekkel. Ez megmagyarázza a prostatának, mint gócnak feltétlen szerepét, a folyamatok gyakori ascendáló jellegét, de főként megmagyarázná azt, hogy miért csak férfiakon támad ez az infectiós izületi folyamat a gerincen. A nőknél t. i. csak az uterus nyirokereinek hasonló az útja, de a leggyakrabban infitiált adnexákból a nyirokereik felfelé vezető útja az iliacalis ganglionon át a hasi aorta mellett vezet. Egy bizonyos, hogy a spondylarthritis fertőzések megbetegedése, és mivel a fertőzés góca rendszerint a prostata, — az infectiók között első helyen a gonococcus áll.

Egy másik különlegessége a spondylarthritisnek a szalagoknak az elmeszesedése, amely annyira jellegzetes, hogy a spondylosisnál észlelhető felrakódásokkal, csőrökkel, kap-

csokkal nem téveszthető össze. A spondylosis subchondralisan indul el és jóformán maga a spongiosa nő. A betegség fő oka a csigolyaközi porckorongok elváltozásában, elfajulásában keresendő. A francia spondylose elnevezés spondylarthritisnél épp oly helytelen, és zavaró, mint az angol literatúrába bekerült spondylitis rysomelique elnevezés, hiszen a csigolyatestnek semmi baja, a csigolya structurája jó, a porckorongok épek, magasságuk megtartott. Ennél a betegségnél az ízületi szalagok meszesednek el. A szalagokban rendes csontszövet képződik, amely erősíti a szalagok munkáját, fixálja a csigolyákat azáltal, hogy az egyes csigolyák között a szalagok mentén valóságos csonthidak képződnek. Ennek a rögzítésnek a célja egy kezdődő gyulladásos folyamatnak a megállítása. És ha a spondylarthritisnél a fájdalmak, az izomcontractura, a csontatrophia, a vérselytülyedés, emelkedés, s a lázak nem bizonyítanak azt, hogy gyulladással állunk szemközt, a természetnek ez a különös rögzítési munkája volna bizonyíték arra. A szalagoknak ez a különös meszesedése, ez az egyes szerzők által ligamentitisnek nevezett, vagy vélt folyamat csak úgy állítható meg, ha sikerül az alapbajt, a kis ízületek gyulladását megállítani és ezután a merevedésnek induló gerincet mobilizálni.

A gyógyításnak útját a kezdeti szakban a természet mutatja meg, és a segítség igen sokszor az orthopaed kezében van, mert a gerinc ilyenkor lerögzítendő, a beteget le kell fektetnünk, és átmeneti időre gipszbe tennünk. Az orthopaedek, főként *Gocht* által javasolt lerögzítés a későbbi korban már elkésett dolog, szerintem legelőször felesleges, sokszor káros. A kezdeti rögzítést főként az amerikaiak (*Swain* után) már gyakorolják is, és közleményeik szerint az izomcontracturák, a merevség, a fájdalmak bámulatatosan gyorsan eltűnnek és a betegség ritkábban csúszik át a második szakba, amely alatt a fibrosis ankylosis kifejlődése értendő. Mi a fektetés és rögzítés mellett az időnkénti felkelést, mozgást és mozgatást tartjuk helyénvalónak, mert különben az ankylosis a rögzítés alatt már bekövetkezik. Ebben a szakban igen fontos az ingertherapia, azok között is első helyen áll az aranytherapia. A franciák az allochrysinat dicsérik elsősorban, mi a Solganal B Oleosumtól hasonló jó eredménye-

ket láttunk. Az aranykúrára a vérsejtsüllyedés hamarosan normalissá válik és elkezdhető a balneotherapia és a mechanotherapia.

Megjegyezni kívánom, hogy a spondylarthritis kezelése ugyanaz, akár felülről lefelé terjed (*Bechterew*), akár alulról felfelé halad (*Strümpel*), akár a vállizületek és csípőizületek megbetegedésével együtt halad a kisizületek betegsége (*Pierre-Marie*). Ha a beteget, mint ahogy, sajnos, legtöbbször úgy van, késői szakban, az ankylosis kifejlődése után, sőt szalagmeszesedésekkel, gerincelhajlással kapjuk, akkor már nem rögzítünk többé, sőt ellenkezőleg, heroikusan látunk hozzá a thermalis kezelésnek, kellő előmelegítés után a mobilisationnak. Mi rendszerint a 6—8 hétre terjedő kúra alatt hetenként egy kéninjectiót adunk, olyant, amely lázat okoz ( $1\frac{0}{100}$ — $1\frac{0}{100}$  kénolaj, sulfibrin). A beteget ilyenkor két napra lefektetjük. A hét többi napján hosszantartó iszapgöngyölést adunk az egész hátra és derékra, utána igen erőteljes massaget, különleges gyógygymnastikát, amelyben a légzési gymnastikát se hanyagoljuk el. A betegek a legdurvább és erőteljesebb kezeléseket rendszerint igen jól tűrik és a legkisebb javulásért is végtelenül hálásak, mert hiszen, hogy szavaikkal éljek, egy présből és hurokból szabadulnak ki lassanként.

Meg kell emlékeznünk ez alkalommal röviden azokról a sebészeti beavatkozásokról, melyek újabban a chronikus polyarthritiseknél, így a spondylarthritiselnél is gyakran végeznek. Nem azokról az orthopaediai beavatkozásokról van szó, amelyeknek célja a correctió, vagy nem mozgó ízület mozgathatóvá tétele, hanem azokról a beavatkozásokról, amelyek magára a kóros folyamatra hatnak. Ezenkívül megemlítendőek azok a sebészi eljárások, amelyek a kerin-gési viszonyok javítása által hatnak. Ilyen a *Robertson Laval*-, vagy a *Duverneil*-féle eljárás, amely megfúrja a csontot és abba állati csontot, szöveget helyez. Még érdekesebbek azok az eljárások, amelyek olyan szervekre kívánnak hatni, amelyeknek túlfunkciója a betegség aetiológiájában esetleg szerepet játszik. Ilyen az *Oppel* által bevezetett parathyreid-ectomia chronikus rheumás betegségeknél. Ezen műtétek alapja az az elgondolás, hogy ennél a bajnál az izmok

elektromos túlingerlékenysége, vagy a vér mésztartalma megváltozott, talán helyt nem áll. Sem a chronikus polyarthritisnél, sem a spondylarthritisnél nincs hypercalcaemia, mégis a mellékpajzsmirigy kiirtásával járó eredmények határozottan jók. Lehet, hogy a műtéti insultusnak is van javító szerepe, lehet, hogy a műtétek által a pajzsmirigy functiója javul és így egy általános anyagcserejavulás következik be. Bizonyos az, hogy ezen műtét által az egész mirigyrendszerben egy óriási eltolódás támad, amelynek egyik előnyös hatása az ízületi betegségek gyógyulása. Ezzel a műtéttel egyelőre úgy vagyunk, hogy a korai szakban nehezen szánjuk rá magunkat egy ilyen beavatkozásra, pedig igazán csak akkor volna értelme. A késői szakban az ankylosisoknál, a szalagelmeszesedés kifejlődésekor, már nem sokat várhatunk tőle.

Az elmondottak talán alkalmasak arra, hogy bizonyítsák, hogy ennél a betegségnél orthopaednek, sebésznek, rheumatologusnak és physikotherapeutának a jövőben együtt kell működnie, mert csak ez az együttműködés tudja megvalósítani a lehetetlent, a spondylarthrititis gyógyítását.

### *Hozzászólás.*

**Elischer Ernő dr.:** (Budapest, OTI közp. kórház.)  
A gerincmegbetegedések és anatómiai rendellenességek néhány formája munkás- és balesetbiztosítási szempontból különös jelentőséggel bír. A baleset és betegség közötti összefüggés kérdésében sokszor elutasító álláspontot kell elfoglalnunk, ha az objectiv igazságot keressük, de minden esetet egyéneenként kell elbírálnunk.

A *sacralisatio* az V. ágyékcsgolya sok élettani variációjával, a Röntgen-vizsgálat technikai nehézségeivel gyakran lehet félreismerés oka. A „betekintő” felvétel (*Bársony*) alkalmazása óta kevesebb a tévedés. Differential-diagnostikailag gyógyult törés és spondylosis vagy rachitises elváltozások eldöntésénél a callusra utaló mészlerakódások, csonthegek, jól látható csigolyatestconturok igazítanak útba. Hogy *sacralisatio* minden trauma nélkül is fájdalmas lehet, erre egy esetet demonstrál, amelyben az eddig ülő foglalkozást űző

szavahihető beteg akkor kezdett féloldali fájdalmaokról panaszkodni, amikor az egyikoldali szokatlan nagy keresztnyulvány az os sacrumot álló helyzetben kivájni kezdte. Ez is egyik formája a statico-dinamikus decompensatióknak.

A *spondylolisthesis* összefüggése elszenvedett balesettel a legtöbb esetben határozottan tagadható, eredete a pars intervertebralis veleszületett megnyúlása. Idevágó eset demonstrálása.

A *spina bifida occulta* sokkal gyakoribb, mint régen gondoltuk. Eseteinkben 10%-ban találtuk, mint véletlen leletet. Komoly panaszt csak akkor okoz, ha objective idegrendszeri eltérések is megállapíthatók. Baleseti rosszabbodás pedig csak igen nagy trauma esetén lehetséges, amikor is motorikus és érzési zavarok, szóval caudalaesio komoly tünetei jelentkeznek.

*Spondylarthritis ankylopoetica* (Bechterew) traumás eredete biztossággal kizárható. A betegség kétségtelen fertőzőes eredetű, a gerinc kis ízületeiben és a test egyéb ízületeiben folyik le, még előrehaladott esetekben sem változik meg lényegesen a porckorong és a csigolya teste. Elsősorban a fiatalok megbetegedése, amint ezt három jellegzetes esetünkben tapasztaltuk.

A *spondylosis deformans* nevében is benne van degeneratív eredete. Ennek a betegségnek kórtanát *Schmorl* tisztázta, de aetológiája még mindig bizonytalan. A porckorong rugalmasságának csökkenése, a benne és a csigolyatest szélén fellépő meszesedési folyamatok, majd hídképződések azt mutatják, hogy ez az elváltozás a szervezet reactiója és kifejezője annak a zavarnak, amely a gerinc működési képessége és működési igénybevétele között van. A betegség fájdalomtalanul is jelentkezhet, de fokozott igénybevétel és így traumás behatások is fájdalmassá tehetik, de a betegség előidézője sohasem lehet egyszeri baleseti trauma. Ezt a ma már egyedül helytálló nézetet vallotta 1933-ban *Milkó* is, az idén *Csépai*, ez a véleményük a külföldi, elsősorban német kutatóknak: *Borchard*nak, *Magnus*nak, *zur Verth*nek. Baleset csak múltó fájdalmasságot, esetleg rosszabbodást okozhat, anélkül azonban, hogy a betegség lefolyását lényegesen be-

folyásolná. Nagy anyagunkban 189 spondylosis deformansban szenvedő beteg került vizsgálatra, 12%-ban nők, 88%-ban férfiak, 49 éves átlagos korról, csak elvétve akadt köztük 35 éven aluli. Feltűnik, amire már 1928-ban *Bársony* hívta fel a figyelmet, hogy a megbetegedés több mint 50%-ban a lumbalis részre terjed, ott a legkifejezettebb, 25%-ban dorsolumbalis és csak ritkán szorítkozik a háti csigolyákra. A megbetegedett csigolyák között mindig maradnak ép csigolyák is. A mi beteganyagunk legnagyobb részét ú. m. külföldön is, a nehéz testimunkások teszik ki. Ez is mutatja azt, hogy foglalkozási betegségről van szó, melynek előidézője a gerinc túlzott igénybevétele, sok apró irritatioja. Hogy baleset *nem* előidézője, mutatja az is, hogy csigolyatesttörések után nem lép fel. A mi beteganyagunk anamnesisében 13%-ban szerepel állítólagos baleset és 10%-ban ú. n. megemelés. Pesplanovalgus csak 7%-ban volt jelen, jeléül annak, hogy a láb statikája nem szerepelhet előidéző okként. 16%-ban volt jelen kimutatható lues, úgyhogy bizonyos összefüggés a degeneratív betegség és lues között valószínűnek látszik.

### Hozzászólás.

**Preisich Kornél dr.:** (Budapest.) Azt észleltem, hogy újszülöttek gyakran mutatnak koponyaelferdülést, asymmetriát. Minden ilyen esetben a gerinc is elferdült, többnyire csak múló muscularis skoliosist mutat. Némely esetben csontos az elferdülés, a gerinc többé-kevésbé kifejezett torsiót is mutat és következményes mellkasdeformitást. A későbbi súlyos kyphosisos skoliosisnak ezek a primordialis esetei; az ilyen skoliosis tehát veleszületett és intrauterin eredetű. Az intrauterin eredetet magzatvíz csökkenet volta vagy hiánya okozza a magzat kikényszerített tartásával. A fejfekvésees skoliosisok gyakoriabbak, többnyire enyhébbek és legtöbbször baloldaliak, a farfekvésees skoliosisok súlyosabbak és inkább társultak torticollissal.

Ismerve azt, hogy a súlyos skoliosis intrauterin eredetű, a fiatal csecsemőkorban megindított gyógyítás, rationalis tornával és redlessálással teljes sikert adhat.

**Hedri Endre dr.:** (Budapest, OTI közp. kórház.)  
**A gerinc sérülései.**

Méltóztassanak megengedni, hogy mivel a gerincsérülésekről a nagygyűlésen már volt és még lesz szó, előadásunkban csak a leggyakoribb gerincsérüléssel, a gerincvelőlaesióval nem járó compressiós csigolyatesttöréssel foglalkozunk.

Sokat vitatott kérdéstről van itt szó, amelyben a baleseti sebészet két olyan kiváló képviselője, mint a német *Magnus* és az osztrák *Böhler* egymással homlokegyenest ellenkező álláspontot képviselnek.

A gerincsérüléseknek *Kocher—Verebély*-féle beosztását véve alapul, osztályunkon 1928-tól 1925-ig 268 gerincsérülést állapítottunk meg. Ezek között 124 volt a csigolyatesttörés, amelyek csaknem kivétel nélkül a csigolyatest összeroppánásával jártak. Erre voltaképp csak a gerinc Röntgen-diagnostikájának kifinomodása folyamán lettünk figyelmesek. Nagy érdemei vannak itt *Jakob Mihálynak* és *Bársonynak*. Az összeroppánás oka abban rejlik — amire *Kopits Imre* mutatott rá néhány évvel ezelőtt tartott referatumban —, hogy spongiosa nem bír elegendő ellenállással és így a traumának tulajdonképpen csak a csigolyatest kérgét alkotó vékony, kemény csontréteggel kell megküzdeni. Az összeroppánás következménye a gerincek gibbusképződésben nyilvánuló deformitása. A mi anyagunkban az I. ágyéki csigolya sérült a leggyakrabban. Utána következnek sorrendben a II., V., IV., III. ágyéki, XII., XI., IX. háti, V. nyakcsigolya stb. Előidéző okképpen nálunk többnyire a magasból való esés szerepelt, míg a bányavidékeken levő kórházakban kezelt sérülteknél — mint azt *Magnusnak* 608 csigolyatörésre vonatkozó bochumi anyaga igazolja — a csigolyák a ráeső súly következtében roppantak össze.

Meg kell itt röviden emlékeznünk az ú. n. *Kümmel*-féle betegségről, ami alatt a csigolyatestnek jóval a trauma elszívódása után történt összeroppánását értik. *Kümmel* és követői szerint ennek a betegségnek első stadiumában csak a gerincrándulás vagy zúzódás tünetei állanak fenn. A másodikban, amely 3—8 hétig tart, teljes panaszmentesség van jelen és csak a harmadik stadiumban lépnek fel csigolya-



törésre utaló tünetek. A Röntgen ebben az időszakban mutatja először a csigolya ékalakját.

*Magnus* és *Elischer* kétségbe vonja ennek a kórképnek létezését, szerintük fel nem ismert compressiók csigolyatörésekről van itt szó. A *Kümmel*-féle betegség tünetét mi sem láttuk.

Ami mármost a compressiók csigolyatesttörések terapiáját illeti, mindenképp előbb le kell szögezni azt, hogy nem fogadható el azoknak az állítása, akik szerint a cél, a restitutio ad integrum csak kivételes esetekben érhető el. Ellenkezőleg, igenis áll az, hogy a gerincvelő laesióit kivéve, az eredményekkel meg lehetünk elégedve. Csak a therapia helyes útját kell megválasztanunk!

Az egyik út követői, élükön *Magnusszal*, ellene vannak minden activ therapiának. Szerintük a compressiók csigolyatörés beékelés csonttörés és ezt a beékelődést meg kell őrizni, azon változtatni nem szabad. Tehát nem reponálják és nem rögzítik a törést, hanem 4 hétig kemény alapon, a hátán fektetik a sérültet. Már néhány nappal a sérülés után masszírozzák a hátizmzatot. 4 hét múlva felültetik és újabb 2 hét múlva felkeltik a beteget. A gipszágy, a corsette és az extenziós készülékek nemcsak feleslegesek, de károsak, mert a hátizmzatot sorvasztják, a gerinc hordképességét csökkentik és a functio helyreállítását akadályozzák. *Magnustól* többször hallottuk azt a drasztikus kitételt, hogy a csigolyatörések gyógyulásának kilátásait a gerincvelő laesiója mellett a corsette rontja le leginkább.

Ezzel a túlzottan conservatív állásponttal szemben állnak azok, akik szerint a csigolyatörések kezelésében ugyanazokat az alapelveket kell követnünk, amelyek minden más csonttörés kezelésére vonatkoznak. Tehát 1. az eltolódott törvégeket helyre kell igazítani, 2. a helyreigazított törvégeket rögzítve kell tartani mindaddig, amíg az összecsontosodás jó helyzetben be nem következett és végül 3. a rögzítés egész időtartama alatt gondoskodnunk kell az ízületek activ mozgatásáról, mert ezzel vesszük elejét az izomzat és csontrendszer sorvadásának.

*Böhler* és a *Bakay*-klinikáról *Kubányi* számoltak be az

ezen elveken alapuló repositióval és rögzítéssel elért jó eredményekről.

Mi egy ideig *Magnus* útmutatásai szerint jártunk el, de csakhamr beláttuk, hogy ezen az úton haladva, a mi beteganyagunknál, tehát biztosított sérülteknél célt nem érünk. A sérültek legnagyobb részét ugyanis, minthogy a subjectiv panaszok fekvés közben hamarosan megszűntek, nem lehetett a szükséges ideig ágyban tartani. Szigorú ellenőrzés dacára, a megengedettnél korábban ültek és keltek fel, aminek a gibbus fokozódása lett a következménye. Az osztályunkról elkerült sérültek másutt tehermentesítő fűzőket kaptak és ezektől hónapok, sőt évek mulva vagy egyáltalán nem akartak megválni.

A magyarázat igen egyszerű. A baleset ellen biztosított sérültek hamarosan rájöttek arra — hiszen kioktatásban e téren, sajnos, nincs hiány —, hogy a fűzőviselés szükségességének megállapítása tekintélyes járadékot biztosít számukra.

Ez a sajnálatos és az OTI-ra, mint balesetbiztosító intézetre káros helyzet megváltozott azóta, amióta áttértünk a fentemlített activabb therapiára. Az eljárás egyszerű. A sérülést követő 2—3 napon belül helyérzéstelenítéssel maximális reclinációba hozzuk a gerincet, amint az ezeken az ábrákon látható. Az összeroppant csigolyatest egymásba tolódott spongiosáját ezzel és a tövisnyulványra gyakorolt nyomással sikerült szétfeszíteni. Ezáltal helyreállítjuk a csigolyatest eredeti alakját, helyreigazítjuk a sublúxált ízfelszíneket és megszüntetjük a gibbust. Ezután jól illeszkedő gipszfűzővel rögzítjük a kiegyenesített gerincet és helyreigazított törvégeket, amelyek, ha a rögzítést nem szüntetjük meg túl korán, jó helyzetben csontosodnak össze. A gipszfűzőt könnyebb esetekben, ha a gibbus 5 foknál nem nagyobb, 3 hónapig, ha a gerinctengely törése 10—20 foknyi, vagy annál nagyobb, 4—6 hónapig hagyjuk a sérülteken.

A repositio után néhány nappal a sérült elhagyja az ágyat és panaszmentesen jár-ke-l. A rögzítés egész időtartama alatt szorgalmasan tornáztatjuk a sérülteket és ezzel

elérjük azt, hogy a hátizomzat megerősödik és a gerinc hordképességét és rugalmasságát visszanyeri.

Alapvető fontossággal bír az, hogy a sérült a kezelés egész ideje alatt osztályunkon marad. Ez az egyetlen lehetősége annak, hogy távotartsuk az említett káros kioktatásoktól. Betegtársai között mindig akad néhány csigolyatöréses, akikkel együtt, szinte egymással versenyezve végzik a tornagyakorlatokat. A gipszfűző eltávolítása után még 2—3 hétig osztályunkon tartjuk és dolgoztatjuk a sérültet, mégpedig nehéz munkát végeztetünk vele. Mielőtt osztályunkról elbocsátjuk, vele egyöntetűen megállapítjuk a teljes panaszmentességet és azt, hogy fűző viselése nélkül is tud nehéz munkát végezni.

A Röntgen-felvételeken bemutatott eredmények az *activ therapia* híveit igazolják, akik szerint a *compressiós csigolyatesttöréseknél* a *restitutio* úgy anatómiai, mint functionalis szempontból legtökéletesebben a *reclinatiós rögzítéssel* érhető el.

**Niederecker Gáspár dr.:** (Budapest. Irgalmasrendi kórház.) **A csigolya-tbc. kezelése.** Ismerteti tapasztalatait, amelyeket 15 év alatt honi és külföldi intézetekben a gerinctuberculosis kezelésével kapcsolatban szerzett. Egyes körültekintő szakemberektől eltekintve, a gerinctuberculosis kezelése még ma is a legtöbb esetben egyszerű bőrfűző segítségével történik. A helyes kezelési mód abból áll, hogy a beteget megfelelő gipszágyba fektetjük, mely a fejtől a térdig érjen és a rögzítésen kívül kényelmes is legyen. A test tuberculosisánál a fektetési idő 15—16 hónap, a nyujtványok tuberculosisánál pedig legalább 1 évig tartson. Ha a beteg klinikailag tünetmentes és a Röntgen-felvétel is restitutiót tüntet fel, néhány hónapra gipszfűzőt adunk és csak akkor acélfűzőt, ha a beteg a gipszfűzőben teljesen jól érzi magát. Sipolyképződésnél, mely a nyujtványokhoz vezet, a nyujtványok — a gyökök megkímélésével — eltávolítandók. Süllyedéses tályogok nem a legkönnyebb ponton, hanem olyan helyen és úgy pungálandók, hogy sipoly ne képződjék. Ami az *Albee*-műtétet illeti, erre vonatkozólag *Delchef* brüsszeli orthopaed tengerparti intézetében látott

szép eredményeket és a műtét sikerének az az alapja, hogy a csontléc megfelelő hosszú és erős legyen, a folyamat felett és alatt legalább 3—3 csigolyát rögzítsen. Mivel nálunk a sebészi gümőkór gyógyítására szakintézmények csak korlátozottan állnak rendelkezésre, előadó a gerinctuberculosis betegek általános roboráló kezelését 10 év óta úgy oldja meg, hogy vidéki betegeinek baraktervet ad át, amely barakban a betegek éjjel-nappal, télen-nyáron állandóan a szabadban fekszenek és itt a gyógyulási eredmények a legmostohább viszonyok között lévő betegeknél is olyan jók, hogy Svájcban és a Stolzalpen sem lehetnének jobbak. Előadó bemutat megfelelően elkészített gipszágyakról fényképfelvételt, amely 11 évvel ezelőtt készült és kisgyermekeknél anyhe extensióval a gibbust teljesen megszüntette. Bemutatja továbbá a barakról készült fényképfelvételt és a tervezetet is. Ezen barak északról teljesen zárt, a többi oldalról szárnyajtókkal csukható és nyitható és az időjárásnak megfelelően a tetőzet is állítható. A legcsekélyebb költségekkel készíthető el. Bemutat továbbá egy felnőtt betegről készült Röntgen-felvételt, amely az V. ágyéki csigolya teljes restitúcióját és a gerincelferdülés megszűnését mutatja. Ez a beteg a budafoki pincék előtt felállított barakban feküdt és a legmostohább viszonyok között is teljesen meggyógyult és jelenleg is munkaképes.

**J á k i G y u l a dr.:** (Debrecen. Seb. klinika.) **A gerinc sérülései a debreceni sebészeti klinika beteganyagában.** Nemcsak a gerincsérülések szaporodtak meg, hanem a helyes kórismék is. Az egyes intézetek anyaga aszerint változik, hogy a vidék lakossága ipari vagy mezőgazdasági foglalkozású-e. A debreceni sebészeti klinika 14. évi anyagában 3930 csonttörés között 90 gerincsérülés van, nem tekintve a gerinczúzódásokat, rándulásokat, a lött és szúrt sérüléseket. Ezek a következőképen oszlanak meg: testtörés 47 (ebből gerincsérüléssel szövődött 8), ficammal társult törés 16 (szövödményes 15), ficam 19 (szövödményes 6), különálló tövisnyúlványtörés 7, ívtörés 4, harántnyúlványtörés 6, iznyúlványtörés 1.

A kezelés szempontjából meg kell különböztetnünk:

1. gerincvelősérülésnélküli egyszerű töréseket, 2. ficamokat, 3. ficammal társult törést és 4. gerincvelő sérülésével szövődött törést vagy ficamot.

Az egyszerű fektetés mellett folytatott ú. n. működési kezeléssel szemben áll *Böhler* eljárása. A két eljárással kapcsolatos kérdések nemcsak az izomsorvadás és merevedés körül merülnek fel, hanem szorosan összefüggenek a sokat vitatott callusképződéssel. 1930-ban végzett utóvizsgálati eredményeink ismertetése óta mi is áttértünk a *Böhler*-szerinti kezelésre. Nem látszik indokoltnak egyesek azon nézete, hogy az alaki eltérés megszüntetésére végzett szét-húzása a csigolyatestnek lassabban kifejlődő és gyengébb csonthéget eredményez. Igen nagy jelentőségű az eljárás abban a tekintetben, hogy a sérültek nagyon korán lábra állanak. Nagy előny az is, hogy a gipszfűző viselése alatt a tornagyakorlatokkal a hátizomzat sorvadása biztosan elkerülhető, ami a teljes gyógyulás egyik igen fontos feltétele. Az eljárás megfelelő gyakorlatot, berendezést és iskolázott személyzetet kíván.

A gerincvelősérülések kórjólata a sérülés utáni napokban nem lehetséges. A műtéti javallat felállításában segítségünkre van a myelographia. A korai műtéttől eredmény nem várható. Ez alól kivételt csak a különálló ívtörések okozta gerincvelőnyomás képez. A biztosan kórismézett teljes harántsérülésben a műtét kilátástalan. A későbbi szakban ne végezzük a műtétet a 3. hét előtt. Ebben a szakban a részleges, maradandó bénulások, a nem részarányos elváltozások és azok az esetek alkalmasak műtétre, melyekben a reflexlelet változó.

**Jakob Mihály dr.:** (Budapest. II. seb. klinika.)  
**Diagnosztikai nehézségek a gerinc röntgenkórismézésében.**  
 A gerincoszlop Röntgen-képe a sok egymásra vetítődő csigolyarészletek miatt nagyon bonyolult szerkezetű. Ez a komplikált szerkezet kóros esetekben a keletkező új határvonalakkal és a szomszéd szervek belevetítődő árnyékaival még csak fokozódik. Különösen nehéz chronikus esetekben, vagy gyógyult esetekben a lefolyt betegség megállapítása. Ezekben a nehézségeken csak a kép pontos elemzése, az

egyed határvonalak anatómiai hovatartozandóságának pontos ismerete és az összes felvételi lehetőségek célszerű alkalmazása segít át. A bemutatott esetek kapcsán rámutat arra, hogy a pajzsporc meszes árnyékait könnyen traumás spondylosis tünetének lehet tartani, hogy a nyaki gerincoszlop nyílirányú felvétele a csigolyaközti réseket mindig szabálytalan alakúnak mutatja, ebből tehát csak akkor szabad kóros elváltozásokra következtetni, hogy az oldalsó felvétel is teljesen azonos eltéréseket tüntet fel. Traumás elváltozásokat könnyen lehet fejlődési rendellenességnek fel-fogni és a Kümmel-féle deformitas kórismézése nagy óvatosságot kíván. Az ívek és nyujtványok töréseinél a ferdeirányú felvétel igen nagyjelentőségű.

**Oravecz István dr.:** (Budapest. Szt. Rókus-kórház, II. sebészet.) **A gerinc sérülései magasból történő ugrásoknál.** A Szt. Rókus központi közkórház II. sz. sebészeti osztályának 10 évi baleseti anyagából 495 magasból történt esés és ugrás esete közül 43 esetben, majdnem 10%-ban fordult elő csigolyatörés s ez az összes csigolyatöréseknek egyharmadát teszi ki. Feltűnő, hogy a II. és az V. emelet magasságából történt ugrásoknál leggyakoribb a gerinctörés, ami a zuhanó test típusos forgásaival magyarázható. A törés mechanizmusából ered, hogy a törések több mint 50%-a az ágyéki szakaszra esik. A csigolyatörések nagy mortalitását annak kell betudni, hogy azok legtöbbszörre csak oly nagy erőművi behatásokra jönnek létre, amik egyszersmind igen súlyos melléksérüléseket is okoznak. Jó gyógyulási eredményeit az osztály az azonnali distractiónak köszönheti. Ajánlatos volna központi intézet felállítása, hol a csigolyatörés-nyagánusáknál, mint amilyenek a magasból zuhantak mindig, azonnali distractiót lehetne végezni.

**Kopits Imre dr.:** (Budapest. II. seb. klinika.) **Gerincvizsgálatok egy- és kétpetéjű ikreken.** A modern örök-léstan egyik fontos eszköze az ikerkutatás, mivel az ikrek, különösen az egypetéjűek, azonos öröklött testi és lelki tulajdonságokkal bírnak, vagyis nagyjában azonos alkatuk van. Német és amerikai mintára Magyarországon *Darányi*

professor úr szervezte meg az ikerkutatótást. Több mint egy éve az ő vezetése alatt a Budapesti Egyetemi Közegészség-tani Intézetben rendszeresen vizsgáljuk harminchatan az ikreket a legkülönbözőbb szempontból. Az azonossági dia-gnosis, vagyis az egy- és kétpetéjűség eldöntése alábbi tíz pont alapján történik, melyek sorrendben a 1. vércsoport, 2. bőrszín, 3. szemszín, 4. hajszín, 5. hajforma, 6. szemöldök, 7. szeplők, 8. orr alakja, 9. fül alakja, 10. ajak alakja, további jelek: a fogak alakjának, s az ujj-, tenyér- és talpnyomatok megegyezése. A mai kevert európai népeknél ugyanis fenti tíz pont csak egypetéjű (azonos) ikreknél egyezik. Ezeket a nagyrészt anthropologiai vizsgálatokon kívül belorvosi, sebészi, fülészeti, gégészeti, nőgyógyászati, bőrgyógyászati, gyermekorvosi, idegorvosi, pszichologiai, psychotechnikai, szemészeti, különféle laboratoriumi és végül orthopaediai szempontból vizsgáltuk az ikreket.

Orthopaediai szempontból természetesen elsősorban a világrahozott deformitások és fejlődési zavarok (világrahozott csípőficam, dongaláb, ferde nyak és ujjak rendelle-nességei) volnának érdekesek, de ilyen esetek, sajnos, eddig nem kerültek vizsgálatra és csak sok száz, esetleg több mint ezer ikerpár átvizsgálása után várhatók ilyen, aránylag ritka elváltozások. Tekintettel arra, hogy a vizsgált ikerpárok általában egészségesek és fiatalok voltak (87.5%-ban életkoruk 20 év alatt), ki akarván használni az értékes anya-got, bizonyos physiologiás alkati tényezőkre irányítottam figyelmemet. Az alsó végtagokon, különösen *Max Böhm* mutattott rá arra, hogy gyermekeknél és serdülőknél a láb, illetve térd gyakran physiologiás, alkati valgus állásban talál-ható anélkül, hogy az eltérések klinikai panaszokat okozná-nak. Ezeket az eltéréseket az ikreken nagy számban meg-találtam, de erre most nem akarok e helyen kitérni.

Már régóta ismeretes, hogy ép viszonyok között a gerinc csekély oldalirányú elhajlást, úgynevezett physiologiás skoliosist mutat. Az oldalelhajlás némely esetben egyszerű rátekintéssel is látható a háton, többnyire azonban csak előrehajlaskor; a bordák többé-kevésbé erősebb kidombo-rodásából lehet az elhajlásra következtetni, ami a csigolyák torsiójának a következménye. Összesen 190 pár ikret vizs-

gáltam, melyek közül 105 hím-, 85 nőnemű volt, 88 egypetéjű és 102 kétpetéjű. A 190 pár közül 64-en, vagyis egyharmadban a gerinc eltérést sem mutatott (talán röntgenologiailag kimutatható lett volna), 24 párnál csak az egyiknek a gerincén volt physiologiás skoliosis, 102 párnál pedig mindkettőnek a gerincén. Ez utóbbi esetek ismét két csoportra oszlanak. 40 párnál mindkét ikernek ugyanazon (homolog) irányban hajlott el a gerince, 16 pár egy-, 24 pár kétpetéjű, 62 párnál pedig ellenkező (heterolog) irányban, vagyis utóbbi ikerpárok gerince „tükörképet“ mutatott (32 pár egy- és 20 pár kétpetéjű).

Említést érdemel, hogy a physiologiás skoliosist egyesek (pl. *Haglund*) már régebben a jobbkezességgel hozzák összefüggésbe és ezzel magyarázzák, hogy a jobboldali skoliosis gyakoribb, mások viszont (pl. *Dubois*) ilyen összefüggést tagadnak. Az ikreknek az írását *Románné Goldzieher Klára*, a Magyar Íráskutató Intézet vezetője vizsgálta graphologiai szempontból. Minden esetben vizsgálta az írás alakját, sebességét és a kéz nyomóerejét. Ezekből a tényezőkből arra következtet, hogy a gyermekeknek jelentős része eredetileg balkezes és csak a nevelés folytán lesz jobbkezessé. Sok esetben az írás, illetve a „kezesség“ is homológiát, illetve heterológiát mutatott. Az írás és a physiologiás skoliosis ilymódon többféle combinatiót képezett, melynek részleteire e helyen nem térhetek ki. Csupán azt emelném ki, hogy 62 pár közül, melynél a skoliosis tükörképet mutatott, 49 párnál az írás is tükörképes volt, vagyis az egyik iker jobb-, a másik balkezes, és pedig 31 párnál a „kezesség“ megegyezett a háti torsio, convexitas oldalával. Csak azt a 24 ikerpárt véve figyelembe, melyek közül csak az egyikben találtam physiologiás skoliosist, 17 (70%) volt a jobb- és 7 (30%) a baloldali.

Köztudomású, hogy a jobb háti skoliosis gyakoribb a bal hátinál. A *Bakay* professor úr vezetése alatt álló II. sz. sebészeti klinika orthopaediai rendelésén 1926—1936-ig 430 pathologiás skoliosist észleltünk, ebből 284 esetben (66%) jobb háti és 146 esetben (34%) bal háti convexitással. Klinikánk gyógytornájára járó skoliosisban szenvedő gyermekek közül *Románné* önegysága volt szíves 40-et írás szempontjából megvizsgálni. Bár a gyermekeket válogatás nélkül



szemeltem ki e célra, mégis 26 esetben (65%) jobb háti, 14 esetben (35%) bal háti skoliosisuk volt. A 26 jobboldali skoliosisos gyermek közül 21 jobbkezes volt és csak 5 volt balkezes, a 14 baloldali skoliosis esetén pedig 9 esetben volt balkezesség és csak 5 esetben jobbkezesség.

Jól tudom, hogy eddig vizsgált eseteim nem elég nagyszámúak végleges következtetések levonására. A vizsgálatok tovább folynak a jelzett irányban. Annyit azonban már most is mondhatok, hogy a fiziologiás skoliosisban a pathologiás skoliosisra hajlamosító momentumot látok. Ha a skoliosis okát ma még megmondani nem is tudjuk, valószínűnek kell tartanunk, hogy a gerinc statikájának megbomlása esetén a fiziologiás oldalhajlásnak megfelelően fog a kóros elgörbülés bekövetkezni. Ha a jobb- vagy balkezesség a skoliosis típusát egyedül nem is szabja meg, valószínű, hogy e két tényező öröklődése közt szoros összefüggés áll fenn.

**Kovács János dr.:** (Budapest.) **A gerincoszlop sérülései balesetbiztosítási szempontból.** Míg a különböző gyógyintézetek a baleseti sérültek gyógyulási folyamatát csak a kezelés tartama alatt észlelik, addig mi, akik az Országos Társadalombiztosító Intézeti baleseti kártalanítási vizsgálatokkal foglalkozunk, az évről-évre foganatosított vizsgálatok révén a sérültek sorsát az egész életen át figyelemmel kísérjük. Ilyen módon a gyógyulás végleges eredményeiről teljesen tiszta képet alkothatunk.

Az Országos Társadalombiztosító Intézet 16.000 baleseti járadékosa közül 200 olyan esetet választottam ki, akiknél kizárólag csak a csigolyák sérültek. A sérülés ezek közül csak 11-nél történt nőknél. Körülbelül a 30—40 éveseknél a leggyakoribb, különösen szénbányákban dolgozó vajúroknál, gyári munkásoknál, napszámosoknál stb. A nyaki csigolyák 22 esetben, a háti csigolyák 54 esetben, az ágyéki csigolyák 111 esetben, a háti és ágyéki csigolyák egyidőben 13 esetben sérültek.

A 22 nyakcsigolyasérülésnél a proc. spinosus 3 esetben, a proc. transversus 4 esetben, a corpus 7 esetben sérült, míg subluxatio 3 esetben és idegsérüléssel kapcsolatos csigolya-

sérülés 2 esetben fordult elő. A proc. spinosus törése átlag egy éven belül teljesen gyógyul. A proc. transversus törése helyeinél teljes gyógyulási idő átlag 1 csigolyasérülésnél 4—5, 2 csigolyasérülésnél 6, míg több csigolya sérülésénél 10 hónapig tartott.

A subluxatióval kapcsolatos fracturáknál két complicatio nélküli esetben a keresőképeségcsökkenést másfél év után csak 25—33%, míg a harmadik esetben, ahol a szomszédos csigolyákkal csontos összenövés jött létre, még másfél év múlva is a keresőképeségcsökkenés 50% volt. Két sérültnél egy csigolyatest törése miatt 2—3 év múlva is a keresőképeségcsökkenés még 25—30% volt, míg egy esetben, ahol 2 csigolya törése volt jelen, a szomszédos csigolyák összezsugorodása és a fejtartók állandó hordása következtében még 5 év múlva is 80%-os keresőképeségcsökkenés állott fenn. A nyaki csigolyák töréséhez két esetben csatlakozott idegsérülés, mégpedig az egyik esetben az V. nyaki csigolya törésével kapcsolatban a nervus radialis beidegzési területen és az alsó végtagokon izomgyengeség alakjában, mely miatt másfél-másfél év után is 70%-os keresőképeségcsökkenés állott fenn, míg a másik esetben 2 csigolya törésével kapcsolatban a plexus sérült meg, melynek következtében a nervus radialis, medianus és ulnarison volt részleges elfajulási reactio kimutatható. Ezek miatt az elváltozások miatt a keresőképeségcsökkenés másfél év múlva 50%-os volt.

Az 54 háti csigolya sérülésénél leggyakrabban a XI. és XII. háti csigolya sérülését észlelték. Itt 9 contusióval kapcsolatos sérülés miatt végeztünk vizsgálatot, melyek közül egynél a bíróság a cariest, baleseti eredetűnek minősítve, 5 év múltán is 50%-osnak minősített, míg egy másik esetben 4 év után 100%-osnak értékelt. Traumához csatlakozó gerincevelő nyomási tünetek egy esetben fordultak elő, melynél 1 év múlva is még 30%-os keresőképeségcsökkenés állott fenn. A többi nyaki csigolya sérülésénél spondylitis traumatica volt jelen, 2—3 év múlva 20%-os keresőképeségcsökkenéssel.

A proc. transversus törése egy esetben fordult elő, mely féléven belül teljesen gyógyult.

Az 54 háti csigolya sérülése közül 1 csigolya compressió törése 25 esetben fordult elő, melyeknél 2—3 évvel a sérülés után a keresőképességcsökkenés 30—40% között ingadozott. Két csigolya compressió törése 2 esetben fordult elő, 3—4 év múlva is átlag 40—50% keresőképességcsökkenéssel. Három csigolya törése egy sérülésnél volt jelen s erős szögletelhajlással gyógyulva, 4 év múlva még mindig 75%-os keresőképességcsökkenést okozott. Subluxatio 3 sérüléshez csatlakozott. Ezek közül egynél a compressió töréssel kapcsolatban jelentkezett és a szomszédos csigolyák merevsége miatt 6 év múlva is 33½%-os keresőképességcsökkenést okozott. A második esetben a luxatiót reponálták és másfél év múlva teljesen gyógyult. A harmadik esetben a luxatiót operálták és ennek dacára a sérülés után két és fél év múlva még mindig 40%-os keresőképességcsökkenés állott fenn. Az 54 háti csigolyasérülés közül 8 idegsérüléssel is komplikálódott, az ezekkel kapcsolatos sérülés tünetei egyszerű izgalmi tünetekből, érzéskiesésből, részleges és teljes végtagbénulásokból állottak, s az elváltozások a legkülönbözőbb alakokban jelentkeztek. Az egyszerű nyomási tünetek 6—8 hó alatt eltűntek, míg a súlyosabb elváltozásoknál 1—2 év után is 25—30%-os keresőképességcsökkenés volt jelen. Két sérült paraplegia miatt két éven belül exitált.

Egyidőben háti és ágyéki csigolya 13 esetben sérült. Ezek közül 8-nál 2 csigolya sérülése volt megállapítható, 2—3 éven belül még 30—40%-os keresőképességcsökkenéssel. Egynél súlyos arthritis deformans jelentkezett és 2 és fél év után 70%-os keresőképességcsökkenést okozott. Három csigolya 2 esetben sérült, amelynek következtében 5 év után még mindig 30—40%-os keresőképességcsökkenés állott fenn. Egy esetben 4 csigolya proc. transversus sérülése jött létre, de a sérülés 1 éven belül 15%-os keresőképességcsökkenéssel gyógyult. Idegsérülés a XII. háti és az I. ágyéki csigolya töréséhez csatlakozott és a keresőképességcsökkenés 5 év múlva is 40%-os volt.

A legnagyobb számban az ágyéki csigolyák sérülése fordult elő, mivel a 200 eset közül 111 esetben jött létre a sérülés. Ezek a sérülések főleg bányászoknál a leomló kőzet

miatt, gyári munkásoknál magasról lezuhanás miatt jelentkeztek és az eddig felsorolt sérüléseknél is súlyosabb elváltozásokat idéztek elő, különösen az idegsérüléssel kapcsolatos complicatiók miatt.

Súlyos contusiónál a gerincvelő nyomási tünetei 4 esetben fordultak elő. Ezek közül 2-nél a tünetek már 1—2 éven belül nyom nélkül megszűntek, míg 1-nél 4 év után is 70%-os, 1-nél pedig 3 év után 100%-os keresőképességcsökkenést okoztak. A proc. spinosus törése 4 esetben fordult elő, de valamennyi esetben a gyógyulás 1 éven belül bekövetkezett. Harántnyúlványsérülés 16 esetben történt, ezek között 12 esetben többszörös sérülés fordult elő. Két eset kivételével valamennyi 1—2 éven belül teljesen gyógyult. A 2 eset közül 1-nél spondylitis traumatica keletkezett, 3 és fél év múlva is 26%-os keresőképességcsökkenéssel, míg a másikinál, akit a sérülés után operáltak, 6 év múlva is 25%-os keresőképességcsökkenés volt megállapítható. Egy csigolyatest törése mellett harántnyúlvány törése 12 esetben fordult elő, melyek közül 1 csigolya és 4 harántnyúlvány törése 1 sérültnél volt jelen és a sérülés után 7 évvel később is 30%-os keresőképességcsökkenést okozott. A csigolya töréséhez csatlakozó 2—3 harántnyúlványtörés az esetek legnagyobb részénél 30—40%-os keresőképességcsökkenést legfeljebb csak 1—2 évig okozott. Kizárólag a csigolyatest törése, melléksérülések nélkül, 50 esetben volt kimutatható, amelyek közül 1 csigolya 40 esetben, több csigolya pedig 10 esetben sérült. Egy csigolya sérülésénél 2 éven túl 30—40%-os keresőképességcsökkenés csak azoknál az eseteknél volt megállapítható, ahol a szomszédos csigolyák közötti összezsugorodás miatt nagyobb fokú functiozavar maradt vissza. De több csigolya sérülése után sem emelkedik lényegesebben a keresőképességcsökkenésnek a százaléka. Ezzel szemben az idegsérüléssel kapcsolatos eseteknél a keresőképességcsökkenés foka lényegesen rosszabb, mert a 25 sérült közül az idegsérülés minősége szerint a keresőképességcsökkenés 3—4 év után is 60—80%, sőt 100% között ingadozott. 100%-ot 6 sérültnél, 80%-ot 10-nél, 60%-ot 7-nél, 50%-ot pedig 2-nél állapítottunk meg. A 6 100%-os sérültnél paraplegia volt jelen, akik közül egy 5 év múlva meghalt. Ezek

közül műtétet csak 1 sérültnél végeztek, de ennél is még 13 év múlva 60%-os keresőképességcsökkenés volt jelen.

A fenti adatokból azt látjuk, hogy a gerincoszlop leggyakrabban az ágyéki részen sérül és különösen szénbányászoknál, kőfejtőknél és szántómunkásoknál észlelhető leggyakrabban. A sérülés legsúlyosabb alakban ezekhez a sérülésekhez társul, mert hiszen csaknem egynegyedéhez csatlakozik idegsérülés, amely csaknem az egész életre szóló keresőképtelenséget jelent.

A keresőképességcsökkenést kedvezőtlenül befolyásolja az idegsérülésen kívül a csigolyák szöglettörése s a szomszédos csigolyák közötti összezsontosodás is, mely utóbbi bár a reoperatív folyamathoz tartozik, mégis functio szempontjából lényeges zavart okoz. Valamennyi eset mérleghelésénél azt látjuk, hogy ott, ahol a csigolyák összezsontosodtak és a csonthidak kiképzése a sérülés után fél-, egy év múlva a Röntgen-felvételen jól volt látható.

Az összes sérülések maradandó következményeinek elbírálásánál azt látjuk, hogy olyan sérülteknél, akik a consolidatio bekövetkezése után is indokolatlanul hosszú ideig hordottak rögzítőkészüléket, a végleges functio igen rossz.

**Erdélyi Mihály dr.:** (Budapest. II. seb. klinika.)  
**Gerincfejlődési rendellenességek.** A csigolyaívek hátsó hasadécai létrejöhetnek egyszerű fejlődési visszamaradás következtében és a gerincvelő fejlődési rendellenességeivel kapcsolatban, mint fejlődési gátlások. Assimilált atlas esetén szabályszerű a hiatus atlantis. A nyaki és háti csigolyák ívhasadécai ízületi nyúlványhiánnyal lehetnek szövődve. A keresztcsonton az első ív hasadéka a leggyakoribb. Oldalsó ívhasadékok a spondylolysthesis előfeltételei. A csigolyatesthasadékok keletkezése a blastomás stadiumra vezethető vissza, mikor is a páros csigolyahelyezékek medialis nyúlványai nem egyesülnek, ez veleszületett gibbusnak lehet okozója. A csigolyavariációk közül az atlas assimilatio, a nyaki borda és a sacralisatio a leggyakoribb. A torzképződések közül a fél- és block-csigolyák keletkezését tárgyalja. Röntgen-képek.

**Szenthe Lajos dr.:** (Budapest. I. seb. klinika.) **Calcionosis interstitialis.** 24 éves szigorló jogász betegségét ismerteti. A betegsége öt éves korában végtagszibbadással kezdődött, fél év alatt két gyermekökölnyi hullámzó daganat keletkezett bal combjának hátsó felszínén. Ezen tályog megnyitásakor 200 cm<sup>3</sup> sárgásfehér törmelékes geny ürült. Bemutatja az akkori Röntgen-felvételeket, ahol jól látható a hónaljban helyetfoglaló gyermekökölnyi mészárnycék, a comb felvételén a musculus semitendinosus és musculus semi-membranosus elmeszesedett árnyéka, a térdhajlatban pedig ökölnyi meszes árnyék. A beteg 4—5 évig mészszegény diétát tartott és oxálsavas ivókúrát végzett. Jelenleg panaszmentes, a mészárnycékokból bal hónaljban jókora galambtojásnyi s a bal térdhajlatban ökölnyi mészárnycék látható. Az eset érdekessége, hogy a beteg férfi, hogy a belsőelválasztásos mirigyek gyűrűjében sehol semmi elváltozás nem található, veseműködése kifogástalan, csontrendszerén elváltozás nincs és a mészmegterhelési próba normalisnak bizonyult. Ezek alapján a calcinosis interstitialis betegséget, *Becher* és *Sturm* elméletét elfogadva, a kötőszövet ismeretlen okú elmeszesedésének tartja.

**Koleszár László dr.:** (Kolozsvár.) Emlékébe idézi a Sebésztaársaság tagjainak e helyen néhány év előtt bemutatott természetellenes mészlerakódás egy példáját: myositis ossificans muscularum sternocleidomast- esetét. A mészszegény koszt mellett igen ajánlja a meszet tartalmazó izomba a tejsavval savanyított *Pregl*-pepsinoldat naponta való befecskendezését, mely által ő teljes gyógyulást ért el. A beteg ma is recidivamentes.

**Matolesy Tamás dr.:** (Budapest. I. seb. klinika.) **A gerincoszlop daganatairól.** Az I. sz. sebészeti klinika 22 gerincoszlopdaganatáról számolt be, amely közül 1 osteoma, 1 barna daganat, 3 sarkoma, 1 echinococcus és 16 carcinoma volt. Ezek közül csak a barna daganat és az echinococcus került műtétre. Az előbbi a VI. nyaki csigolya processus spinosusából, míg az echinococcus a II. sacralis csigolyából indult ki. Mindkét operált eset teljesen meggyógyult, a kez-

dődő bénulások visszafejlődtek. A rosszindulatú daganatok közül egy sem került műtéti beavatkozásra, ezeknél azonban minden esetben megkísérelték az energikus sugaras kezelést, amelytől legalább is átmenetileg szép eredményeket kaptak.

**Kubányi Endre dr.:** (Budapest.) (*Matolcsy Tamás dr.:* „Csigolyákból kiinduló daganatok“ című előadásához.) Az előadás azon részletéhez kíván hozzászólni, ami a csigolyákból kiinduló daganatokkal járó, szinte elviselhetetlen fájdalmakra vonatkozik. Közismert, hogy ezekben az esetekben a legkülönbözőbb fájdalomcsillapítószeresek is csak rövid időre vannak hatással. Ebben a kérdésben minden újszerű gondolat megérdemli a fokozott fogékonyságot. A franciák 1932-ben vezették be a cobratoxin-therapiát, amiről hozzászóló az 1935. évi congressuson az arcidegzsábákkal kapcsolatban tartott előadást. A cobratoxin-therapia azon rég ismert tapasztalati tényen épült fel, hogy a cobra cappel néven ismert kígyó mérge bizonyos dosisban az érzékenység lecsökkentését, illetve teljes megszüntetését képes előidézni anélkül, hogy a mozgási képességet kórosan befolyásolná. A cobratoxin fehérjeméreg részének lecythin része, amidőn az idegsejtekhez eljut, egyesül az idegsejtek phosphatjaival s ilyenkor olyan complexum keletkezik, amely megszünteti az érzékenységet a fájdalommal szemben.

Minthogy hozzászólónak jelenleg bőségesen nyílik alkalma incurabilis csigolyaáttétekkel bíró carcinomás betegekkel foglalkozni, itt is kipróbálta a cobratoxin hatását. Sajnos, csak mintegy az esetek 30%-ában látott eredményt, sokkal ritkábban, mint ahogy arról a franciák írnak. A cobratoxin-therapia nem egészen veszélytelen, a pontos előírások be nem tartása súlyos complicatiókat okozhat.

**Guszych Aurél dr.:** (Budapest. II. seb. klinika.) **A paravertebralis resistentiák sebészi jelentősége.** A gerincmelletti terimenagyobbodások *a)* ál- vagy pseudoresistentiákra és *b)* valódi tumorokra oszthatók. A gerinc chronikus megmerevedését előidéző megbetegedését, mint spondylarthrosis ankylopoetica, spondylosis def. insuff. vertebra-

rum; kyphosis, scoliosis, lordosis; mellkasi-hasi és retroperitonealis szervek bántalmai által, valamint beidegzési zavarok (izomtonus fokozódása, intercostalis neuralgia stb.) okozta reflexhatás eredményei a pseudoresistentiák, paravertebralis izomspasmusok, contracturák. Valódi terimenagyobbodásokat képeznek a csigolyák és lágyrészek sérülésekor támadt haematomák, gyulladások (retropharyngealis tályog, egyéb nyaki tályogok, phlegmonek süllyedése) által előidézett terimenagyobbodások. A hidegtályognak a csigolya gümős megbetegedéseiben kórjelző értéke van; a sessilis paravertebralis, myelitises tüneteket okozó hidegtályogoknál a *Bakay*-féle costotransversalis punctióval kedvező eredmények érhetők el. A symphathicus-ganglionokból kiinduló neurofibromák, fibrosarkomák, gátorból kiinduló tumorok, cysták, echinococcus, aortaaneurysma, teratomák stb. képezhetnek paravertebralis tumorokat, hasonlóképen a csigolyatestből kiinduló jóindulatú tumorok (mint exostosis cart. multiplex, ecchondromák) és a nyujtványokból kiinduló daganatok (periost. sarkomák). A fejlődési rendellenességek közül a meningokele, myelocysto és myelocystomeningokele is képezhetnek paravertebralis resistentiát. Hasonlóképen a lumbalis táj tumorai, vesedaganatok, peri-, pararenalis haematomák, paranephritikus abscessusok és a rendszerbántalmakkal kapcsolatosan (leukaemia stb.) keletkezett retroperitonealis nyirokcsomók megduzzadása is.

**Puky Pál dr.:** (Budapest. I. seb. klinika.) **A csigolyaközi rostosporc szerepe a gerinceferdüléseknél.** A pathológiás gerincgörbületek lehetnek sérülés, anyagcserezavar, gyulladás és daganat következményei.

Mindezek az okok ritkábban hatnak a porckorongra, s így maga a porckorong is ritkábban oka a gerinceferdülésnek, mint a csigolyatest.

Minden olyan esetben, amikor időleges és állandósulásra nem hajlamos alakváltozás mutatkozik a gerincen, az okot a csigolyaközi rostos porcban kell keresnünk.

A fiziologiás testhosszingadozás majdnem kizárólagosan a csigolyaközi rostos porcot illeti. A fiziologiás testhosszingadozás százalékos viszonya az átlag testhosszhoz az



életkorral állandóan csökken s a csökkenés teljesen párhuzamos a csigolyaközti porckorongoknak a megfelelő csigolyatesthez viszonyított magasságsökkenésével.

A boncolásnál eltávolított ékalakú porckorong ékének alapjában és csúcsában fennálló szövettani viszonyokat tettem vizsgálat tárgyává és post sectionem is végeztem megterhelési kísérleteket a csigolyaközti porckorongokon, egyenesvonalú és különböző szög alatti nyomás, húzás és csavarásnak kitett porckorongokat a megterhelés alatt fagyasztottam és fagyasztott praeparatum alakjában győződtem meg lemezes gyűrűjének és puha magjának helyzet- és térfogatviszonyairól.

Az elmondottak gyakorlati értéke a pathológiás gerincgörbületek therapiájához vezet. Minden olyan esetben, amikor a gerincgörbület a porckorongra rákényszerített alakváltozás következménye, activáló külső behatással, tornával, massageval a physiologiás viszonyok helyreállítása érdekében eredményt érhetünk el. Eredmény leghamarabb fog bekövetkezni a relative magas porckorongú gyermekkorban a lapos porckorongú öregkorral szemben s az előbb elmondott tudományos elgondolás, a kísérlet és a tapasztalás egyaránt azt bizonyítják, hogy az activ therapiával elérhető korbeli felső határ a növekedés befejeztével esik egybe.

**Matuschek Béla dr.:** (Budapest. III. seb. klinika.)

**A gerincoszlop rögzítése.** A gerinc rögzítése, mint mechanikai megoldás azoknál a kórfolyamatoknál jogosult, melyek gerincferdülést okozhatnak. A rögzítés gyógyító hatású spondylitis tuberculosánál és a gerinc töréseinél. Más folyamatoknál csak a fájdalom csökkentését vagy megelőzést szolgál. A rögzítés tökéletessége szempontjából első helyen a gipszágy és gipszcorsette áll, másodsorban a különböző bőr- és fémből készült támasztó fűzők, végül rögzíthetünk extenzióval is. A III. sebészeti klinikán 32 gerinctörést és 354 spondylitis tuberculosát kezeltünk s a következő rögzítő eljárásokat alkalmazzuk. Dislocatióval járó csigolyatöréseknél reclinatiós tartásban feltett gipszcorsette-vel rögzítünk, mégpedig *Davis* és *Watson Jones* szerint, egyrészt a felső testnek magasraemelésével s az alsó végtagok húzásával

egyenlítjük ki az eltolódást és ebben a helyzetben készítjük el a rögzítő gipszcorsettet. Részleges vagy teljes bénulásnál még fontosabb a jól sikerült repositio, mert ilyenkor a bénulás már rövid idő múlva megszűnhet. Spondylitis tuberculosánál az azonnali tökéletes rögzítésre kell törekednünk, egyrészt, hogy a beteg csigolyát a ránehezedő testrésztől tehermentesítsük, másrészt a gyulladást nyugalombahelyezésével a fájdalmat megszüntessük. Erre a legjobb és legcélravezetőbb módszer a *Lorenz*-féle gipszágy, vagy *Sayre*-féle corsette és a *Dollinger*-féle fűző. A gerincoszlop rögzítését illetőleg nagyszámú eseteink kezelése közben kialakult módszer szerint járunk el. A gyógykezelés megkezdésekor a gerinc rögzítésére szolgáló készülékek közül minden esetben a folyamat localisatiójának megfelelő fűzőt vagy gipszcorsettet készítünk. Rögzítő bőrfűző készítésénél mindenkor — mint a célnak legjobban megfelelőt — a *Dollinger*-féle fűzőt készítettjük. Úgy a gipszcorsette készítésénél, mint a bőrfűző mintázásánál a beteget *Glisson*-készülékre függesztjük és a csigasín húzásával a gerincoszlopot nemcsak egyenes állásba hozzuk, hanem megfelelően reclináljuk is. Bénulásos eseteinket gipszágyban kezeltük, megfelelőbbnek tartjuk ugyan a gipszminta utáni fémlemezkből készült fekvőkészülékeket, betegeink anyagi helyzete azonban ezt a kezelési módot nem tette lehetővé. A gerincoszlopnak műtéti úton való rögzítését *Albee* szerint 14 esetben végeztük. Mindenkor a tibiából vett hajlítható csonthártya- és csontlemezt használtunk. Tiszában kell lennünk azzal, hogy az *Albee*-műtéttel tulajdonképpen csak egy mechanikus részletfeladatot oldunk meg. A csigolyasor egy kis részén létesített, kétséges teherbírású ankylosissal a tehermentesítést és rögzítést nem biztosíthatjuk és így a folyamat előbbi gyógyulását sem várhatjuk. Korai esetekben a műtétet nem tartjuk indikálnak, csak gyógyuló eseteknél, a már elcsontosodott góc biztosítására.

**Vitéz Borsos László dr.:** (Budapest.) A gümős csigolyagyulladás műtéti kezelésének eredményeiről. Általános kórtani ismertetés után kifejti az *Albee*-műtét okszerűségét a beteg csigolyarészlet mesterséges csontos merevítése által.

A világirodalmi adatok alapján az összes nevesebb szerzők véleményeit teszi kritika tárgyává. Az *Albee*-műtét kivételénél a műtéti javallatok pontos betartása teheti csak sikeressé a beavatkozásokat. Feltétlen ellenjavallt a műtét közelfekvő csontgóc, tályog vagy sipoly eseteiben éppen úgy, mint nagyobb púpnál. Nem ajánlható a műtét, csak a VI. háti csigolyáig; nyakcsigolyákon semmiesetre sem végzendő. Gyermekkorban a vélemények eltérőek s eddig még megfelelő tapasztalat nem áll rendelkezésre. Az I. sz. sebészeti klinika 99 olyan spondylitises betegről számol be, akiket a klinikára bennfekvőknek felvettek 13 év alatt. 2092 sebészi gümőkóros betegre ez 5%. 75%-ban kimutatható volt egyéb gümőkóros megbetegedés. 61 esetben csak testgyógyászati-ileg jártunk el gipszágy alkalmazásával. 38 esetben történt műtét. 18 *Albee*-műtétet végeztek, 5 esetben costotraverssectomiát, 3 laminectomiát és 10 esetben sülyedésszerű tályog-üreg kinyitását, 4 esetben hasmetszés útján.

Részletesen beszámol az utánvizsgálat eredményeiről. 11 *Albee* szerint operált lényegesen rövidebb idő alatt teljesen meggyógyult, ami 65%-nak felel meg, míg a conservatív kezelték közül csak 50%. Ismertetése alapján az *Albee*-műtét a gyógyulást kedvezően befolyásolja, ha a javallatokat pontosan megválasztjuk a megbetegedés kezdeti szakában.

**Hauber László dr.:** (Budapest Új Szent János kórház.) **Módosított rögzítő eljárás a spondylitis műtéti kezelésében.** Modellen mutatja be módosított eljárását, melynek lényege: mindkét tibiából egy-egy hosszabb csont-periosteum-léccet fűrészelve ki; a tövisnyúlványokat 2—2 csigolyával feljebb és lejjebb szabaddá tesszük; ezeket közepükön át-fúrjuk és minden lyukon bronzdróthurkot húzunk át. Az egyik csontlécet a hurokba fektetjük; a periosteum a tövisnyúlvány felé kerül; a drótok szárait meghúzzuk, majd a túloldalra a másik csontlécet a drótok szárai közé illesztjük és a drótokat erősen besodorjuk.

A két csontléc az ép tövisnyúlványokat kalodaszerűen fogja egymáshoz és azonnal kielégítően rögzít.

**Király József dr.:** (Budapest. II. seb. klinika.)  
**A mellüregi idült gyulladások hatása a gerincoszlopra.** Az előadás kapcsán egyrészt a pleuraelváltozások után fellépő hegesedésekkel, illetőleg azok következményeivel, másrészt a postoperatív skoliosisokkal foglalkozik. *Frey* szerint az esetek egyharmad részében a pleura exsudatív gyulladásai skoliosissal gyógyulnak. Kritériuma az, hogy a pleura szervi és falrétege egymással összenőjön. A mellkasfali zsugorodás folytán megváltozik a bordák helyzete és a bordák támasztó fix pontja, a gerinccel való ízesülés helye, enged a zsugorodó mellkasfél nyomásának, maga előtt nyomja a gerinc megfelelő részét, és kifejlődik az ép oldal felé néző convex skoliosis. Ebben szerepet játszik az ép oldal túltengő légzőizomzata is, a mellkasfél erősebben működik, és *elősegíti a skoliosis létrejöttét. Ellene prophylaktikusan kell* inkább védekezni: thorakotomiák helyett az empyemák kezelésében a punctiók és a *Bülau*-drainage részesítendő előnyben, melyek gyors gyógyulást hoznak és meggátolják a hosszantartó genyedést és a következményes, nagyfokú zsugorodásokat. A mellkas csontos vázának a bordaműtétekkel való megszakítása következtében a gerinc felszabadul a bordának egyensúlyt tartó hatása alól és kifejlődik az operált oldal felé néző convex skoliosis. A thorakoplastikák kapcsán az operált oldal átvágott izomzata elsorvad, az ép oldalié pedig túlsúlyba kerül. Convex skoliosis jön létre az alsó részen az operált, a felső részen az egészséges oldal felé. Az egyes csigolyák torsiója hiányzik, a processus spinosusok a csigolyák symmetriai tengelyében maradnak. Felhívja a figyelmet a thorakoplastikáknak szakaszokban való operálására, mely a közben regenerálódó bordák folytán meggátolja a nagyfokú gerincelferdüléseket.

## Általános sebészet.

**M ó r a S á n d o r dr.:** (Budapest. II. seb. klinika.) **A vérátömlesztés hatása a vörösvérsejtképző apparatus működésére.** A 2. számú sebészeti klinikán 36 vérátömlesztésnél végzett kb. 300 qualitativ reticulocytakép-vizsgálatból kitűnt, hogy transfusiók után 10—80%-os vörösvérsejtszaporulat jelentkezik, ugyanekkor a reticulocytagörbe süllyed. A vörösvérsejt- és reticulocytaszám a továbbiakban is ellentétesen mozog. Vérátömlesztés utáni regenerációban két szakasz különböztethető meg: a labil és stabil szak. A milliókban kifejezett vörösvérsejtszám és az összes reticulocytaszám hanyadosa a vérképi gyógyulás rövid feltűntetésére alkalmas, ezt *Reticulocytaindexnek* nevezzük. A reticulocytakrisis legtöbbször nem jelentkezik jellemző alakjában. Úgy látszik, hogy az átvitt vérben feltételezett serkentő anyagok, haemopoietinek csak a csökkent működésű csontvelőre hatnak, az épre nem. A vitalisan festett készítményen a kiszáradástól megőrizve, a reticulocyták rajzolata 24—48 óráig gyakorlatilag változatlan. A vizsgálat kivitele a qualitativ és quantitativ teljes vérkép között áll, elvégzését ajánlatosnak tartjuk minden vérátömlesztés előtt.

**P á z s i t h P á l A n t a l dr.:** (Budapest. Szent Margit-kórház.) **Az intravenás Evipan-natrium, mint általános altatószer.** Az evipan-natriummal 237 esetben végeztek altatást a Szent Margit-kórház sebészeti osztályán, alkalmazási területét nemcsak rövid ideig tartó, hanem hosszú, nagy sebészeti beavatkozásokra is kiterjesztve. Az evipan-natriumaltatás nem az általánosan használt *Specht*-féle séma szerint, mintegy előre kiszámított adagokkal történik, hanem teljesen individualizálva a *Bud*-féle kettős fecskendővel, állandó apró utánadagolással (*Schubok*kal). Narkosis-halál egy sem volt. Részletes táblázatban az Evipan-altatás tapasztalatait foglalja össze a különböző hasi (cholelithiasis, gyomor- és bélműtétek stb.), nyak-, mellkas-, és végtagsebészeti beavatkozásoknál. A narkosis minősége 80%-ban kifogástalan, 12%-ban jó, 8%-ban nem volt kielégítő, utóbbiaknál aetherre kellett áttérni. Az utóbbi esetek még a

Specht-féle adagolási séma idejéből származnak túlnyomóan. Ikterusnál evipan-narkosist nem végeznek; ileusnál, toxikus állapotnál a legnagyobb óvatossággal altatnak. 16%-ban az ébredésnél nyugtalanságot észlelt, emiatt, valamint a post-operatív alvás miatt ambuláner sohasem alkalmazzák. Összegezés: Az evipan-altatást a fenti technikával, nagy sebési beavatkozásoknál is, mint teljes sikerrel alkalmazható eljárást: ajánlja.

### *Hozzászólás.*

**Bud György dr.:** (Budapest.) Intravenás eljárása keretében a rövid és hosszabb ideig tartó intravenás altatás lehetősége lényegesen előrehaladt. Eljárását *Strockelnél*, *Wagnernél*, *Sauerbruchnál*, *Seitznál*, *Schneidernél* stb. ismerette. Ha kilóra vagy időre adagoljuk az evipant, akkor alátámasztjuk azok felfogását, akik retrograd lépésnek tartják az intravenás altatást. Ha kartadón és olyan eszközzel dolgozunk, mely ugyanazon érpályán át veszélyeket elhárítani, megelőzni képes, akkor lényegesen emeljük az ellenérveket. Akár rövid, akár hosszabb ideig altatunk, mindig a fenti módon és elvek szerint kell azt elvégeznünk.

**Hauber László dr.:** (Budapest. Új Szent János-kórház.) **Az elektrochirurgia a gümőkóros sebészetben.** Rámutat arra a körülményre, hogy nálunk a sebészi gümőkór gyógyításában túlzottan ragaszkodnak a conservatív kezelési elvekhez. Ennek eredménye az, hogy sok esetben a beavatkozásra alkalmas időpontot elmulasztják. Ajánlatos volna socialis viszonyainkra tekintettel a radicalisabb műtéti kezelést gyakrabban igénybe venni. Az elektrochirurgia alkalmazása révén elért eredményei biztatóbbak. Az elektrochirurgia előnyei: a vértelen operálás, a kóros szövetek könnyű felismerhetősége, a gümős szövetek tökéletes kifejtése, azoknak a mélyben is kivihető elpusztítása, beteg csontgócok coagulálási lehetősége; a sebfelszínnek utólagos sterilizálása fulguratióval; sipolyjáratok egyszerűen kivihető kiegészítése stb.

A bőr, lágyrészek, csont, ízületek, mellhártya és tüdő

mindennemű gümős megbetegedésénél, a fenti sajátságai alapján, a legjobb műtéti segédeszköz és vele olyan dolgok is megoldhatók könnyen, amelyek az eddigi módszerekkel nehezen voltak elvégezhetők. A daganatsebészet mellett tehát a sebészi gümőkór is tág teret nyújt az elektrochirurgia számára.

**Renez Antal dr.:** (Debrecen. Sebészeti klinika.) Új stereoskopos készülék. A bemutató egy új stereofelvételi szerkezetet mutat be, melynek szükségességét azok a vizsgálatok tették időszerűvé, melyeket a debreceni sebészeti klinika az ideggyógyászattal karöltve végzett az agy ereinek Röntgen-ábrázolására. Az új szerkezettel a stereofelvételhez szükséges két félkép, a kazettaváltással együtt, 0,4 másodperc alatt nyer befejezést. Ez az extrém rövid idő teszi lehetségessé, hogy a felvett arteriogramok megközelítőleg egyforma telődést mutatnak és a stereofelvételek szemlélése tökéletes, plastikus hatást ad, miáltal az a kórismézés lehetőségét nagyban emeli. A készülék megszerkesztésénél tekintettel volt arra, hogy a készülék minden már meglévő berendezéshez könnyen hozzászerezhető legyen és hogy a röntgenológiában használatos egyéb stereofelvételek is elkészíthetők legyenek. Ez utóbbi oknál fogva a készülék úgy vízszintes, mint függőleges, sőt szükségszerűen ferde helyzetbe is hozható. A készüléket az előadó vetített képekkel demonstrálja, majd különböző, a készülékkel felvett stereofelvételeket (koponya, térdizület, enkephaloarteriographia, bronchographia, arteriographia stb.) mutat be.

### **Fej és mellkas sebészete.**

**Hedry Miklós dr.:** (Szeged.) Újabb eljárás az angioma racemosum capitis műtéti kezelésére. 36 éves nőbetegnél az angioma racemosum veleszületett angiomából fejlődött ki. A conservatív kezelések sikertelensége miatt a radicalis műtéti beavatkozást végeztük. Műtéti eljárásunk eredetiségében rejlik a 100%-os gyógyulás, amely lényegében elsősorban abból állott, hogy az odavezető ütőerek (art. temporalis sup. és art. occipitalis) lekötésével a véroda-

vitel korlátozását és a kitágult vérerek zsugorodását és visszafejlődését értük el. Másodsorban percutan ligaturákat alkalmaztuk a hajas fejbőrben olyképen, hogy fonaluk szárai közé gazehengereket iktattunk be. Harmadsorban a mi általunk elsősorban alkalmazott ideális fej-Esmarch alkalmazása. A *Heidenhain*-varrattal rögzített gumicsővel a gyűjtőereket sikerült nagyobbrészt összenyomni, míg a verőeres vér odatódulását a preventív lekötések által sikerült kikiktatni. A műtéti szakaszok között kéthónapi várakozási időt iktattunk be, hogy a thrombosis bekövetkezését, és a környező szövetek fibrosus elváltozását elősegítsük. Feltételünk szerint esetünkben az angioma racemosum rendellenes arteriovenosus közeledés következtében jöhetett létre és a pulzáló erek a daganatban nem arteriák, hanem megváltozott falú vénák voltak.

**Mészáros Károly dr.:** (Budapest. II. seb. klinika.)  
**Adatok a tüdőszérvék kórtanához.** Két érdekes tüdőszérvesetet mutat be. Az egyik egy 76 éves öreg egyén, aki hosszab idő óta asthma bronchialeban szenved. Tíz évvel ezelőtt, egy heves köhögési roham alkalmával, baloldali kilencedik bordáján a hónaljvonalnak megfelelő spontan bordatörést szenvedett. A törésvégek gyógyulása elmaradt, sőt a folyton ismétlődő köhögési rohamok következtében a törésvégek egymástól egyre jobban eltávolodtak. Az így keletkezett résen át a tüdőszövet lassan kiboltosodott s a jelenlegi helyzet szerint exspiriumban körülbelül kis banánnagyságú előemelkedés látható a VIII. és X. bordák között. Köhögtekör ez az előemelkedés kétökölnyi nagyságra megnő. Ejtőkazetta segítségével ez az állapot Röntgen-felvételen is jól rögzíthető. A beteg, korára való hivatkozással, a felajánlott műtétbe nem egyezik bele, s így az állapot veszélyeivel szemben csak pelottával ellátott mellkasi fűzöt lehetett számára készíttetni. A második eset 56 éves férfitbeteg, aki a nyugat-magyarországi harcokban bal lágyéktáján dum-dum lövedéktől szenvedett roncsoló sérülést. Kórházi kezelése során annak idején több bordarészletet is eltávolítottak s csak most veszi észre, hogy bal mellkasán a heg területében egy duzzanat fejlődik, amely a légzéssel nagyságát változtatja.



Röntgen-átvilágítással a traumás tüdőszérv diagnosisa kétségtelen, bár ennek a sérvnek a nagysága az előbb bemutatott eset nagyságát nem éri el. Az állapot a deformitáson kívül különösebb klinikai panaszokat nem okozott.

**Péterffy Pál dr.:** (Kolozsvár. Ref. Kórház.) **Acut tüdőoedema kedvező befolyása hypertoniás oldatokkal.** Acut tüdőoedema-esetet mutat be, amely kardiácumok és nyugtatókra nem javul, sőt rosszabbodik. Az érvágás múltó jóhatású. Utolsó mentségként hypertoniás oldatokat adnak (cukor és konyhasó), amire az állapot tartósan javul. A beteg kórházi ápolás után felgyógyul. Az utolsó 10 év irodalmában csak két szerző ajánlja ilyen esetekben a hypertoniás oldatokat. A szerzők jó része viszont csak nyugtatókat, pajzsmirigykivonatot ajánlanak.

**Bakács György dr.:** (Budapest. I. seb. klinika.) **Emlőrák gyökeres műtéte után öt évvel végzett emlőképzés.** Olyan esetet mutat be, amikor a rák miatt gyökeresen eltávolított bal emlő sebészi pótlásának szükségessége felmerült és az — a körülményekhez képest — sikeresen volt végrehajtható.

1931. március 14-én basocellularis rák miatt 29 éves asszony bal emlőjét gyökeresen eltávolította. 1935 május 16-án a betegen emlőképző műtetet végzett, mivel emlője elvesztése miatt a beteg súlyos idegállapotba került, öngyilkosságot is kísérelt meg és mivel az elmúlt több mint négy év alatt kiújulás nem mutatkozott.

A fartájékról vett két férfitenyérszi zsirlebenyt szabadon ültette át a bal mellkas felkészített bőre alá. Az átültetett zsirlebeny életképességét megtartotta. Későbbben a beteg lógó jobb mellén plastikát végzett a bimbó átültetésével, hogy azt a bal mellhez hasonlóná tegye. Két ízben végzett még javításokat az emlőkön és a mesterséges bal emlőn bimbót is képzett.

Mivel a műtet eredménye kozmetikus szempontból kielégítőnek mondható, a bemutatotthoz hasonló alkalmas esetben, ha az alapbaj kiújulásának veszélyétől tartani nem

kell — a beteg kívánságára — megkísérelhetőnek tartja a műtétet.

### Hozzászólás.

**Elischer Ernő dr.:** (Budapest.) A bemutatotthoz hasonló esetben szintén szabad zsírátültetést végzett az amputált mell helyére, felhasználva arra a fartájon levő két-ökölnyi lipomát. Az ép emlőt utólag megkisebbítette plasztikai műtéttel. Az eredmény kielégítő volt és a beteg lelki egyensúlyát helyreállította.

**Érezy Miklós dr.:** (Budapest.) **A mirigy felfüggesztése emlőplastikánál.** Az emlő természetes felfüggesztőkészülékeire azon esetekben, midőn az emlő correctióra szorul, szerepet bízni nem lehet. A *Dehner, Lotsch, Lexer, Passot, Joseph, Axhausen* s *Biesenberger* emlőplastikai eljárásának az volt a hiánya, hogy a mirigy felfüggesztését nem oldotta meg, s ezért a műtét után a bimbófeletti emlőrész besüppedt, a bimbóalatti rész pedig csüngött. Előadó utal arra, hogy a mirigynek a fasciához való egyszerű varrása azért nem elégséges, mert két szövelem csak úgy nőhet össze, ha sebzési felületen érintkezik egymással s ezért a mirigy felfüggesztését következőképen végzi: a megkisebbített mirigy felső polusa felett, a pectoralis fasciáján enyhén ívalakú metszést ejt, s a fasciát az izomrostokkal együtt a mirigy leendő helyének megfelelő nagyságú területen felpraeparálja. A mirigyet felső polusán, alapjához közel átölti s a fonalat a fascia-izomlebenyen belülről kifelé szintén átölti s megcsomózza. A fascia szélét, a megkisebbített areolához közel, a subcutishoz varrja. A mirigy így nagy felületen hozzánő a fascia-izomlebenyhez, mely nem lévén tágulékony szövet, maradandóan tartja a mirigyet. Az ezen módszerrel végzett műtét után a kar activ és passiv mozgathatósága normalis marad. Előadó figyelmeztet az emlő s a bimbó helyzetének műtételőtti s alatti pontos megjelölésére és kimérésére, mit ő egy a nyakra kötött steril selyemfonállal végez. A műtétet mindkét emlőn mindig egy ülésben, helyi érzéstelenítésben végzi.

## A hasüri szervek sebészete.

**Péterffy Pál dr.:** (Kolozsvár. Ref. Kórház.) **Megfigyelések az acut gyomor- és duodenalis fekélyek keletkezésének mechanizmusában.** A gyomor és duodenumban elszórtan mindenütt képződnek berepedések, fekélyek, amelyek a redők fenekén és ritkán a redők élén helyezkednek el. Ennek az elhelyezkedésnek mechanikai oka van, és pedig a redők fenekén az ismételt hajlítás (harmónikaszerű mozgás); a redők élén a zöldgallytörések mechanizmusa. Az elsődleges fekélyek nyomtalanul gyógyulnak, azonban a gyomor kisgörbületén és duodenumban igen gyakran állandósulnak. Magyarázata ennek az, hogy a gyomor és duodenum fala itt gyengébb, ezenkívül itt a legkifejezettebb az említett mechanikai insultus.

**Klimkó Dezső dr.:** (Budapest. II. seb. klinika.) **Exogastrikus gyomorsarkoma.** 64 éves nőbeteget mutat be, akinél a műtéti és a mikroszkopos lelet alapján kétségtelenül megállapítható, hogy a gyomorfundus elülső falának nagygörbületi részéből, és pedig annak izomrétegéből vékonykocsányú cystikus fibrosarkoma nőtt kifelé, teljesen épségben hagyva a submucosát és mucosát. A daganat nagysága  $21 \times 20 \times 16$  cm, súlya 2320 g. *Konjetzni* beosztása szerint kifejezetten exogastrikusan fejlődő nyeles cystikus sarkomáról van szó.

**Mészáros Károly dr.:** (Budapest. II. seb. klinika.) **Bélfejlődési rendellenesség érdekes esete.** 41 éves férfibeteget mutat be, akit intermittáló subacut hasi panaszai és a Röntgen-vizsgálat alapján *intussusceptio coeci* diagnosissal operált. A laparotomiánál kiderült, hogy egy magasan a máj alatt helyezett coecumról van szó, amelyet féregnyúlványának subacut gyulladásos folyamata a környező vékonybelekkel egyetlen conglomeratummá olvasztott össze. A belek szétfejtése után derült csak ki, hogy az ileum legvégső szakasza mintegy 14 cm hosszúságban mesenterium nélkül, retroperitonealisan halad a jobb csípőtányérból merőlegesen felfelé és közvetlenül a máj alatt szájadzik be az egészen rövid coecumba. Hasonló fejlődési rendellenességet leírva

nem talált az irodalomban. Az állapot magyarázata csak az lehet, hogy a béluham fejlődése folyamán normalisan bekövetkező forgás részben elmaradt, s így az ileum alsó részlete mesenteriumot saját részére kigyűrni a peritoneum hátsó falából nem tudott s a caecum pedig májalatti helyezékéből nem szállt le.

**Posgay István dr.:** (Pécs. Sebészeti klinika.) **Néhány érdekesebb hashártyamögötti daganatról.** Három, műtéttel eltávolított hashártyamögötti daganatot mutat be. Az első esetben 4 kg súlyú chondroma osteoidest, a második esetben jóindulatú lipomát távolítottak el, mely a közönséges lipoma szövettani képétől annyiban tért el, hogy a zsírszövetek között sok laza, kocsonyás kötőszövetre emlékeztető szövet volt található. Az utóbbi beteg műtét után két évvel ismét jelentkezett a klinikán recidiváló daganatával, ekkor a szövettani vizsgálat eredménye nem egyszerű fibrosus lipoma volt, hanem lipoma myxomatosum, amely fibromyomával volt kombinálva.

#### **Bemutató.**

**Elischer Ernő dr.:** (Budapest.) **Új gyomor-bélvarrógép.** Gyártja: Weszely utóda, Nagy Károly cég, IV., Apponyi-tér 1. Magyar szabadalom bejelentve.) Az eddigi varrógépek közül világszerte legelterjedtebb a *Petz-féle* gyomor- és bélvarrógép. Úgy a *Hülll-* (1909), mint az azonos varrási elvek alapján készült, de lényegesen könnyebb, egyszerűbb és a gyakorlatban kitűnően bevált *Petz-féle* gyomor-bélvarrógép (1922) a varrásra a könyvkötőkapocs principiumát használja fel „U“-alakú újezüstkapcsok alkalmazásával. Mindkét gép a varrást úgy végzi el, hogy a kapcsokat záró szerkezet egy csavarás által továbbhajtott fogas rúd, amely a varrás alkalmával a készülékből kitolódik.

Az új gép szerkesztésére a következő körülmények szolgálták indítóokul. Úgy a *Hülll-*, mint a *Petz-féle* gépnél a varrószerkezet és a fogó tengelye egyirányú, emiatt, úgy, mint a varrásnál a gépből kitolódó fogas rúd miatt is, csak akkor férünk jól hozzá a varrandó gyomor vagy bélhez, ha

megfelelő hely áll rendelkezésre, vagyis ha a gyomor és bélrész eléggé mobilizálható, könnyen hozzáférhető vagy a hasi sebből kiemelhető.

Az új gépnél a varrószerkezetet tartalmazó rész a fogó száraival éppen derékszöget képez, ezáltal a géppel még nem mobilizálható helyen, például a duodenumon, magasan a gyomor kardialis részén, a vastagbélnek a hasüregből ki nem emelhető részein is alkalmazhatjuk a varrógépet, amelyből a varrás alkalmával semmiféle rész nem emelkedik és nem tolódik ki.

Az új gépnek az előbb említett gépektől eltérő szerkezeti tulajdonságai:

1. A varrást, vagyis a kapcsok behajtását, zárását nem a gépből kitolódó fogas rúd végzi, hanem *végtelen csavarmenten tovahaladó szánkó*, ezáltal a varrószerkezet teljesen zárt egész, a gép alakja, nagysága a varrás alatt nem változik.

2. A végtelen csavar forgását a *fogószárban elhelyezett* és a fogószár végén ráilleszthető hajtókerék forgatása által meghajtott *tengely útján* érjük el.

3. A varrószerkezetet tartalmazó rész tengelye a fogószárak tengelyétől szögben hajlik el. Ez a tengelyelhajlás teszi lehetővé, hogy a varrógéppel olyan gyomor- vagy bélrészen is végezhesünk varrást, amelyhez az előbbi varrógépekkel nem férhettünk hozzá. Ez a tengelyelhajlás a gépnek orvosgyakorlati szempontból leglényegesebb tulajdonsága.

A gép minden része könnyen és egyszerűen szétszedhető és tisztítható, a kapcsok betöltéséhez nincsen szükség a gép szétvételére. A gép a gyakorlatban a várakozásnak teljesen megfelelt.

**Rosenák István dr.:** (Budapest. Kaszab-poliklinika.) **Plastikai eljárás a sphinkter ani rekonstrukciójára.** Eljárásának lényege, hogy a hiányzó záróizmot a M. levator anival kapcsolatba hozott, selyemből vagy fasciából készült műinnal pótolja. A műtét menete: ívmetszés az anus hátsó kerületén, melynek közepe a hátsó középvonalban a farkcsikcsont felé ágazik el. A ligamentum ano-coccygeum rész-

leges átmetszése után a levator közbeiktatott inát bemetszvéen, az izomlebenyeket az ampulla rectiről lefejtí. Az anus körül subcutan körülvezetett műinat, keresztezve, feszítés mellett, a szabaddá tett izomlebenyek csúcsához erősítí. Az érzéstelenség megszűnte után a beteg felszólításra tökéletesen zárja a végbélnyílást, mely egyúttal kevésbé hátrafelé és felfelé húzódik. A mechanismus lényege, hogy a levatorrostok széjjelhúzzák és megfeszítik a keresztezett műinat s így zárják a végbélnyílást. Az eljárás előnye, hogy a betegnek nem kell tanulnia az új sphincter beidegzését. A műtét technikai keresztülvitele másfelől jóval egyszerűbb, mint *Lennander* ismert levator-plastikája.

**Kubányi Endre dr.:** (Budapest.) **A diagnostikus punctio értéke a pneumococcus peritonitis elkülönítő kórisméjében.** A pneumococcus peritonitis kórképe úgy a gyermekorvos, mint a sebész szempontjából elsősorban *diagnostikai* kérdés. Különös figyelmet érdemel egyrészt, mert tünettanában nincsenek egységes characteristicumok, másrészt, mert klinikai lefolyása annyira változatos, hogy sokszor félelmetesen foudroyans, máskor viszont egészen enyhe alakokat enged megkülönböztetni. Megjelenési formája nem ritkán olyan, mintha az általános állapotot súlyosan befolyásoló croupos pneumonia mellé heveny vakbélgyulladás társulna, a magas hőmérséklet és leukocytaszám mellett az egész has érzékeny, sokszor hányás, csuklás dominálja a képet.

A gyógykezelés irányításában jelenleg a kérdés gyujtópontjában ma már nem az áll, hogy azonnal operáljunk-e vagy várakozzunk, hanem az, hogy milyen diagnostikai segédmodszerekkel erősítsük meg magunkat az elkülönítő kórismében annyira, hogy a vakbélgyulladástól való elkülönítésben biztosak lehessünk. Ehhez a problémához kíván az előadó is hozzászólni. A madarász-utcai csecsemő- és gyermeksebészeti osztályon a legutóbbi két és félév alatt kilenc ízben végzett pneumococcus peritonitísnél műtétet. Nagy előnyt látott abban, hogy amikor a pneumococcus peritonitis gyanúját látta fennforogni, úgy járt el, mintha vakbélműtét-höz készülne, s teljesen bemosakodott személyzettel látott hozzá a diagnostikus punctióhoz. Ennek lényege abban áll,

hogy a Mac-Burney-féle ponton keresztül fél cm-es metszésben vékony gumikathetert tol a coecum tájékára és azt fecskendővel megszívja. Az így nyert exsudatumból „strich“-et készít. Ha pneumococcus peritonitisnek bizonyul, úgy eláll a műtéttől és megvárja az eltokolási szakot.

Conclusiója: pneumococcus peritonitisre gyanús betegek feltétlenül intézeti kezelésre szorulnak. Minden esetben, amikor az appendicitistől való elkülönítés szükségessége forog fenn, a fenti módon diagnostikus punctiót végez. Az így nyert megállapítás vagy a klinikailag biztosan megállapítható esetekben a varakozás álláspontjára helyezkedik és azon irányelv mellett foglal állást, hogy igyekezni kell azt a stadiumot kivárni, amikor a tályog már letokolódott.

### Bemutató.

Sándor István dr.: (Újpest.) Hálásan köszöni az engedélyt, hogy a tárgysorozaton kívül bemutathatja fémkapcsos gyomor-bélvarró készülékét. Élőben először 1908-ban Hüttl varrt gyomrot fémkapcsokkal. A legtökéletesebb varratsor a Hüttl-féle négysoros kapocs. Hüttl készüléke olyanra komplikált, hogy abból mindössze 56 pár készült az évtizedek folyamán. Hogy a fémkapcsokkal való gyomor-bélvarrás elterjedt, az egyedül Petz Aladár rendkívül szellemes és ügyes módosításának köszönhető. Petz érdeme, hogy a Hüttl-féle 0.4 mm átmérőjű kerek drótkapocs helyett az 1 mm széles, 0.2 mm vastag lemezekből készült kapcsokat vezette be, amelyek sokkal jobbak. Azóta számos újabb készülék került forgalomba, ilyen a tegnapi bemutatott Elisher-féle készülék is, amelyek mind egy sorba varrnak. Előadó által szerkesztett készülék erősen zúzó fogó, amelynek felső pofájában elhelyezett, mindössze négy részből álló szerkezet a varratvonalra ferde irányban helyezi el a Petz-féle kapcsokat. Ezáltal a zúzott gyomorrészből ugyanolyan széles szalagot varr össze, mint Hüttl két sor drótja. Előadó súlyt helyez arra, hogy a fémkapocsvarrás következő három feltétele szigorúan be legyen tartva. 1. Gyomor vagy bél megfelelő nagy területen legyen szorgosan kikészítve és minden ér előzetesen jól lekötve, hogy a varrat után kellő hely legyen a beforgatáshoz. 2. Ép vagy legfeljebb kissé túltentgett gyomor- vagy bélfal alkalmas a fémkapocsvarráshoz,

heges, erősebben lobos vagy daganatosan beszűrt gyomor-bélrészlet nem alkalmas arra. 3. Az eszköz, mielőtt a kapcsokat átnyomjuk, körülbelül egy percig kellő erősen zúzza a bélfalat, mert ellenesetben kellemetlen vérzés vagy a kapocsnak rossz záródása léphet fel. Bár nagy a kísértés, hogy éppen a technikailag nehéz esetekben alkalmazzuk a fémkapocsvarrást, amikor a fenti feltételek nem tarthatók be, mégis ajánlatos a feltételek szigorú betartása, mert ha ezeket nem tartjuk be, úgy semmiféle módosítása az eszköznek nem fog célravezetni.

### **A végtagok sebészete.**

**Orsós Jenő dr.:** (Debrecen. Sebészeti klinika.)  
**A Buerger-féle betegségről.** Az 1930-ban a XVI. nagygyűlésen „A fiatalkori végtagelhalásokról“ tartott előadás keretében megemlített egyik betegének további sorsáról számol be. A 33 éves férfibetegben manifestálódott endarteritis obliterans által okozott ismételt végtag-, illetve csonkelhalás miatt kilenc év alatt hét ízben kellett amputatiót végezni. Jelenlég a 42 éves beteg jobb alkarjának fele, a bal felső és mindkét alsó végtagja többől hiányzik. Két ízben előzetesen *Leriche*-műtét is történt: az arteria femoralison és az arteria brachialison, mindkét esetben az elhalás rohamos terjedése következett be. 1936. március hó 16-án két nap óta tartó súlyos hasi tünetekkel: köldökfeletti görcsös spontan és nyomási fájdalom, hányás, véres, savós hasmenés, hidegrázással szállították be a klinikára. Bentléte alatt teljes ileus fejlődik ki, többszörös véres hányás. Kórjelzés: arteria mesenterica superior emboliája, bélhalás. Hasmetszés nem történt. Két nap múlva exitus. Boncolásnál az összes verőereken súlyos endarteriitis obliterans találtatott, beleértve a zsigeri ereket is. Az arteria mesenterica superior szájadéka nagybabnyi embolia által elzárva, két m-nyi alsó vékonybélszakaszon és vakbélben üszkösödés. A duodenumban idősült heges fekély. Az eset tehát az endarteriitis obliterans legsúlyosabb alakját képviseli, ahol a kóros folyamat a zsigeri ereket sem kímélte.



**Bäcker István dr.:** (Debrecen. Sebészeti klinika.)  
**Adatok a környi verőerek traumás aneurysmáihoz.** A környi verőerek traumás aneurysmáinak minden alakja operálandó. Az ideális műtéti megoldás, melyre törekednünk kell, az aneurysmazsák teljes kiirtása, s az ér folytonosságának visszaállítása. A végtagelhalást szem előtt tartva — ha szövödmények nem lépnek fel —, tanácsos a műtéttel akár 3—4 hónapot is várni, hogy időt engedjünk a collateralis keringés kifejlődésére. Ennek az érdekében a várakozási idő alatt célszerű az aneurysmazsák naponkénti, órákig tartó, lehetőleg digitalis compressiója. A collateralis keringés kellő kifejlődésének megállapítására biztos vizsgálati módszer nincs. Legjobbnak tartja a debreceni sebészeti klinika által bevezetett arteriographiás eljárást, és pedig stereoskopos felvételekkel. A térdárki verőér egy traumás aneurysmájának esetében a bemutatott felvételek alapján műtéti feltárásnál is ideálisabb tájékozódást nyert nemcsak a collateralis keringés felől, hanem a végezhető műtétet illetőleg is.

**Rosenák István dr.:** (Budapest. Kaszab-polyklinikai.) **A környi érrendszer kóros arterio-venás spontán sipolyairól.** Rámutat arra, hogy a békeidők sebészetében traumás behatás nélkül is előfordulnak arterio-venás aneurysmákra utaló kórképek, melyeknek oka az arterio-venás érrendszer praecapillaris sipolya. Functionalisan közös alapra hozza az aneurysma art. racemosum, varix arterialis et aneurysmaticus, aneurysma varicosum congenitum stb. kórképeit. Szerinte az elsődleges ok az arterio-venás praecapillaris „rövidzárlat“, mely hibás fejlődés vagy beidegzési belsősecretiós zavar folytán válik kórossá. Következménye: 1. peripherián: kezdetben bővérűség, majd táplálási zavar, nekrosis; 2. centralisan: reflexes üteres tágulat, passiv visszértágulat, majd szívmeagnagyobbodás. Diagnosis: kezdeti tünet a kóros helyi növekedés, bőrhőmérséklet növekedése, zörej és surranás az üterek felett, majd az üterek és visszerek kacsaringós lefutása, a visszeres vér arterialisatiója, nyomásfokozódása és a visszerek lüktetése. Centralis tünet: a *Nicoladoni*-, *Israel*- és *Branham*-féle jelenség. Therapia rövid tárgyalása után közli két saját esetét, melyeknél az art. digi-

tales propriae, illetőleg az art. radialis és interossea alkari lefutásában, továbbá a thenar érterületén voltak kimutathatók arterio-venás sipolyok, melyeknek arteriogrammját bemutatja.

**Niederecker Gáspár dr.:** (Budapest. Irgalmasrendi Kórház.) **Izületi merevségek vértelen úton való mobilizációja.** Az izületi merevségek gyógykezelésénél a sebésznek és orthopaednak a vértelen utat kell választania akkor, hogyha ezzel épp olyan jó eredmény érhető el, mint a véres beavatkozással. Ezen principiumtól eltekintve, a betegek legyengülése miatt sok esetben véres műtétre nem is gondolhatunk, mert a sokszor hónapok óta, évek óta ágyban fekvő és izületi infectiókkal kapcsolatban legyengült, septikus betegek a legkisebb vérveszteséget sem bírják el. Előadónak az Irgalmasok Kórházában a Császárfürdővel való kapcsolatánál fogva az utóbbi hét év alatt 1935. december 31-ig 234 izületi elváltozás állott kezelése alatt. A legidősebb beteg 70 éves, a legfiatalabb 10 éves volt. Főleg a térdizülettel kíván foglalkozni és azon jó eredményeket ismertetni és olyan betegeket bemutatni, akik nem a megbetegedés kezdetén, hanem teljes járási képtelenséggel, testileg-lelkileg megrokkanna kerültek hozzá. Készüléket sohasem alkalmaz, hanem kizárólag kézierővel, kis erő alkalmazásával végzi a beavatkozást. A térdizületben a merevség vagy nyujtott, vagy hajlított. Előbbi főleg gonorrhoeánál, utóbbi polyarthritisnél. Nyujtott merevséget mély narkosisban, milliméterről-milliméterre szünteti meg és a végtagot maximalisan hajlított helyzetbe hozva, azt 8—10 napig rögzíti, amíg a fájdalmak megszűnnek és a hőmérsék 37 alá esik. Ezután nappalra eltávolítja a gipszet, amikor is a beteg maga igyekszik végtagját kinyujtani. Éjjelre a gipszsínt mindig visszahelyezi, hogy az elért hajlítás megmaradjon. Amikor a beteg az ágyban térdét már könnyen nyujtani és hajlítani tudja, tehermentesítőkészüléket kap és erélyesebb physikalis kezelést vezet be. Hajlított helyzetű contracturánál, illetőleg merevségnél a végtagot nyujtott helyzetbe hozza és ebben a helyzetben rögzíti. Ha a beteg nyujtott helyzetből a gipsz levétele után térdét egyedül nem tudja behajlítani, narkosis-

ban eszközli a behajlítást és ezen hajlított gipsz levétele után a végtag egyik éjjel hajlított, másik éjjel nyújtott helyzetbe kerül. Itt is tehermentesítőkészülékkel látja el a beteget. Az eredmények nem annyira a folyamat milyenségével, mint inkább a betegek constitutiójával és lelki adottságával állanak arányban. Az ízületi merevségek egy ülésben való megszüntetése egyezik az irodalomból ismeretes tételekkel, amelyeket állatkísérleteknél állítottak fel. Szakaszos redressement. extenziókkal való folytonos rángatás, a betegek vándorlása egyik fürdőből a másikba, masseurök brutalitásai mindmegannyi inger, amelyek nem a folyamat megnyugvásához, hanem annak proliferálásához vezetnek. Előadó bemutat néhány gyógyult beteget, akik közül egyik-másik évekig ágybanfekvő volt és a fenti eljárással jelenleg fent járnak és munkaképesek. Bemutat továbbá néhány Röntgenfelvételt és fényképet, amelyek frappáns, 100%-os eredményekről számolnak be olyan betegeknél, akiknél véres úton ilyen eredmények sohasem lettek volna elérhetőek.

**Niederecker Gáspár dr.:** (Budapest. Irgalmasrendi Kórház.) **A lúdtalp orthopaed-sebészi kezelése, eredeti műtéti eljárás alapján.** Előadó által ismertetésre kerülő műtéti eljárás lényege az, hogy a musculus tibialis anticus inának átültetésével, illetőleg áthelyezésével a felbomlott izomegyensúlyt helyreállítjuk. A műtét kivitele két metszésből történik. Az első metszés az os navicularen felfelé domborodó ívvel halad keresztül mintegy 6—7 cm hosszúságban. Ezen metszésből az os navicularet tesszük szabaddá a szalagok megkímélése mellett. A navicularen felülről lefelé keskeny és lapos vésővel alagutat vésünk. A második metszésből a tibialis anticus inát tesszük szabaddá és ezen inat egész lefutásában megváltoztatva, az alagúton áthúzzuk és a belső tokszalagba és a szalagokba, valamint csonthártyába sülyesztett selyem tartófonálhoz kötjük. A műtéti beavatkozás előfeltétele, hogy a láb teljesen corrigálható és mobilis legyen. Amennyiben fix planovalgussal állunk szemben, azt előbb vértelen úton mobilizáljuk. Ha pedig a supinatiót a peroneusok és az Achilles-ín még mindig akadályozná, azok meghosszabbítása elkerülhetetlen. Fontos a peroneus tertius

kikapcsolása, esetleg átültetése, amely nem mindig, de sokszor válik szükségessé. Az extensorok átvágása műhiba, meghosszabbításukra egyetlen esetben volt csak szükség. Ezen műtéti eljárás a sok egyéb eljárás mellett physiologiás és causalis, mert a supinatio erőt fokozza és a pronatorokat ellensúlyozza. Előadó nyolc év alatt kizárólag ezen methodus szerint végzett 155 betegen 295 műtétet. Az eljárást 1931-ben ismertette először a berlini orthopaed-congressuson, majd a szakirodalomban. Az eredményekről a multévi kölni orthopaed-congressuson számolt be részletesebben. A műtétet Németországban kiterjedten végzik és *Watermann* már két évvel ezelőtt számolt be a keletnémetországi sebészek congressusán 12 jól sikerült műtétről, ahol előzőleg vértelen redressement *Gleich*-műtéttel együtt eredménytelen volt. A műtét egyszerűsége ellenére is nagyobbszámú műtétet kell végezni, amíg a kellő jártasságot és kritikát megszerezünk. Igen fontos és céltudatos utókezelésre, megfelelő betétre és cipőre van szükség, hogy a műtéti eredmény állandó maradjon. A legfontosabb az, hogy a beteget megtanítsuk az átültetett ínral supinalni és pedig *csak* supinalni, mert ha az operált *csak supinatio*s gyakorlatokat végez, az átültetett ín annyira megerősödik, hogy a boltozatot active emelni és fenntartani tudja. Pusztán redressementtel és utána gipszeléssel egymagában ezt sohasem érjük el. Bármennyire is szépek a *csak vértelen* eljárások után az eredmények, ezek nem állandóak, a recidiva a legtöbb esetben kifejlődik. Ezt látta előadó azon betegeinél, akiket 10—12 évvel ezelőtt vértelen eljárással kezelt és akiknél utólagos véres eljárás a fenti módon teljes és maradandó eredményt hozott. Betegei csaknem kizárólag az álló foglalkozásúakból rekrutálódtak, akiknek munkaképessége nemzetgazdasági szempontból nem lehet közömbös. A műtéti eljárást fényképekkel és rajzokkal ismerteti, az eredményeket pedig bemutatott és operált betegeken demonstrálja.

**Vitéz Dániel Elemér dr.:** (Pécs. Sebészeti klinika.) **Patellatörések kezeléséről.** A pécsi sebészeti klinikán az utolsó nyolc év alatt kezelt 37 térdkalácstörésről számolt be. Az esetek utóvizsgálatának eredményei alapján tapasztalatait

összegezve, a térdkalácstörések azon leggyakoribb alakjainál, ahol a törvégek egymástól eltávolodtak, csak műtéti kezelést tart jogosultnak. A műtétnek tekintettel kell lenni a patella csontos consolidációjának összes feltételeire. A térdkalács egyesítésén kívül a feszítő szalagrendszer sérülését is pontosan rekonstruálni kell, mert tökéletes functio csak így érhető el. A törvégek közvetlen varrását nem tartja szükségesnek, mert a szalagrendszer pontos egyesítésével a törvégek adaptatiója és csontos consolidációja elérhető. Műtét után tanácsos a térdizületet nyújtott helyzetben rögzítő gipszkötéssel a járást minél előbb megkezdeni, mert így elkerülhető az izületi merevség.

**Kreis László dr.:** (Budapest.) **A térdizület sport-sérüléseiről.** Futballistáknál, vívóknál, birkózóknál, úszóknál igen gyakori a belső meniscus törése. Gyakoriság szempontjából utána következik a külső meniscus törése, majd az oldalszalagok szakadása és a ligamentum cruciatum szakadása. A belső meniscus anatómiai helyzete és a futball mechanizmusa miatt sérül gyakrabban, körülbelül 50%-a az összes térd-sérüléseknek. 210 operált esetről, amelyet activ sportolóknál végeztünk, következőket állíthatjuk. A diagnosis felállításában legfontosabb az anamnesis, mert abszolút biztos vizsgálati módszerünk nincsen. A meniscusok szerepéről csak feltevéseink vannak, de azok eltávolítása a térdizület functiójában semmiféle zavart nem okoz, legalább ezt bizonyítják az operált esetek.

Ahol a conservativ kezelés eredménytelen, ott operálni kell, mert ha eltiltjuk a további sportolástól a beteget, akkor esetleg nemcsak passiójától, hanem kenyérkeresetétől fosztjuk meg. (Hivatásos labdarúgók.) Az operativ esetek körülbelül 80%-ban teljes functióképességet biztosítanak, a fennmaradó 20%-ban is sportolhatnak és a functio sokkal jobb, mintha a conservativ kezelés mellett maradtunk volna.

Operálni csak többszöri trauma után szabad és csak akkor, ha a kezelés eredménytelen maradt. Egyszer történt sérülés esetén csak a legkritább esetben.

Meniscus luxatiója egyedül nincsen, a meniscus eltörik hossz- vagy harántirányban.



### Jegyzőkönyv.

Felvétetett a Magyar Sebésztársaság 1936. évi rendes közgyűléséről.

A közgyűlés helye: József-műegyetem.

A közgyűlés ideje: 1936. évi június hó 4-e, d. u. 5 óra.

*Petz Aladár dr.* elnök megnyitja az ülést és megállapítja a határozatképességet (több mint 50 tag jelen van). A jegyzőkönyv vezetésére felkéri *Elischer Ernő dr.* titkárt, a hitelesítésre pedig *Mészáros Károly dr.* és *Klimkó Dezső dr.* kar-társakat. A közgyűlés megválasztja az új tisztikart. Az egyhangú választás eredménye: Elnök: *Illyés Géza dr.* (Buda-pest), titkár: *Elischer Ernő dr.* (Budapest), pénztáros: *Dapsy Viktor dr.* (Budapest), jegyző: *Melly Béla dr.* (Budapest), ellenőr: *Skoff Tibor dr.* (Budapest), az igazgatótanács tagjai: *Barla Szabó József dr.* (Budapest), *Jung Géza dr.* (Gyula), a számvizsgálóbizottság tagjai: *Fodor Jenő dr.* (Budapest), *Uray Vilmos dr.* (Makó), *Molnár Gyula dr.* (Miskolc).

Titkár bejelenti, hogy a M. S. T. könyvtára az Orvos-egyesülettel történt megállapodás értelmében az Orvosegye-sület helyiségében, külön szekrényben lesz elhelyezve, ahol a könyvek a tagok rendelkezésére állanak. A könyvtár ki-egészítésére az igazgatótanács határozata értelmében az évi kamatok szolgálnak. Titkár bejelenti, hogy a catgut-gyártás állami ellenőrzése tárgyában több ízben személyesen járt el a belügyminisztérium illetékes osztályánál, január havában pedig az elnökség újból beadványban fordult a miniszterhez és ehhez mellékelte a hazai és külföldi szakirodalmat is. Eddig a beadványra válasz nem érkezett.

Elnök bejelenti, hogy a szabályos időben *Adám Lajos* tagtárs aláírásával beadvány érkezett, amelyben azt indítvá-nyozza, hogy a statisztikai adatok helyesbítése céljából mondja ki a M. S. T. kötelezőleg, hogy a tagok egymást

olyan betegek állapotáról értesítik, akik előzőleg más kórházban kerültek műtétre. Az indítványt a közgyűlés egyhangúlag elfogadja.

A számvizsgálóbizottság jelentését a közgyűlés elfogadja és a felmentvényt megadja.

Több tárgy nem lévén, elnök az ülést bezárja.

A jegyzőkönyvet vezette:

*Elischer Ernő dr.*

A jegyzőkönyvet hitelesítik:

*Mészáros Károly dr.*

*Klimkó Dezső dr.*



## Betűrendes névmutató.

|   | Oldal |
|---|-------|
| <i>Bakács György</i> : Emlőrák műtete utáni emléképzés. (E.) .....                            | 27    |
| <i>Bäcker István</i> : Környi verőerek aneurysmái. (E.) .....                                 | 135   |
| <i>Bilkey Pap Lajos</i> : Spondylarthritis ankylop. kórképe és kezelése. (H.)                 | 94    |
| <i>v. Borsos László</i> : Gümős csigolyagyulladás műteti kezelése. (E.) ....                  | 120   |
| <i>Bud György</i> : Intravenás Evipan-natricum-narkosis. (H.) .....                           | 124   |
| <i>v. Dániel Elemér</i> : Patellatörések kezelése. (E.) .....                                 | 138   |
| <i>Elischer Ernő</i> : Emlőrák műtete utáni emléképzés. (H.) .....                            | 128   |
| <i>Elischer Ernő</i> : A gerinc deformitásai. (H.) .....                                      | 99    |
| <i>Elischer Ernő</i> : Új gyomor-bélvarrógép. (B.) .....                                      | 130   |
| <i>Érczy Miklós</i> : A mirigy felfüggesztése emlőplastikánál. (E.) .....                     | 128   |
| <i>Erdélyi Mihály</i> : Gerincfejlődési rendellenességek. (E.) .....                          | 115   |
| <i>Guszich Kornél</i> : Paravertebralis resistentiák. (E.) .....                              | 117   |
| <i>Hauber László</i> : Módosított rögzítőeljárás a spondylitis műteti kezelésében. (E.) ..... | 121   |
| <i>Hauber László</i> : Elektrochirurgia a gümökóros sebészethben. (E.) .....                  | 124   |
| <i>Hedri Endre</i> : Gerinesérülések. (E.) .....  | 102   |
| <i>Hedry Miklós</i> : Angioma racemosum capitis műtete. (E.) .....                            | 125   |
| <i>Hüttl Tivadar</i> : A gerincevelő sebészete. (H.) .....                                    | 54    |
| <i>Jakob Mihály</i> : Diagnostikai nehézségek a gerinc Röntgen-kóriszmézésében. (E.) .....    | 107   |
| <i>Jáki Gyula</i> : Gerincsérülések. (H.) .....   | 106   |
| <i>Király József</i> : Mellüregi idült gyulladások hatása a gerincoszlopra. (E.)              | 122   |
| <i>Klimkó Dezső</i> : Exogastrikus gyomorsarkoma. (B.) .....                                  | 129   |
| <i>Koleszár László</i> : Calcinosi interstitialis. (H.) .....                                 | 116   |
| <i>Kopits Imre</i> : Egy- és kétpetéjű ikrek gerincevizsgálatai. (E.) .....                   | 108   |
| <i>Kopits Jenő</i> : A gerinc deformitásai. (Ref.) .....                                      | 74    |
| <i>Kovács János</i> : Gerincoszlop - sérülések balesetbiztosítási szempontból. (E.) .....     | 111   |
| <i>Kreisz László</i> : A térdizület sportsérülései. (E.) .....                                | 139   |
| <i>Kubányi Endre</i> : Diagnostikus punctio pneumococcus peritonitissnél. (E.)                | 132   |
| <i>Lang Imre</i> : Gerincevelő-műtétek technikája. (E.) .....                                 | 66    |
| <i>Lobmayer Géza</i> : Gerincevelő-daganatok. (E.) .....                                      | 69    |
| <i>Matolay György</i> : A gerincevelő sebészete. (H.) .....                                   | 61    |
| <i>Matolcsy Tamás</i> : A gerincoszlop daganatai. (E.) .....                                  | 116   |
| <i>Matuschek Béla</i> : A gerincoszlop rögzítése. (E.) .....                                  | 119   |
| <i>Mészáros Károly</i> : Bélfejlődési rendellenesség. (B.) .....                              | 129   |
| <i>Mészáros Károly</i> : Tüdősérvek. (E.) .....   | 126   |
| <i>Móra Sándor</i> : Vérátömlesztés hatása a vörösvérsejtképzésre. (E.) ....                  | 123   |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Niederecker Gáspár</i> : A csigolya-tuberculosis kezelése. (E.) .....                                    | 105 |
| <i>Niederecker Gáspár</i> : Izületi merevségek vértelen mobilisatiója. (E.) ..                              | 136 |
| <i>Niederecker Gáspár</i> : A lúdtalp orthopaed-sebészeti kezelése eredeti<br>műtéti eljárással. (E.) ..... | 137 |
| <i>Neuber Ernő</i> : A gerincvelő sebészete. (H.) .....   | 60  |
| <i>Oravetz István</i> : Gerinc sérülések. (H.) .....  | 108 |
| <i>Orsós Jenő</i> : Buerger-féle betegség. (E.) .....   | 134 |
| <i>Pázsith Pál A.</i> : Intravenás Evipan-natrium-narkosis. (E.) .....                                      | 123 |
| <i>Petz Aladár</i> : Elnöki megnyitó. ....  | 1   |
| <i>Péterffy Pál</i> : Acut gyomor- és duodenumfekélyek keletkezésének<br>mechanismusa. (E.) .....           | 129 |
| <i>Péterffy Pál</i> : Acut tüdőoedema kezelése hypertoniás oldatokkal. (E.)                                 | 127 |
| <i>Posgay István</i> : Hashártyamögötti daganatok. (B.) .....   | 130 |
| <i>Preisich Kornél</i> : A gerinc deformitásai. (H.) .....  | 101 |
| <i>Puky Pál</i> : A csigolyaközti rostosporc szerepe a gerincferdüléseknél. (E.)                            | 118 |
| <i>Rentz Antal</i> : Új stereoskopos készülék. (E.) .....   | 125 |
| <i>Rosenák István</i> : A környi érrendszer kóros arterio-venás spontán sipo-<br>lyai. (E.) .....           | 135 |
| <i>Rosenák István</i> : Plasztikai eljárás a sphincter ani restructiójában. (E.)                            | 131 |
| <i>Rosenák István</i> : Spina bifida másodlagos elferdüléssel. (B.) .....                                   | 68  |
| <i>Sándor István</i> : Új gyomor-bélvarrókészülék. (B.) .....   | 133 |
| <i>Schmidt Lajos</i> : Ritka eredetű paraplegia. (E.) .....   | 67  |
| <i>Somogyi István</i> : A gerincvelő daganatainak kórismézése. (Ref.) .....                                 | 18  |
| <i>Szabó Dénes</i> : A gerincvelő sebészete. (H.) .....   | 64  |
| <i>Szenthe Lajos</i> : Calcinosi interstitialis. (E.) .....   | 116 |
| <i>Tóth József</i> : Myelographia diagnostikai értékelése. (E.) .....                                       | 65  |
| <i>Vertán Emil</i> : Meningocele és spina bifida sebészeti megoldása. (E.) ....                             | 68  |
| <i>Winternitz Arnold</i> : A gerincvelő sebészete. (Ref.) .....   | 39  |

## Betűrendes tárgymutató.

Oldal

|  |     |
|--|-----|
| Acut gyomor- és duodenalis fekélyek keletkezésének mechanizmusa.<br>(E.) Péterffy P. ....  | 129 |
| Acut tüdőoedema kezelése hypertoniás oldatokkal. (E.) Péterffy P. ..   | 127 |
| A környi érrendszer kóros arterio-venás spontán sipolyai. (E.) Rose-<br>nák I. ....  | 135 |
| Angioma racemosum capitis műtéte. (E.) Hedry M. ....   | 125 |
| Bélfejlődési rendellenesség. (B.) Mészáros K. ....   | 129 |
| Buerger-féle betegség. (E.) Orsós I. ....  | 134 |
| Calcinosis interstitialis. (E.) Szenthe L., (H.) Koleszár L. ....  | 116 |
| Csigolyaközi rostosporc szerepe a gerincferdüléseknél. (E.) Puky P. 118  | 118 |
| Csigolya-tbc. kezelése. (E.) Niedereczker G. ....  | 105 |
| Diagnostikai nehézségek a gerinc Röntgen-kórismézésében. (E.)<br>Jakob M. ....   | 107 |
| Diagnostikus punctio pneumococcus peritonitisnél. (E.) Kubányi E. ..   | 132 |
| Egy- és kétpetéjű ikrek gerincvizsgálatai. (E.) Kopits I. ....   | 108 |
| Elektrochirurgia a gümőkóros sebészetben. (E.) Hauber L. ....  | 124 |
| Elnöki megnyitó. Petz Aladár. ....   | 1   |
| Emlőplastikánál a mirigy felfüggesztése. (E.) Érczy M. ....  | 128 |
| Emlőrák műtéte utáni emlőképzés. (E.) Bakács Gy., (H.) Elischer E. 127   | 127 |
| Exogastrikus gyomorsarkoma. (B.) Klimkó D. ....  | 129 |
| Gerincdeformitások. (Ref.) Kopits J., (H.) Bilkei Pap L., (H.) Eli-<br>scher E., (H.) Preisich K. ....                             | 74  |
| Gerincfejlődési rendellenességek. (E.) Erdélyi M. ....   | 115 |
| Gerincoszlop daganatai. (E.) Matolcsy T., (H.) Kubányi E. ....   | 116 |
| Gerincoszlop rögzítése. (E.) Matuschek B. ....   | 119 |
| Gerincoszlop-sérülések balesetbiztosítási szempontból. (E.) Kovács J. 111  | 111 |
| Gerincsérülések. (E.) Hedri E., (H.) Jáky Gy., (H.) Oravetz I. ....  | 102 |
| Gerincvelő-daganatok. (E.) Lobmayer G. ....  | 69  |
| Gerincvelő-daganatok kórismézése. (Ref.) Somogyi I. ....   | 18  |
| Gerincvelő-műtétek technikája. (E.) Lang I. ....   | 66  |
| Gerincvelő sebészete. (Ref.) Winternitz A., (H.) Hüttl T., (H.) Neu-<br>ber E., (H.) Matolay Gy., (H.) Szabó D., (H.) Tóth I. .... | 39  |
| Gümős csigolyagyulladás műtéti kezelése. (E.) v. Borsos L. ....  | 120 |
| Hashártyamögötti daganatok (B.) Posgay I. ....   | 130 |
| Intravenás Evipan-narkosis. (E.) Pázsith P., (H.) Bud Gy. ....   | 123 |
| Izületi merevségek vértelen mobilisatiója. (E.) Niederecker G. ....  | 136 |
| Környei verőerek aneurysmái. (E.) Bäcker I. ....   | 135 |
| Lúdtalp kezelése eredeti műtéti eljárással. (E.) Niederecker G. ....   | 137 |

|   |     |
|---|-----|
| Mellüregi idült gyulladások hatása a gerincoszlopra. (E.) Király J. . . . .       | 122 |
| Meningocele és spina bifida sebészi megoldása. (E.) Vertán E. . . . .             | 68  |
| Módosított rögzítéeljáras a spondylitis műtéti kezelésében (E.) Hauber L. . . . . | 121 |
| Paravertebralis resistentiák. (E.) Guszich A. . . . .                             | 117 |
| Patellatörések. v. Dániel E. . . . .  | 138 |
| Plastikai eljárás a sphincter ani reconstructiójára. (E.) Rosenák I. . . . .      | 131 |
| Ritka eredetű paraplegia. (E.) Schmidt L. . . . .                                 | 67  |
| Spina bifida másodlagos elferdüléssel. (E.) Rosenák I. . . . .                    | 68  |
| Térdizületi sportsérülések. (E.) Kreiszl L. . . . .                               | 139 |
| Tüdősérvek. (E.) Mészáros K. . . . .  | 126 |
| Új gyomor-bélvarrógép. (B.) Elischer E. . . . .                                   | 130 |
| Új gyomor-bélvarrókészülék. (B.) Sándor I. . . . .                                | 133 |
| Új stereoskopos készülék. (E.) Rencz A. . . . .                                   | 125 |
| Vérátömlesztés hatása a vörösvérsejtképzésre. (E.) Móra S. . . . .                | 123 |

