

Pest, 1862.

38. SZ.

September 21.

Előfizetési ár: helyben egész év 9 frt, félév 4 frt, 50 kr. évnegyed 2 frt, 25 kr. vidéken egész év 10 frt, félév 5 frt, évnegyed 2 frt, 50 kr. A közlemények és fizetések bérmentesítendőek. **Hirdetéseikért** soronként 14 ujkr.

Megjelen minden vasárnap. Megrendelhető minden es. kir. postahivatalnál, a szerkesztőnél úllt 10. sz. és Ost-rhamm K. könyvkereskedésben, újtés a kioszk atelieneben.

ORVOSI HETILAP.

Honi s külföldi gyógyászat és kórbuvarlat közlönye.

Hatodik évfolyam.

Tulajdonos és felelős szerkesztő: **Markusovszky Lajos** tr. Főmunkatárs: **Balogh Kálmán** tr.

Tartalom: Jendrassik J. egyet. tanár: A bordaközi izmok működéséről. Vége. — Tóth S. tr.: Nehány nehézkezi eset, nyúltagyi torzképződés mellett. — Könyvismertetés. — Lapszemle: Es-t, mely az idegeknek a táplálás és az állati melegre való befolyását jelenti. — Jegczek a nagy zsigerér véreben. — A sárgalázban meghalt egyének gyomrában talált fekete foltokról.

Tarcsa: Tormay K. tr.: Tev az egyetem orvoskari épületére vonatkozólag. Folyt. — Fanta A. tr.: Levelek a tengeréről. II. — Vegyesek. — Pályázat.

A BORDAKÖZI IZMOK MŰKÖDÉSÉRŐL *)

Jendrassik Jenő, egyetemi tanártól.
(Vége)

A bordaporczok feladata a mellkas mozgásánál.

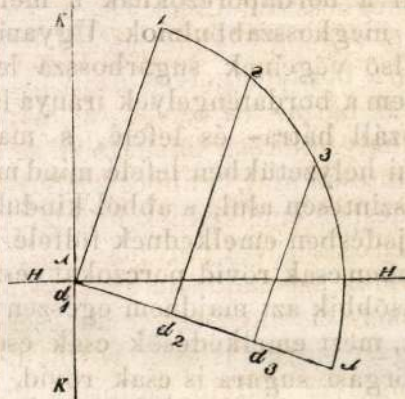
Azon viszonyok, melyeket, a mellkas gépezetét véve tekintetbe, a bordaközi izmokra nézve fejtegetünk, szükségessé teszik a bordaporczok jelenlétét és azoknak sajátsterü beillesztését a bordacsontok és a mellesont közé. A mennyiben tehát azon viszonyokból a bordaporczok feladata a mellkas mozgásánál kitűnik, helyén van ezt is taglalás alá venni.

Valamint két szomszéd bordaszéleknek bármely két pontja közt a bordák mozgásakor az egyenes távol megváltozik, szintúgy változásnak kell beállani a mellső bordavégek helyviszonyára nézve is, melyek a mellesonthez erősítvők. Ha a bordák forgása a Hamberger-féle minta egyszerű módja szerint menne végbe, s ha ezen bordavégek forgási sugarai valamenynyinél egyenlő hosszal bírnának, akkor a bordák mozgásánál az e végek közti egyenes távol is változatlan maradhatna, s azok forgása szintúgy eszközölhető volna forgóizületnek közvetítése által a bordavégek és a mellesont közt, mikép a Hamberger-féle mintánál az egyenközenyileg összeállított léczek forgása. Minthogy azonban a mellkasnak viszonyai nem ily egyszerűek, hanem sokkal bonyolodottabbak, szükségképen a bordavégek távola is úgy egymástól, mint szinte a mellesont szélétől is megváltozik azok mozgásakor.

Vegyük legelőször is tekintetbe a bordavégek és a mellesont széle közti viszonyt vízszintes vetületben. Már Helmholtz kimutatta volt, hogy a bordatengelyek irányánál fogva a mellső bordavégeknek emelkedésükkor a mellkas középlapjától el kell távolodniok, s valóban ezen eltávolodásnak már akkor is be kell következnie, ha a bordatengely egészen függőlyesen fekszik, azonban úgy, hogy az a mellkas homloklapjával vízszintes vetületben hátrafelé nyíló szöget

képez, azaz hogy a vízszintesen fekvő bordatengely ferdén mellről hátrafelé irányzott, mikép ezt az I-ső ábra mutatja: melyen KK a mellkas középlapjának

I-ső ábra.



HH pedig a homloklapjának vízszintes vetületét jelenti, az 1 2 3-al jelölt körív egy képzelt bordát állít elő vízszintes fekvésben, mely AA tengely körül forgatható. Ezen forgás folytán, történjék az akár föl-, akár lefelé, a bordának 1, 2, 3 pontjai is, forgási lapjaik vízszintes vetületi vonalai — t. i. $1d_1$ $2d_2$ $3d_3$ — hosszában mindinkább hátrafelé haladva, a tengelynek vetületi vonalához és egyszersmind a közép lapnak KK vetületéhez is közelednek, és 1 pont azt el is éri, midőn a borda a függélyes állásig eljutott; s megfordítva a bordának minden pontjai a közép laptól ismét eltávolodnak, midőn amaz a vízszintes állás felé halad. S könnyen belátható, hogy ezen eltávolodás annál jelentékenyebb, minél hosszabbak a borda pontjainak forgási sugarai és minél nagyobb a szög, melyet a bordatengely a homloklappal képez. Ha a bordatengely ezenkívül még függélyes vetületben is ferdén állana, még pedig külső végénél lefelé hajolva, akkor a bordának mellső vége is még inkább fog a közép laptól eltávolodni, midőn a vízszintes állás felé emelkedik; ellenben csekélyebb fog azon eltávolodás lenni emelkedéskor azon esetben, ha a ferdén álló bordatengely külső végével nem lefelé, hanem fölfelé hajolnék. Miután pedig valamennyi bordának tenge-

*) L. az OHL 31-ik számár.

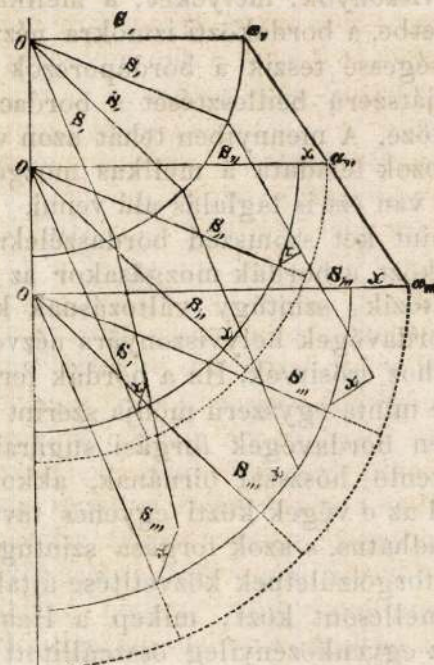
lye nemcsak vízszintes vetületben ferdén hátrafelé irányzott, hanem függélyes vetületben is részint fölfelé hajlott, mint a két vagy három felső bordánál, részint pedig lefelé mint a többi bordánál, s minthogy ennél fogva a mellső bordavégek távola a mellcsont szélétől emelkedés közben változik, azért oly közeg vált szükségessé, mely képes azon távolnak változásait kiegyenliteni. E cél kétféleképen volt elérhető, vagy t. i. egy szilárd és merev csontlécnek izületes közbeillesztése által a bordacsont mellső vége és a mellcsont közé akképen, hogy midőn a borda alászáll, s tehát mellső vége a mellcsonthoz közeledik, azon pótlék csontléc mindkét izületében összehajoljon, s midőn a borda fölemelkedésekor mellső vége a mellcsont szélétől eltávozik, amaz izületeiben megfelelőleg a kinyújtott állásba menjen át. Vagy pedig ugyanazon célnak megfelelően lehetett egy hajlékony porcelán is, mely izületesen csak a mellcsonttal lévén összekötve, másik végével a bordacsonttal szilárdan összefügg, és itten a borda mozgásakor megfelelőleg meghajlik, vagy kifeszül. Míg az első elrendezést a madármellkason látjuk alkalmazva, addig a másodikat az emlősnél találjuk. Könnyen adhatjuk okát annak is, miért kell a bordaporczoknak a mellkason lefelé mindinkább meghosszabbulniok. Ugyanis nemcsak a bordák mellső végeinek sugárhossza lefelé mindinkább nő, hanem a bordatengelyek iránya is mindinkább ferdébben száll hátra- és lefelé, s magok a bordák nyugalmi helyzetükben lefelé mind mélyebben állanak a vízszintes alul, s abból kindulva mind nagyobb kiterjedésben emelkednek fölfelé. A legfelsőbb bordák ellenben csak rövid porczokat vesznek igénybe, (sőt a legfelsőbbik azt majdnem egészen nélkülözheti) részint azért, mert emelkedésük csak csekély, mellső végüknek forgási sugara is csak rövid, részint pedig mert forgástengelyei fölfelé hajlottak és mert ezen bordaív lapjai is a gerincoszlop felső részének irányához képest már nem a vízszintes alul, hanem a felett állanak; mindezen viszonyoknál fogva tehát ezen bordák mellső vége is azok emelkedésekor a mellcsonthoz inkább közeledik, mintsem attól eltávolodik. Ennél fogva itten a borda mellső vége és a mellcsont közti távol is, midőn emelkedés közben megváltozik, épen ellenkező értelemben lett kiegyenlítendő, mint volt az alsóbb bordáknál. S valóban tapasztaljuk is, hogy a legfelsőbb porczok iránya a mellcsonttól fölfelé száll, nem pedig, mikép az alsóknál, lefelé; azon porczok is tehát emelkedésükkor oly állásból indulnak ki, mely már a vízszintes felülfekszik, azért a porczközök kisebbülni fognak, a porczok külső végei, melyekkel a bordacsontokhoz rögzítvük, a mellcsonthoz közelednek, és épen ezen körülménynél fogva a felső bordák porczai is a mellkas emelkedésekor szintúgy ki fognak egyenesedhetni a bordacsonttal összefüggő végük hajlásában, mint az alsó bordáké, és meghajolhatni a mellkas leszállásakor.

Azonban a bordacsont mellső vége és a mellcsont széle közti távolnak kiegyenlítésével még nincsen befejezve a bordaporczok feladata, sőt még azon szintoly változó távol is kell a mellkas emelkedésekor

kiegyenliteniök, mely két szomszéd borda mellső végei közt, mikkel azok a mellcsonthoz rögzítendők lennének, fekszik.

Ha ugyanis a bordák minden közbeeső porczok nélkül, közvetlenül a mellcsonthoz tapadnának, belátható, hogy akkor a bordatengelyek ismeretes fekvési viszonyánál fogva egyfelől, másfelől pedig a mellcsontnak szinte ferde fekvésénél fogva, melynek következtében a mellcsonthoz illesztendő felsőbbik bordának a mellső vége rövidebb forgási sugárral fogna birni, mint a szomszéd alsó bordáé: ezen bordavégek egymástól távola is, azok mozgásakor akképen fogna megváltozni, hogy az emelkedéskor szintúgy kisebbülne, mint kisebbül pl. ekkor a felelkező külső bordaközi izomrostok ragpontjainak egymástól egyenes távola; a bordák leszállásakor pedig nagyobbulna. Minthogy azonban a mellcsont szélén bármely pontok, melyekhez ama bordavégek rögzítendők lennének, egymáshoz helyviszonyait meg nem változtathatják, nem is volt szabad azon, egymástól távolukban változó bordavégeket közvetlenül a mellcsont szélével összekötni, hanem oly közbeeső közeg lett ismét szükségessé, mely a változó viszonyokhoz alkalmazkodni képes.

II-ik ábra.



Ezen viszonyok legegyszerűbb nemének taglalására, mikép az már a Hamberger-féle mintánál is nyilvánul, szolgáljon a II-ik ábra. S, S', S'' három léczet képvisel, melyek $o o o$ tengelypontok körül forgathatók és melyeknek mellső végük a mellcsontot helyettesítő a, a', a'' léczcel összefügg. Kiindulva azon léczek vízszintes állásából, tudjuk, hogy mellső végeiknek egymástól távola — a, a' és a'', a''' annál inkább nagyobbodik, mentül lejjebb szállanak azok, hogy tehát mozgékonyak lehessenek, miután ragpontjaiknak távola a mellcsonton meg nem változhat, szükséges, hogy a léczek hossza maga változó legyen. Ez létesíthető az által, hogy minden lécz, az első kivételével, két egymással izületesen összekapcsolt darabból állittatik össze, melyek közül a rövidebb x résznek,

mely a másik hosszabb darab és az a, a'', a''' lécz közé helyeződik, egyenlő hosszzal kell birnia, mint fele része azon nagyobbodásnak, melyet az S, S'' és S, S''' léczek — illetőleg sugarak — végei közti távol, ezeknek leszállassakor a függélyes állásig szenved. Minél nagyobb tehát azon léczek mind általános mind viszonylagos hossza, annál hosszabbnak is kell a közbeiktatott x lécz darabnak lennie; szintúgy minél lejjebb szállanak a léczek le, annál kisebb fog lenni a szög is, melyet azon léczek két-két összefüggő darabja egymással képez, s míg ezek a léczek függélyes állásakor egymásra csapódnak, addig egyenes vonalban kiegyenesednek, midőn a léczek vízszintes állásukat elérték.

Magától értetődik, hogy e cél is elérhető, akár ha a közbe iktatott léczdarab mindkét vége izületes kapcsolatban áll egyfelől a mellcsontot helyettesítő a, a'', a''' léczcel, másfelől pedig a hosszabb léczdarabbal, akár pedig ha amaz, izületesen csak az a, a'', a''' léczcel függ össze, míg másik vége a hosszabb léczdarabhoz mozdíthatatlanul van erősítve, itten vagy annak közelében azonban hajlékonyságánál fogva azon arányban meghajlítható, a mint a tengelye körül forgó lécz a vízszintes állásból leszállassa, a függélyes felé közeledik, és ellenkezőleg kiegyenesíthető amannak fölfelé emelkedésekor.

Minthogy tehát így mindkét feladatra nézve egyiránt szükséges, hogy a közbeiktatott léczdarab hajléksaiban akkor hajlíttassék meg, midőn a tengelye körül forgó lécz leszállassa és kiegyenesíttessék akkor, midőn amaz fölemelkedik, könnyen belátható, hogy a mellkason is, melyen a bordavégek távolsági viszonya a mellcsont szélének valamely pontjaihoz képest, a bordatengelyek ferde irányánál fogva, úgy vízszintes mint függélyes vetületben és forgás közben megváltozik, ezen viszony változása mindkét irányban teljesen kiegyenlíthető hajlékony porcok közbevetése által, melyek jöllehet csak a mellcsonttal állanak izületes kapcsolatban, mindamellett egész hosszukban, de főleg a bordacsonttal összeforradt végük közelében kellő arányban meghajlíthatók és kiegyenesíthetők. Szükséges azonban egyszersmind, hogy a porcok hossza megfelelően mindkét iránybeli kiegyenlítés nagyságának, másfelől pedig, hogy vízszintes vetületben és megfelelő szög alatt legyen a porcz a bordacsonttal összeállítva.

Igy tehát valamennyi borda a mellcsonttal porcok közbevetése által lévén összefüggésben, ezek egyszerű meghajlítása vagy kiegyenesítése folytán, azok is a mellcsonttal együtt le- vagy felszállíthatók; és épen úgy nem szükséges, hogy a mellkas mozgásainál a bordaporczok csavarást vagy bármi más erőltetett alakbeli változást szenvedjenek, valamint nem férne ily felvétel össze a mellkasnak azon csodálattárméltó tökéletességü gépezetével, melynél meg lévén hagyva minden egyes résznek bizonyos határok közt szabad mozgathatása, mindenik egyszersmind képesítve van viszonylagosan egymáshoz alkalmazkodni.

Néhány nehéz-kóri eset nyultagyi torzképződés mellett.

Az „Archiv für die holländischen Beiträge zur Natur- und Heilkunde“ e napokban megjelent utolsó füzetében, Dr. Kroon zutpheni tébolydai orvos, három igen hamar — télhó 29-től télutó 14-ig — egymásra következett eset által figyelmessé tétetve, ezeket, a kórelőzmények, bonczlelet, a belőle vont következtetésekkel s végre a nehéz-kórosság lényegére vonatkozó néhány ponttal együtt az orvos-világ előtt közlésezi.

Az első 17 éves korában butasága miatt örüldébe jutott leánynak nyultagya — hogy mint förről csak erről szóljak — és hidja mindjárt fontos rendtelenségeket mutatott. A Varolhíd jobb fele sokkal nagyobb volt mint a bal s aránylag laposabb. Ugyane rendtelenség mutatkozott a nyultagy mindkét falán; egészbevéve a jobb fal a balnál sokkal nagyobb volt; de ha az ember a különböző nyalábokat magokban átmetszetükön nézte, a jobb lobort (corpus pyramadale dextrum) sokkal kisebbnek találta mint a balt, míg az ugyanazon oldali olajkák nagyobbak voltak s igen szabálytalan kinézésűek. A kötél-szerű testek viszonya a lobarokéval egyezett. A szabálytalanság fölfelé növekedett s legfőbb fokát ott érte el, hol a nyultagy a gerinczagyba ment át. Ez eltérések következtében a nagyobb hosszanti barázda igen meg volt szűkülve, s a gerinczagy közelében nagy elgörbülést tett, hogy később ismét egyenes irányát követhette legyen. A hátsó oldalon a szabálytalanság kevésbé volt feltűnő, bár ott is látni lehetett; a hátsó hosszanti barázda iránya egyenes volt.

A második 43 éves, több gyermek anyja, férje halála és sógorávali kellemetlenségei folytán örüldébe került egyén, a maga állítása szerint gyermekségétől fogva, a környezetbeliek szerint pedig csak férje halála óta szenvedett nehéz-kórosságban. Ennek is egész nyultagya ferdült volt, még pedig úgy, hogy balfelülről lapos, hátulról kiálló volt, míg jobb fele előre jobban kiállott mint a bal, a hátulsó oldalán pedig kevesebb iveltséget mutatott. A két lobar területe kevésbé különbözött, de igenis alakja: a jobb lobar összenyomottabb s azért iveltebb, míg a bal inkább elszélesedő, de rendes nagyságú volt. A jobb oldali olajka sok nagyobb volt mint a bal, legnagyobb egyenetlenséget mutatott ez a Varolhíd közelében, mi a gerinczagyhoz közeledve fogyott. A bal oldali kötél-szerű test a másiknál jobban ki volt fejlődve, s hátulról kiállott. A nyultagy előfölszine csak kétféle boltozatosságában mutatott eltérést s az elülről hosszanti barázda csaknem egyenesen futott le; hátsó fölszine igen feltűnő viszaránytalanságot mutatott; a hátsó hosszanti barázda azon helyen, hol a csüllő-szerű öböl alsó fele kezdődik, nagy görbülést tesz balra, e görbülés lejjebb egy másik jobbra görbüléssel hozatik helyre. A csüllő-szerű öbölnek az író tolltól balra eső fele nagyobb. A rendtelenség a gerinczagy közelében megszűnik.

A harmadik 20 éves leány, 14 éves korában fején követett bántalmazás folytán butává s nehéz-kórossá lévén, nyultagyan szinte ferdésegeket mutatott, mert balfele sokkal nagyobb területű volt mint a jobb; s az átmetszés megmutatta, hogy a szabálytalanság az olajkák által okoztatik, mely a bal oldalon kiterültebb, úgy, hogy az azon oldali lobar s kötél-szerű test félre tolatott s alakjaiban megváltoztatott.

Három nehéz-kórosság hullája idegrendszerének központja, egy azon részének szabálytalan állapotban talátsága már magában feltűnő dolog, annyiival inkább mivel több természetbuvároktól ép e hely jeletetik ki a nehéz-kór s rohamai lényeges pontjaiul. Valjon a szabálytalanság minden szokványos vagy valódi nehéz-kórosság előfordul-e s eddig a figyelmet csak kikerülte? E kérdésre szerző így felel.

Semmi kétség nem lehet többé a felől, hogy valamint az élettani folyamatok saját szerv nélkül nem történhetnek, úgy a kórfolyamok sem gondolhatók, melyek alapja kórosság területekben, valamely testrészt boncztatni viszonya elváltozásában, ne székelné. Az önálló lázról fogalom a tudományos gyógytan köréből már rég száműzetett, s az önálló idegkórosság sem tarthatnak arra igényt, hogy benne hosszú ideig diszelegesse-