

KÖZLEMÉNY A KOLOZSVÁRI M. KIR. FERENCZ-JÓZSEF TUD.
EGYETEM BELGYÓGYÁSZATI KÓRODÁJÁRÓL.

Igazgató: DR. PURJESZ ZSIGMOND tanár.

A lép- és visszérpunctio jelentősége a hasi
hagymáz bakteriologiai kórismézésénél.¹

DR. JANCÓ MIKLÓS adjunctustól.

Az utóbbi 4 év egy a typhus kórismézésére egykor szélesebb körben gyakorolt s később majdnem feledésbe ment bakteriologiai segédmodszert próbál meg ismét életre ébreszteni: a typhus-bacillusoknak a lép punctiója útján való kitenyésztését.

A CHANTEMESSE és VIDAL, PHILIPOVITZ, LUGATELLO, REDTENBACHER és NEISSÉR által elért igen biztató eredmények daczára elhagyták s majdnem feledésbe is ment ez az eljárás azon aggodalmak miatt, a melyeket E. FRÄNKEL, C. FRÄNKEL, CURSCHMANN és mások támasztottak, részint arra nézve, hogy vajjon a lép punctiójával lehet-e anynyi lépnedvet nyerni, hogy az a typhus bacillusok megtalálására mindig elég legyen?; nem telik-e el a bakteriologiai biztos kórisme felállításáig annyi idő, hogy az alatt a klinikai tünetekből a biztos diagnosis már föl volt állítható?; s legkivált arra nézve, hogy vajjon a könnyen létrejöhethő vérzés, vagy a vérrel együtt a peritonealis ürbe jutó typhus-bacillusok nem rejtenek-e magukban olyan veszélyeket, a melyek miatt a léppunctio a legkritább esetekben, vagy egyáltalában nem használható fel a diagnosis felállítására?

Az első kérdésre nézve az összes vizsgálók által elért eredmények azt mutatták, hogy a lép punctiója útján nyert pár csepp

¹ Előadatott az E. M. E. orvos-természettudományi szakosztályának 1903. évi május hó 16-án tartott orvosi szakülésén.

lépnedvben a typhus-bacillusok az esetek legnagyobb többségében megtalálhatók. Csupán SILVESTRINI és STAGNITTA eredményei azok, a melyek ellene szólnak az általános véleménynek.

A bakteriologia haladásával a második kérdés is a lépunctio javára dönt el s különösen azóta, mióta a GRUBER—VIDAL-féle serumreactiót a typhus cultura identitásának a megállapítására felhasználni kezdték, a gyors döntés is lehetséges lett.

A harmadik ellenvetés azonban mind a mai napokig fennáll és az E. FRÄNKEL és CURSCHMANN tekintélye folytán, a kik a léppunctióról elítélőleg nyilatkoznak, a léppunctio a typhus bakteriologiai diagnosisának a felállítására, mint practicusan használható methodus, „mivel a beteget directe veszélyezteti“, minden jelentőségét elvesztette.

Mindezek daczára az utolsó négy évben újra fölelevenített a dolog, BIFFI és GALLI, de különösen JAKSCH klinikája ismét igen ajánlja a differentialis diagnosisnak épúgy, mint a korai diagnosisnak a felállítására a lép punctióját. A KRAUS és HAYATHIAKAWA által a JAKSCH klinikájáról közölt esetekkel együtt ADLER a Deutsch. Archiv f. klin. Med. 1903. évfolyamában 300 léppunctio eredményéről nyilatkozhatik, a melyből felénél több typhusbetegekre vonatkozik s 95%-jában az eseteknek járt positiv eredménnyel; 90%-ban pedig a korai diagnosis fölállítása a léppunctio alapján sikerült. Ilyen nagyszámú esetben sem észleltek soha a legesekélyebb kellemetlen tünetet sem — sőt azt tapasztalták, hogy a léppunctio még suggestive hat. ADLER hivatkozik továbbá arra, hogy a HÄDHE esetén kívül más esetben az irodalomban közölve, a melyben a léppunctio bajt okozhatott volna. Úgy gondolja, hogy a kellemetlen tüneteket s különösen a vérzést a nem kellő technikával, vagy hogy több nedv jöjjön, erőltetett húzással végzett punctio okozza.

Ezek alapján ADLER typhusnál a lép punctióját mint teljesen veszélytelen diagnosticai segédeszközt ajánlja, ha vérvételkor nem használnak vastag tűt, ha a szívást nem erőszakolják s az utókezelést: absolut nyugalom 24 óráig, jégzacskó a lép-tájjra, pontosan betartják. Csupán haemophilia, haemorrhagicus diathesis, magas életkor, meg elhuzódó súlyos eseteknél tartja

contraindicálnak, a hol a belső szervek parenchymatosus elfajulása feltételezhető.

Néhányan gyermekeknél is végeztek léppunctiót typhus-abdominalisnál s eredményeikkel teljesen meglévén elégedve, a gyermekkorban is végezhető diagnosticus eljárásnak mondják a lép punctióját a typhus-abdominalis kórisméjének a biztosítására.

Hogy a kérdés több oldalról is megvilágíttassék, kívánjuk közölni azon tapasztalatainkat, melyeket a typhusnál végzett léppunctióknál szereztünk.

Mi malariásoknál léppunctiókat már régebben végeztünk diagnosticai czélból, és azok folytán soha semmi kellemetlen tünetet nem észleltünk.

Punctióhoz typhus eseteinknél is 5 cm³-es asbest dugós, nem a legvékonyabb s 5 cm. hosszú tűjű fecskendőt használtunk, melyet 15 percznyi főzéssel aseptiussá tettünk. Egészen finom tű nem olyan alkalmas a léppunctióra, mert a lépnedv rendkívül gyorsan alvad meg s nehezebben szívható fel.

A lép punctióját a következőképen végeztük: a beteget a jobboldalára fektettük s a léptompulatot kirajzoltuk. Ekkor szappannal megmostuk a léptájon a bőrt, ezután sublimáttal, majd alcoholal és aetherrel desiniciáltuk a területet s a kirajzolt terület közepén chloraethyllel érzéstelenítve a bőrt, ott beszurtunk, erélyesen felszólítva a beteget, hogy pár pillanatig ne lélekezljen. Most a tűt kissé visszahúztuk, hogy mintegy gyűjtőcsatornát csináljunk a lépnedvnek s ebből lehetőleg óvatosan, a mennyi önként jött, fölszívunk. Ekkor a tűt kihúzva, ragtapasszal a nyilást befödjük s jégzaecskót helyeztünk a léptájjra, meghagyva a betegnek, hogy a míg csak kibírja, ne mozduljon.

A lépnedv mennyisége, a mely ilyen módon nyerhető, különböző, néha alig jó pár csepp, máskor könnyen jó 1 cm.³ is, olyan eseteknél, hol a lép nagy és puha, könnyen nyerhető akár több is.

Már a punctio módjának a leírásából látszik, hogy nyugtalan, deliráló betegnél nem végezhető, legalább mi ilyen betegnél nem mertük végezni, különösen a miatt, mert féltünk,

hogy a beteg nyugtalansága a vérzést fokozni fogja. Épúgy nem mertük gyerekeknél alkalmazni szintén ezen okból.

A lép punctiójával nyert nedvet gyorsan langyos meleg levesbe bocsátottuk a fecskendőből és 40°-ra lehűtött agarral összekeverve, Petri-csészékben lemezzé öntöttük. Másfelől a lépnedv 1—2 cseppjét 15 cm³ levest tartalmazó kémesőbe ejtettük s ezt is, mint az előbbieket, 37° mellett thermostatba helyeztük.

A leves, melybe a lépnedv egy cseppjét ejtettük, azon esetek legtöbbszörében, a melyben a lép nedvében typhus bacillusok találhatóak voltak, már 18 óra múlva megzavarodott. Az agarlemezen rendszeren csak 48 óra múlva voltak jól látható typhus telepek.

A további vizsgálatokat azután a következőleg végeztük: a leves tenyészeteket először függő cseppben vizsgáltuk meg s ha abban hagymáz bacillusra gyanus, élénk mozgású bacillusok voltak láthatók, akkor typhusbetegtől származó, ismert, több ezerszeres hígításban is kifejezetten agglutináló vérsavóval 1:100 arányban, függőcseppben, VIDAL-reactiót végeztünk. Ha a VIDAL-reactio *azonnal* positiv volt, a levestenyészetből gelatinalemezket öntöttünk s az ezeken kifejlődő tenyészetekből a gyanusokat további vizsgálatoknak vetettük alá.

Az agarlemezekeken fejlődő s typhusra gyanus telepekből szintén először levesbe oltottunk át néhányat s 18 óra múlva a megzavarodó levesekkel VIDAL-reactiót végeztünk az előbbi vérsavóval 1:100 hígításban, függőcseppben. A mely pár perc alatt kifejezetten adta a reactiót, azt félretettük további vizsgálatra.

Ezen további vizsgálatoknál kipróbáltuk a culturákat, hogyan viselkednek: függőcseppben, gelatinalemez-culturában és gelatinába szűrt culturában, valamint szőlőcukros agarba szűrt culturában és tejben, ép így burgonyatenyészetben és vizsgáltuk indol reactióra is. Csupán csak ha mindezen culturai sajátásaik typhus bacillusra mutattak, csak akkor mondtuk, hogy az illető tenyészet hagymáz bacillus tenyésze.

Meg akarjuk azonban jegyezni, hogy kivétel nélkül minden esetben, a hol az első vizsgálatnál a levestenyészetből készült függőcseppben élénk mozgású bacillusok voltak találhatóak s

Léppunctiók jól kifejezett typhus eseteknél.

Sorszám	Név	A betegség hányadik napján történt a punctio?	Vidal 1:50 hígításban	Leves cultura	Hány agarlemezét öntöttünk?	Cultúrák száma 1 agaron	Léppunctio eredménye	K ö r l e f o l y á s
1	K. J.	6, (?) 13.	+, +	+, +	6, 6	nehány	+, +	Középsúlyos eset, 24-ik napon defervesceal.
2	M. L.	8 (?)	+	—	4.	10—20	+	Középsúlyos typhus, 30-ik napon defervesceal, 8-ik napon vizeletéből typhus-bacillusok tenyésznek ki.
3	M. G.	9.	+	+	5.	nehány	+	Súlyos eset, többszöri súlyos recidiva után 85-ik napon defervesceal.
4	N. Zs.	10.		+	6.	nehány	+	Középsúlyos typhus, mely 46-ik napra defervesceal.
5	B. M.	10.		+	5.	nehány	+	Enyhe eset, pár nap múlva a defervescentia megindul, 28-ik napon láztalan lesz.
6	R. Zs.	11.		+	5.	nehány	+	Középsúlyos typhus, 29-ik napon súlyos recidiva, melyben elhal.
7	T. M.	11.	+	+	5.	nehány	+	Középsúlyos typhus renalis, 40-ik napra defervesceal. Vizeletéből 11—43-ik nap között typhus-bacillusok többször kitenyésznek.
8	K. J.	11.	+	+	3.	nehány	+	Súlyos eset, 21-ik napon croupus pneumoniaja lép fel. Gyógyul.
9	G. V.	14.		—	4.	—	—	Enyhe lefolyású typhus, 22-ik napon láztalan lesz.
10	B. F.	15.	+	+	5.	50—70	+	Igen súlyos eset, nagyon magas hőmenettel. 33-ik napon defervesceal.
11	Gy. P.	15.		+	4.	40—60	+	Középsúlyos eset, 40-ik napon lesz láztalan.
12	K. S.	16.	+	+	6.	8—10	+	Középsúlyos typhus, 22-ik napra már defervesceal.
13	B. Zs.	16.	+	+	7.	2—3	+	Enyhébb eset, a defervescentia már megindult, 24-ik napon láztalan.
14	M. M.	18.	—	+	5.	100	+	Súlyos colotypus, másnap croupus tüdőlobja lép fel s 21-ik napon elhal. ¹
15	Cs. J.	18.	+	—	5.	100	+	Septicaemiás alak, colotypus, 5 nap múlva elhal. ²
16	Sz. Gy.	20.	+	+	5.	nehány	+	Súlyos lefolyású, 20 nap múlva perichondritis laryngea miatt elhal. ³
17	H. P.	23.		+	8.	4—6	+	4 nap múlva bélvérzés, 9 nap múlva bélátfuródás. ⁴
18	D. I.	28.	+	+			+	Egy csepp vér jött ki csak. Igen súlyos colotypus, ez nap el is hal. ⁵

DR. JANCÓS MIKLÓS

19	P. P.	?	+	+	4.	20—30	+	Középsúlyos eset, a defervescentia legvégén.
20	Sz. M.	1 hónap	+	+	4.	2—3	+	Középsúlyos typhusnak a stad. amphylol-jában. 10 nap múlva láztalan. Vizeletéből és roseoláiból a typhus-bacillusok kitenyésznek.
21	Cs. I.	35 nap		—	8.	—	—	Jól kifejezett typhus. a defervescentia már megkezdődött, de recrudescal s 48-ik napon lesz láztalan.

Léppunctiók typhus levis eseteknél.

22	M. A.	8.	—	—	5.	—	—	18-ik napon lesz láztalan, de recidival.
23	B. M.	8.	—	—	6.	—	—	11-ik napra már defervesceal, de recidiva jelentkezik.
24	Ny. Gy.	15.	—	—	7.	—	—	19-ik napra defervesceal.

Léppunctiók kétes typhusgyanus eseteknél.

25	B. M.	6.	—	—	5.	4—5	+	Középsúlyos typhusnak bizonyul, 31-ik napon defervesceal.
26	Sch. V.	7.	—	—	4.	0—3	+	Középsúlyos typhus, 25-ik napon defervesceal.
27	M. K.	8.	—	—	5.	—	—	Középsúlyos typhus, 13-ik napon bélvérzés lép fel, 25-ik napon defervesceal.
28	R. F.	12.	—	+	5.	3—4	+	Enyhe typhus, 33-ik napon defervesceal.
29	K. B.	13.	—	—	4.	pár.	+	Középsúlyos lefolyású typhus, 31-ik napon defervesceal.
30	T. F.	3 hete	—	—	4.	—	—	Lefolyt typhus, később recidiva lép fel.
31	H. J.	1½ hó	—	+	4.	8—10	+	Typhus recidiva és tuberculosis pulmonum. Elhalt. ⁶
32	D. A.	7.		—	6.		—	Pneumonia centralis. Gyógyult.
33	A. R.	9.		—	4.		—	Endocarditis acuta. Gyógyult.
34	M. J.	7.		—	5.		—	Influenza. Gyógyult.
35	K. P.	6.		Pneumococcusok	5.	Pneumococcusok		Pneumonia crouposa. Gyógyult.
36	S. J.	5.		Staphylococcusok	4.	Staphylococcusok		Pyæmia occulta elhalt.

¹ Bonczlelet: Typhus in stad. infiltrationis cum necrosi et ulceratione superficiale intestini ilei et coli ascendentis.
² " Typhus in stad. partim infiltrationis, partim necrosis ilei et coli.
³ " Typhus in stadio cicatrisationis.
⁴ " Typhus in stadio ulcerationis intestini ilei et coli, parotitis purulenta, peritonitis perforativa.
⁵ " Typhus in stad. partim consanationis, partim ulcerationis. Tuberculosis chronica in apicibus pulmonum.

LEPP- ÉS VISSZERPUNCTIO JELENTŐSÉGE A HÁSI HAGYMAZNÁL.

több ezerszeresen agglutináló typhus serumunkkal 1:100 hígításban a VIDAL-féle próba *azonnal* teljes reactiót adott, az ilyen esetben a további tenyésztési sajátságok minden esetben typhus bacillusokra mutattak.

Összesen 21 olyan esetről végeztünk léppunctiót, a hol már a hagymáz kórisméjéhez semmi kétség sem férhetett, továbbá 3 typhus levisnél és 12 olyan esetről, a hol a léppunctió idejében a typhus kórisméje kétséges volt. Ez utóbbiakból később 7 bizonyult typhusnak.

A szöveg közé iktatott táblázatos kimutatás szerint 36 egyénnél 37 alkalommal végeztünk léppunctiót, ebből 31 volt typhusbeteg.

Azon 21 eset közül, a melyben a hagymáz közepsúlyos, vagy súlyos volt, a klinikai kórkép pedig jól ki volt fejezve, 19-nél léppunctió útján a typhusbacillusokat ki tudtuk mutatni. Ez esetek betegségük 6 (?)—35-ik napja között, tehát az első hét végén, de a defervescentia időszaka előtt voltak. Nehány esetben azonban a lehevülés már megkezdődött, sőt már előre is haladott és a bacillusok még is megvoltak találhatók a lép nedvében. Azon hét esetben, melyben a léppunctió eredményre nem vezetett, a defervescentia meg volt már indulva. Úgy látszik tehát mindezekből, hogy *a typhus bacillusok jól kifejezett typhus esetekben az első hét végétől a stad. decrementi előrehaladott időszakáig megtalálhatók a lép nedvében, melyet a léppunctiójával nyertünk.*

Inkább érdekelnek természetesen minket azon léppunctiók eredményei, a melyeket részint typhus levisnél végeztünk, tehát olyan typhus eseteknél, a melyekben a klinikai tünetek annyira kifejezetlenek voltak, hogy ezekből a typhus kórisméje biztosan felállítható nem volt; — részint az olyan eseteknél végzett punctiók fontosabbak, a melyeknél a megbetegedés még csak az elején volt s így a betegség klinikai tüneteiből még eligazodni nem tudtunk; — végül az olyanok, a melyeknél egy vagy más okból a kórisme kétséges volt s a léppunctió volt arra hivatva, hogy a kórismét eldöntse.

3 typhus levis esetünkben a lép punctiójával sem sikerült a typhus kórisméjét biztosítani, mert a lépből nyert nedvben

typhus bacillusok nem voltak találhatóak. Ezek közül kettőben biztosan typhussal volt dolgunk, mert egészen typicus hőmenettel recidiva következett be. *Typhus levisnél tehát úgy látszik, hogy a léppunctió is cserben hagy, mint a hogy mindenféle bakteriologiai eljárás eddig cserben hagyott s a pontos hőmérés, az összes tünetek mérlegelése mellett még leginkább a VIDAL-reactió az, a mely ilyenkor a helyes diagnosis megtételére aránylag leggyakrabban segítségünkre van.*

A kétes esetek közül 3 bejövetelekor még a betegségének annyira a kezdetén volt, hogy a betegen észlelhető tünetekből a kórisme nem volt megállapítható. Ezekből kettőnél a lép punctiója positiv eredményt adott, egynél nem. Ezen utóbbinál 5 nap múlva már bélvérzés jelentkezett s úgy ebből, mint a lefolyásból a hagymáz kórisméje biztosan föl volt állítható. A következő kettőnél 4. R. F. és 5. K. B.-nál a nagy ingadozásokat mutató hőmenet, a typhusra mutató egyéb tünetek hiánya és az ismételten negativ eredménynyel végzett VIDAL-reactió mellett, a léppunctió positiv eredménye a diagnosis megtételében nagy segítségünkre volt. 6. T. F. bejövetelekor már künn 3 hétig beteg volt s az első nap észlelt $40^{\circ}4'$ láz másnapra leesik $37^{\circ}5'$ -ra és három hétig naponta csak ilyen alacsony hőemelkedések észlelhetők, melyeket faucitis majd urticaria fellépéséből magyarázhatunk, később typhusos hőmenettel typhus recidivát észlelünk. Ezek folytán mondhatjuk, hogy a typhus már künn lefolyt s így a lép punctiója a faucitis stb. által megzavart reconvalescentia idejére esik.

Legtöbb hasznát vettük a léppunctiónak 7. H. J.-nél. Ő nála ugyanis a tüdőtuberculosis kétségtelen jelei mellett a lépcsőzetesen lefelé szálló hőmenet, a szokatlanul nagyfokú elesettség, a nyelv kinézése, meteorismus, lépnagyobbodás typhusra engednek gyanút, semmi biztos jele azonban nem található. Rövid ideig tartó, majdnem láztalan időszak után a hő ismét lépcsőzetesen emelkedni kezd, az elesettség, haspuffadás, lépnagyobbodás, melyek javulást mutattak volt, ismét jelentkeznek s ezért ismét felvetődik az a kérdés, hogy vajon nem-e typhusrecidiva jelentkezett? De mivel a VIDAL-reactió ismételten negativ, köpetében Koch-féle bacillusok vannak és haemoptoe lép

fel — tuberculosis miliarisra ép oly joggal kellett hogy gondoljunk. A megejtett léppunctió kimutatta, hogy csakugyan typhussal szövődött a tüdőtuberculosis, a mit a további lefolyás és a sectio lelete is beigazolt.

5 typhusra többé-kevésbé gyanus esetben végeztünk még léppunctiót, a kikenél a további lefolyás pneumonia centralis, endocarditis ulcerosára, pyaemiára stb. mutatott. Ilyen esetekben is néha igen jó hasznát vettük a léppunctiónak, mert a kórokozó bakteriumok föltalálásával, (pld. streptococcusok, staphilococcusok, pneumococcusok) az eddig kétséges diagnosis felállítása lehetségessé vált.

Ha összegezzük a 31 typhus esetenél végzett léppunctióink eredményét, abból az világlik ki, hogy *a lép punctiójában közép-súlyos és súlyos hagymáz esetekben a diagnosis felállítására a megbetegedés első hetének végétől a stadium decrementi előrehaladottabb időszakáig igen fontos diagnosticus módszert birunk. Sajnos azonban, hogy ép úgy, mint minden eddigelé ismert jel, a léppunctió is cserben hagy typhus levis eseteknél* s ha szabad egy esetből valamit következtetni: úgy hiszszük, hogy a megbetegedés legelső napjaiban a léppunctióval sem fog sikerülni a diagnosis felállítása.

Azt a benyomást kaptuk továbbá, hogy a lépnedvből kitenyésző typhus coloniák száma és az általános tünetek súlyossága között általában van összefüggés, mi legalább a legsúlyosabb eseteknél kaptunk legtöbb tenyészetet s kiváltképen sokat az u. n. septikaemiás alaknál.

A betegek legtöbbszörénél a punctió semmi különösebb tünetet nem okozott, 6 esetenél a punctió után több-kevesebb idő múlva meggyőződhattünk, hogy a tű által igen kicsiny 5 mm.—1 cm. hosszú s 1 mm. széles rés hasítottik a lép tokján a mely épen a lép vérének igen gyors alvadékonysága folytán, igen gyorsan s minden vérzés nélkül kicsiny vérröggel eltömül, ez szervül s a rés heggel meggyógyúl. Úgy, hogy e 6 eset közül egynél sem találtunk vért a hasúrben s hol már hosszabb idő telt el a léppunctió óta, a punctiónak alig lehetett nyomát találni.

Mindezek daczára is, mi a lép punctióját általánosan alkal-

mazható kórismészeteti eljárásnak nem tartjuk. És pedig nem azért, mert még a legkimételesen végezve is, épen typhus-betegeknél, az nem kicsi beavatkozás s bár úgy látszik, hogy nagyon ritkán, de esetleg veszedelmessé is válhatik. Ha egy typhus-betegre nézve nem indifferens az, ha felül, valami rossz hírt hall, vagy egy falat neki nem való ételt megeszik, mert mindez előidézhetheti a recrudescentiát vagy recidivát, annál inkább előidézhetheti azt a léppunctió, a vele járó izgalom, a szűrés fájdalmassága stb., ha még olyan kimételesen is végezzük a punctiót s ha maga a punctió nem is járt semmi complicatióval. Így eseteink közül egynél a már lefelé induló hőmenet a punctiótól kezdve megint fölemelkedett, úgy, hogy a recrudescencia okát kétségkívül a punctióban találtuk.

Egy esetben azonban a léppunctió súlyos következménnyel járt: 15. Cs. J.-nél ugyanis, ki a punctió után öt nappal halt el, s kinél a punctió után a hő csak alig mozgott valamivel lennebb, a halál pedig folyton súlyosbodó általános tünetek között következett be, a hasürben nagy mennyiségű vért találtunk kiedényülve.

Boncz-jegyzőkönyvéből kivesszük a következőket:

A hasürben 500 grm. legnagyobb részét híg sötétvörös vér van. A hasfal hashártya alatti és izomközi kötőszövetében számos félkrajezárnnyi vérzés van. Ugy a tüdő-útér, mint a függő-ér feltűnően szűkek. A tüdők középvértartalmuak, burkukban a hátsó felületen néhány pontszerű vérömleny. A lép háromszor akkora, különösen szélessége és vastagságában megnagyobbodott. Domború felszínén 10 mm. hosszú, 2 mm. széles folytonosság hiány van. Ezen hely fölött a lép lapos hártyaszerű véralvadék-réteggel, majd tenyérszerű terjedelemben fedve van. A lép állománya igen lágy, szakadékos, sötétbarna-vörös, igen könnyen kicsorduló, a burok a legkisebb érintésre beszakad.

Diagnosis: Typhus abdominalis in stad. partim infiltrationis, partim necrosis ilei et coli ascendentis. Punctio lienis 4 dies ante obitum facta e. haemorrhagia in cavum peritonei. Infarctus haemorrhagici pulmonis sinistri. Hypoplasia et degeneratio adiposa aortae etc.

Ezt a vérzést pedig a mi véleményünk szerint nem lehet technikai hibára visszavezetni, a mi sebzéseink se nagyobbak semmivel azoknál, a milyeneket ADLER leír a saját eseteinél, hisz volt esetünk, a hol a sebzés 1 mmnyi egyetlen beszűrés,

a többinél is ritkán nagyobb 3—5 mm. hosszúságu s 1 mm. széles sebnél, a melyből rendszeren semmi vérzés sem áll elő, sőt még olyan esetben is, mint 18, D. I., kinél a lép háromszor akkora, burka erősen feszes, állománya rendkívül puha, kicsorduló, sem találtunk vért a hasürben.

Az sem szerepelt Cs. I.-nél, hogy a punctió után nyugtalanul viselkedett s ezért jött létre a vérzés, mert folyton felügyelet alatt volt s nyugodtan feküdt a jég-zacskóval léptáján, több mint egy napig.

Véleményünk szerint itt inkább az szerepelt, hogy súlyos typhusnál, úgy mint általában súlyos fertőző bántalmaknál a vér igen nehezen alvad meg s így ez esetünknel is a vérzés sokáig tartott a miatt, mert a vér alvadás képessége nagyon kicsi volt.

Ha e vérveszteség nem is okozott az élőben különösebb tüneteket s a hasüregbe juttott vér hashártya-lobot nem is hozott létre, s ha másfelül a lép burkának ilyen rendkívüli szakadékonysága, vérdus volta s a vér csekély alvado képessége kivételes dolgok is, mégis ez az eset rendkívüli óvatosságra int és ezek miatt nekünk az a véleményünk, hogy a lép punctióját a typhus kórisméjének a felállítása vagy biztosítása céljából csak a legnagyobb óvatossággal és igen kivételes esetekben, majdnem csupán akkor tartjuk megengedhető eljárásnak, mikor typhus exanthematicustól kell a differentialis diagnosist fölláítani, s másként az nem lehetséges, mert ilyenkor a kórisme felállítása az elkülönítés és szigorubb óvórendszabályok megtétele céljából rendkívüli fontossággal bír.

Utóbbi években még egy másik régen megkísértett, de ki nem elégitő eredményei miatt egészen elhagyott diagnostikai segéd módszere a typhusnak került ismét fölszínre, t. i. a typhus bacillusok kimutatása a környi vérben.

A typhus bacillusoknak a környi vérből való kitenyésztése régebben állandóan roszt eredményt adott. E. FRÄNKEL és SIMOND, SEITZ, LUGATELLO, JANOWSZKY, KLEIN, URBAN és mások hiában próbálták azokat a peripheriás vérben tenyésztés útján is kimutatni, pedig JANOWSZKY 26 typhus betegtől 236 alkalommal, URBAN pedig 6 typhusosnál a fastigium alatt naponta,

később 2—3 naponkint végzett tenyésztési kísérleteket. Csak egyes esetekben sikerült egy-egy kutatónak a typhusbacillusokat a peripheriás vérben megtalálni — de az eredmények ez okból csak theoretikus értékkel, s nem kórismészeteti értékkel bírtak. Úgy anynyira, hogy a bakteriologiákban és klinikai diagnostikákban még a legújabbakban is az a vélemény olvasható, miszerint hasi hagymáznál a vér bakteriologiai vizsgálata nem alkalmas a kórisme felállítására.

A mióta azonban CASTELLANI nagyobb mennyiségű vérrel és nagyobb higításban kezdte a kitenyésztéseket — azok több eredményt is adtak. CASTELLANI ugyanis miután meggyőződött, hogy kis mennyiségű vérrel és levessel a kitenyésztés nem sikerül, nagyobb mennyiségű levesbe 10—10 csepp vért is kevert s így míg egyfelül nagyobb mennyiségű vérben a bacillusok feltalálásának a lehetősége növekedett, másfelül a vérsavó bakteriumölő, illetőleg fejlődésgátló hatása sokkal kevésbé érvényesülhetett. Így sikerült neki 16 esetből 4-szer a typhusbacillusokat kitenyészteni. Mind a négy eset súlyos hagymáz volt, a 4-ből 3 elhalt.

Szintén nagyobb mennyiségű vérrel, de más módon dolgozott SCHOTTMÜLLER, ő ugyanis 4—4 cm³ vérrel agarlemezeket öntött. Ilyen módon sikerült 50 typhus esetből 40-nél a typhusbacillusokat megtalálni a peripherikus vérben. Bővebb adatok SCHOTTMÜLLER-től nem állanak rendelkezésünkre, mert e vizsgálatairól kimerítő közleményét nem tudtuk megtalálni.

Ugyancsak ezen az úton haladtak UNGER és AUERBACH, kik 10 esetből 7-nél a typhusbacillusokat levesben kitenyészítették. A 7 esetből csak 1 volt súlyos, halálos kimenetelű megbetegedés, a többi középsúlyos vagy épen könnyű. A kitenyésztés a 12—29-ik nap között sikerült; — valamint BURDACH, ki négy esetből 1-szer kapott pozitív eredményt. Ugyancsak a CASTELLANI módszerének használhatósága mellett nyilatkoznak J. COURMONT és LESICUR, kik 37 eset kapcsán a korai diagnosis felállítására is alkalmasnak mondják a peripherikus vérből való kitenyésztést.

Mint látjuk: azóta, hogy nagyobb mennyiségű vérből igyekeznek kitenyészteni a typhus bacillusokat és azóta, mióta

nagyfokú hígítással a vér bakteriumölő és fejlődésgátló tulajdonságát nagyon lényegtelenre csökkentik, a környi vérből is nagyobb szerencsével sikerül a typhus bacillusok kimutatása.

Mi is megpróbáltuk typhusoknál a venából vett vérből kitenyészteni a typhusbacillusokat s eredményeinkről a következőkben számolhatunk be.

A kísérleteket úgy végeztük, hogy kellő desinfectio után legtöbbször a jobb kart leszorítottuk s a megduzzadt vena mediánába főzéssel sterilisált 5 cm³-es fecskendő tujével beszurtunk s azt vérrel tele szívtuk, ebből a vérből csepegtettünk 300—300 cm³ levest tartalmazó ERLÉNMEYER-féle lombikba 10—30, sőt esetenként több csepp vért is. A még fennmaradó vért vékony steril kémcsőbe fogtuk fel s jégszekrényben állani hagytuk, majd a keletkezett savót leszívtuk s azzal csináltuk pontos titrálással a különböző hígításokat a VIDAL-féle reakcióhoz, mely reakciót KRAHL-féle typhus tenyésztettel és u. n. eprouvetta kísérlettel végeztünk.

Kísérleteinket következőleg hajtottuk végre: a beoltott leveseket költő-kemenczébe helyeztük s a 24 óra múlva megzavarodókat megvizsgáltuk előbb függő-cseppben s a melyben typhusbacillusokhoz hasonló mozgással bíró bacillusokat találunk, azzal typhusbetegtől származó s több ezerszeres hígításban is agglutináló serummal VIDAL reakciót csináltunk függő-cseppben 1:100 arányban s hogy ha ez azonnal positiv volt, akkor ebből gelatina lemezeket öntöttünk s a fejlődő typhus-tenyészethez hasonló telepeket tovább vizsgáltuk, tenyésztési sajátásaikra nézve.

A mely leves 24 óra múlva zavarodást mutatott ugyan, de benne függő-cseppben csak összecsapzódott bacillusok voltak láthatók, az ilyenből egy kacsnyit 10 cm³ levesbe oltottunk át s thermostatba téve 24 óra múlva ismét megvizsgáltuk függő-cseppben és VIDAL-ra. Megtörtént ugyanis nem egyszer, hogy ha a vér, melyből a typhus bacillusokat kitenyészteni akarjuk erősen agglutináló sajátágú volt és 30—40 cseppet is adtunk 300 cm³ leveshez, hogy ekkor a typhus-bacillusok ugyan kitenyésznek benne, de nem mozognak s apróbb-nagyobb csomókba össze vannak csapzódva. Ha az ilyen levesből most egy kacsnyit átoltunk más levesbe, akkor abban most már egészen vígan

mozgó typhus-bacillusokat találunk, a melylyel a VIDAL-féle reactiót is megcsinálhatjuk.

A mely leves 24 óra múlva nem zavarodott meg, azt ismét visszatettük a thermostatba s néztük, hogy nem zavarodik-e meg később? Mert épen az ilyen erősen agglutináló vér hozzáadása után a leves később zavarodik meg, vagy akár alig lesz zavarossá. Ezért legjobb, ha az ember minden levestől 2—3 nap múlva átoltsa egy kacsnyit újból 10 cm³ leveste s azt vizsgálja meg ismét 24 óra múlva.

A gyanús levesculturából azután gelatina lemezeket öntöttünk s az ezen fejlődő telepeket épen azon a táptalajokon vizsgáltuk, mint azt előbb leírtuk a léppunctióknál.

Vizsgálataink azt mutatták, hogy így a vérből kitenyésző bacillusok, ha azok a typhusra jellegző alak és mozgással bírtak és erősen agglutináló typhusserummal 1 : 100 arányban azonnal jól kifejezett reactiót adtak, további tenyésztésnél mindig typhusbacillusoknak bizonyultak.

Csupán akkor lehet egy eredeti leveste reámondani, hogy abban typhusbacillusok nincsenek, ha belőle egy kacsnyit új leveste átoltsa, abban typhusbacillusok nem találhatók.

Ha kellő ügyelettel járunk el, a szennyezés mindig kikerülhető — vagy csak mozgással nem bíró coccusokat találunk. E kívül két esetben találtunk bacillus coli communet — a VIDAL-reactióval ezeket mindig külön tudtuk választani.

Összesen 22 esetben végeztünk vizsgálatokat venából vett vérrrel. Eseteink a következők:

Sorszám	Név	Punctio befogság hányadik napján? 300 cm ³ leveste hány csepp vérrrel milyen eredményt adott?	VIDAL kémcső- kísérletnél	Kezelés, közvetlen a punctio előtti nap	Defervescencia hány nap múlva következett be?	Megjegyzések
1	M. A.	20 —	V —	—	9	Középsúlyos typhusnál épen a roseolák megjelenésekor.
		30 +				
		40 +				
		20 +	> 25	—	2	Stad. decrementi előrehaladott időszakában.
		30 +				
		40 +				

Sorszám	Név	Punctio betegség hányadik napján? 300 cms levebbe hány csepp vérrrel milyen eredményt adott?		VIDAL kémcső-kísérletnél	Kezelés, közvetlen a punctio előtti nap	Defervescencia hány nap múlva következett be?	Megjegyzések
2	B. M.	8	$\frac{30+}{40+}$	> 30	—	21	Nephrotypus elején, mikor még a typhusos jelek nincsenek meg. Vizeletből typhus-bacillusok ekkor nem mutatk.
3	B. A.	28	$\frac{10-}{20-}$ $\frac{20-}{30-}$	100 $<$	—	—	Súlyos eset, jól kifejezett typhusos jelek. 3 nap múlva belát-fürdés miatt elhal ¹ .
4	E. R.	35	$\frac{40+}{80-}$	> 15	1 grm. Chinin	—	Igen súlyos typhus, nagyon hosszú fastigiummal. 39-ik napon belátfürdással elhal ² .
5	T. J.	7	$\frac{30-}{40-}$ $\frac{60-}{60-}$	15	2 grm. Aspirin	13	Enyhébb typhus elején, mikor még a typhusos symptomák hiányoznak.
		11	$\frac{20-}{40+}$ $\frac{80-}{80-}$	25	—	9	Már kifejezett typhusos tünetek mellett.
6	H. M.	20	$\frac{20-}{30-}$	50 $<$	Bélvérzés után	17	Súlyos typhusnál, súlyos bélvérzés utáni reggelen.
7	M. L.	34	$\frac{20-}{30-}$	—	1 grm. Chinin	7	Középsúlyos typhus stad. decrementijében.
8	Á. R.	17	$\frac{20+}{30+}$	V +	—	25	Középsúlyos typhus (recidiva?) elején.
		28	$\frac{30+}{40+}$	50 $<$	—	14	A stad. decrementi legelején.
9	G. Gy.	11	$\frac{20-}{30-}$	10 $<$	—	9	Igen enyhe typhus eset, de a typhusos symptomák megvannak.
		14	$\frac{10-}{20-}$	—	—	6	Stad. decrementi elején.
10	Sz. J.	16	$\frac{10-}{20+}$ $\frac{30+}{30+}$	50 $<$	—	12	Jól kifejezett typhusos tünetek, alacsony hő, igen sok roseola.
11	K. A.	14	$\frac{10-}{20+}$ $\frac{30+}{30+}$	50 $<$	1 grm. Chinin. Fürdő	—	Punctio a fastigium előrehaladott időszakában. Súlyos typhus.
		22	$\frac{10-}{20+}$ $\frac{30+}{30+}$	50 $<$	—	—	30-ik napon elhal periton. perforatívával ³ .

¹ Diagnosis: Typhus in stad. ulcerationis intestini ilei et caeci.

² " Typhus in stad. part. ulcerationis part. infiltrationis ilei et caeci.

³ " Typhus in stad. ulcerationis cum perforatione.

Sorszám	Név	Punctio betegség hányadék napján?		VÍDAL kemeső-kísérletnél	Kezelés, közvetlen a punctio előtti nap	Defervescencia hány nap mulva következett be?	Megjegyzések
		300 cm ³ levecsbe hány csepp vérrel milyen eredményt adott?					
12	L. A.	21	$\frac{20}{30}$ — $\frac{50}{50}$	V —	Fürdő	10	
13	M. L.	13	$\frac{15}{20}$	V —	—	4	Igen enyhe typhus, 4 nap mulva már láztalan.
14	F. M.	12	$\frac{40}{80}$	100 <	—	3	Igen enyhe typhus, 3 nap mulva már láztalan.
15	G. M.	19	$\frac{30}{50}$	25	—	3	Typhus levisnek a végén.
16	A. J.	14	$\frac{20}{40}$ — $\frac{60}{60}$	25	—	1	Typhus levisnek a legvégén.
17	L. F.	6	$\frac{20}{30}$ — $\frac{50}{50}$	50 <	—	7	Középsúlyos typhus utáni enyhe recidiva tetőfokán.
18	B. G.	—	$\frac{10}{20}$	V +	—	11	Középsúlyos typhus után enyhébb recidiva.
			$\frac{20}{30}$	100 <	—	6	
			$\frac{40}{40}$				
19	Cs. T.	—	$\frac{30}{40}$	V +	—	8	Középsúlyos typhus után enyhe recidiva derekán.
			$\frac{6}{10}$	100 <	—	3	A recidiva legvégén.
			$\frac{40}{40}$				
20	S. S.	7	$\frac{20}{50}$	100 <	—	6	Enyhe typhus utáni enyhe recidiva derekán.
21	K. B.	60	$\frac{6}{10}$ — $\frac{40}{40}$	1000 <	—	10	Súlyos typhus legvégén jő be talán recidivával, mely enyhe.
22	Sz. M.	60	$\frac{20}{40}$ — $\frac{60}{60}$	100 <	—	—	Lefolyt typhus után bronchopneumonia. Pár nap mulva elhal. ⁴

⁴ Diagnózis: Ulcera typhosa fere consanata intestini ilei et caeci.

A 22 typhus esetből a venaepunctio 8 esetben adott a typhusbacillusokra positiv eredményt. A punctiók a megbetegedés előrehaladottabb időszakában végeztek, mert a betegek csak akkor keresték fel a klinikánkat.

Az eredmény positiv vagy negativ volta nem járt a leveshez adott vér mennyiségével mindig arányban, volt eset, a mikor 80 csepp vért adtunk 300 cm³ leveshez s az eredmény negativ volt, holott ugyanekkor 40 cseppből kitenyészett a typhusbacillus. Mivel ugyanezen esetben a vér savója alig agglutinált, (VIDAL alig 25) az eredmény nem tudható be a vér fejlődésgátló tulajdonságának, hanem úgy látszik, hogy a typhusbacillusok nem egyenletesen vannak a vérben eloszolva s így az eredmény a véletlentől is függ, ha nem nagy a vérben keringő bacillusok száma.

Mint az itt említett esetekből látható: az esetek nagy része igen enyhe typhus eset volt, mert vizsgálatainkat abban az időben végeztük, a mikor az endemia már szünőfélben volt. Négy eset a 22-ből typhus levis volt, a többiek közül is 10. *Sz. J.*, 9. *G. Gy.*, 5. *T. J.* aránylag enyhe typhus esetek voltak.

Hat esetben enyhe recidiva alkalmával végeztük a vizsgálatot, ezekből kettőnél positiv volt az eredmény, egynél negativ.

Egy esetben 22. *Sz. M.*-nél a typhus maga már régen lefolyt s csupán a VIDAL-reactió mutatta, hogy előbb typhust állott ki; ugyanezt mutatta a bonczélet is, mert a typhusos bélfekélyek már egészen meg voltak gyógyulva. Úgyszintén több eset volt olyan is, a melyeknél a vér vétele már a defervescentia időszakában történt s pár nap múlva a betegek teljesen láztalanok lettek.

Ha mindezt számbavesszük, úgy azt kell mondanunk, hogy *a typhusbacillusoknak venaepunctio útján nagyobb mennyiségű vérből nagy hígításban való kitenyésztése igen figyelemreméltó eredményt ad s a typhus bakteriologiai diagnosisisának ez igen egyszerű s a léppunctiókat kivéve, a többi kimutatási módoknál megbízhatóbb módja is.*

Mindenesetre most CURSCHMANN mondása: „Theoreticus értelemben az eddigi vizsgálatok fontos eredményt adtak, de practice alkalmazhatóságuk ellen szól az eljárás nehézsége“

szintén megváltoztatandó, mert *a vénából vett vérből való kitenyész-
tés nem csak megbízható, de mindenesetre igen egyszerű, könnyen
végezhető bakteriologiai eljárás is.*

Első kísérletünkéből még egy érdekes tény gondoltunk levonhatónak. Az első idevonatkozó kísérleteinknél ugyanis azt tapasztaltuk, hogy azon eseteknél sikerült a vérből a typhusbacillusokat kitenyészteni, a melyekben a vérvételkor a vér agglutináló és paralysszó tulajdonsága igen kicsiny mérvű volt. Ez plausibilisnek is látszott, mert hiszen épen azon kellene csodálkoznunk, hogy egy olyan vérből, melynek savója több ezerszeres hígításban is agglutinálja a typhusbacillusokat, mégis kitenyészthetők volnának e bacillusok.

A későbbi eredmények azonban nem teljes mértékben igazolták be első gondolatunkat, az azonban eseteink alapján mégis mondható, hogy éppen azon typhus esetekben, vagy a typhus lefolyása alatt akkor, a mikor még a vér agglutináló és paralysszó tulajdonsága igen csekély — tehát a VIDAL-reactió csak igen kicsi fokú hígításban positiv — tenyészik ki könnyebben a typhusbacillus a vérből.

A VIDAL-reactió foka és a typhusbacillusoknak a vérből kitenyészthetősége között tehát némi ellentétesség látszik fenforogni, a mi diagnosticus szempontból nagyon fontos, mert így a vér vizsgálata typhusbacillusokra és VIDAL-reactióra egymást kiegészítik, hol a VIDAL-reactió nem vezet útba, ott nagyobb a remény, hogy a typhusbacillusoknak a vérből kitenyésztesével fogjuk a diagnosist felállíthatni.

Végül KOLOZSVÁRI SÁNDOR szigorló orvos úrnak megköszönöm, hogy a vizsgálatok végzésénél segédkezett.