

**ZRÍNYI MIKLÓS NEMZETVÉDELMI EGYETEM  
HADTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA**

**Dr. Révai Tamás**

**ELLÁTÁSI HIÁNYOSSÁGOK HATÁSAI A FUNKCIONÁLIS VESEBETEGSÉGEK  
KIALAKULÁSÁRA A Magyar KIRÁLYI HONVÉDSÉGBEN 1941-1945.**

**Doktori (PhD) értekezés**

**Témavezető Prof. Szabó Miklós akadémikus**

**BUDAPEST**

**2008.**

## TARTALOMJEGYZÉK

A témaválasztás indoklása.....	4
Kutatási célkitűzések.....	5
Kutatási hipotézisek.....	6
Kutatási módszerek.....	6
Történeti bevezetés.....	7
<b>1. FEJEZET</b> .....	<b>11</b>
<b>A Magyar KIRÁLYI HONVÉDSÉG EGÉSZSÉGÜGYI SZOLGÁLATA.....</b>	<b>11</b>
1.1. Magyarország katonai egészségügye 1869-1918.	11
1.2. A Magyar Királyi Honvédség orvos-egészségügyi szolgálata és intézményi rendszere 1918-1945.	13
Összefoglalás	16
<b>2. FEJEZET</b> .....	<b>17</b>
<b>XX. SZÁZADI HÁBORÚS TÖMEGBETEGSÉGEK, JÁRVÁNYOK.....</b>	<b>17</b>
2.1. Az I. világháború katona-egészségügyi ellátás specifikus jellemzői.	17
2.2. Harctéri tömegbetegségek, járványok	18
2.2.1. Febris wolhynica.....	27
2.2.2. Tibialgia.....	28
2.3. Harctéri betegmegfigyelő állomások	32
2.4. Spanyolnátha	35
<b>3. FEJEZET</b> .....	<b>36</b>
<b>ELLÁTÁSI HIÁNYOSSÁGOK ÉS A FUNKCIONÁLIS VESEBETEGSÉGEK.....</b>	<b>36</b>
3.1 A Magyar Királyi Honvédség II. világháborús katonai szerepvállalása	36
3.2. Vesebetegségek terápiája 1920-1945.	39
3.3. Harctéri vesebetegségek	48
3.3.1. Esetismertetések 1943-44.....	50
3.3.2 Az akut és krónikus veseelégtelenség kezelése napjainkban.....	57
3.3.2.1. A nephrosis szindróma.....	63
3.3.2.2. Esetismertetések (I-IV).....	71
3. 4. Harctéri stressz	77
3. 5. Járványok, tömegbetegségek	81
3. 6. Dysenteria	83
3. 7. Fagyás	84
3. 8. Élelmezési ellátás	88
3. 9. Ruházati ellátás	90
3. 10. Meteorológia	92
3. 11. Az ellátási hiányosságok és a funkcionális vesebetegségek kapcsolatának meghatározása	93
3. 12. A II. világháború magyar orvos-egészségügyi ellátás jellemzői	96
Összefoglalás	99
<b>ÖSSZEGZÉS</b> .....	<b>100</b>
Következtetések.....	103
Új tudományos eredmények.....	105
<b>MELLÉKLETEK.....</b>	<b>107</b>
<b>A TÉMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ SAJÁT PUBLIKÁCIÓIM.....</b>	<b>111</b>
<b>I. FOLYÓIRAT-KÖZLEMÉNYEK</b>	<b>111</b>
<b>II. ELŐADÁSOK</b>	<b>113</b>
<b>III. MONOGRÁFIÁK</b>	<b>113</b>
<b>IV. KÖNYVFEJEZETEK</b>	<b>113</b>

<b>V. FELKÉRT RECENZIÓ</b>	<b>113</b>
<b>FELHASZNÁLT IRODALOM</b> .....	<b>114</b>
<b>I. KÖNYVÉSZETI ANYAG</b>	<b>114</b>
<b>II. JOGSZABÁLYOK, TÖRVÉNYEK</b>	<b>115</b>
<b>III. FOLYÓIRATOK</b>	<b>116</b>
<b>ÁBRAJEGYZÉK</b> .....	<b>120</b>
<b>RÖVIDÍTÉSEK ÉS IDEGEN SZAVAK JEGYZÉKE</b> .....	<b>121</b>
<b>KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS</b> .....	<b>127</b>

## A témaválasztás indoklása

Nephrológus-szakorvosi működésem kezdetén a funkcionális veseelégtelenség külső okai, valamint a hajlamosító tényezők közötti kapcsolatok összefüggéseit figyeltem. A megfigyelések során korrelációk voltak kimutathatóak a külső hőmérséklet-ingadozások, a hidegbehatások foka, tartama és adott típusú veseelégtelenség esetek között.<sup>1</sup> Ennek statisztikai meghatározásához nagyszámú mintát kerestem; kézenfekvő volt, hogy a Magyar Királyi Honvédség I.- és különösen a II. világháborús harctéri tömeges megbetegedéseit elemezzem retrospektív módszerrel.

A háborús körülményekkel korrelációban a funkcionális veseelégtelenség okainak vizsgálatát kiterjeszthettem mindazon esetekre, amelyek során a szervezetet nagy víz- és nátrium-veszteségek érhatték és ennél fogva a vér besűrűsödhetett: profúz hasmenések, dysenteria, fertőzések, nagytömegű hányás, nagyobb gyomor- és bélvérzéseket követő exsiccosis okozta hypovolaemia esetén, illetve nagy műtétek után.

Az I. világháborúig nem ismert harctéri tömegbetegségek közül a febris wolhynica, a tibialgia körébe tartozó fertőzések mellett a typhus exanthematicus diagnózisát, terápiáját kiemelt figyelemmel kísértem, ugyanis ezek a betegségek a II. világháborúban ismételt tömegesnek bizonyultak.

Ugyancsak megkülönböztetett figyelemmel tanulmányoztam az I. világháborús harctéri vesebetegségeket. Szignifikánsan kimutathatók az átfázásra visszavezethető megbetegedések, ezen belül a vizenyő, vérvizelés, de különösen a kettő együttes jelentkezése. A vizenyő, mint elsődleges tünet vezetett leggyakrabban a betegségek felismerésére, a megbetegedések közel 80%-nál nephritis diffusát állapítottak meg a krónikus és szubakut stádiumban közel azonos eloszlásban.<sup>2</sup>

A II. világháborús megbetegedések elemzését a veseelégtelenség és a nephrosis kialakulásának és az ellátási hiányosságok következtében kialakuló gyengeség közötti korrelációja alapján kiterjesztettem a II. világháború során fellépő járványok előfordulására is. A vizsgálatok eredményeiből levont következtetéseimet megkíséreltem a Magyar Királyi

<sup>1</sup> Révai Tamás: A funkcionális veseelégtelenség kialakulásának egyes hajlamosító tényezői. 1989. Újpesti Kh -Háziorvos Továbbképző Előadás.

<sup>2</sup> Somogyi Rezső: A harctéri vesemegbetegedések.-In: Orvosi Hetilap. 1916. június 26. évf. –p. 339-341. (a továbbiakban: Somogyi).

Honvédségre mások által elvégzett hasonló jellegű elemzésekkel összehasonlítani, azonban erre vonatkozó adatot nem találtam sem a magyar, sem az idegen nyelvű szakirodalomban.

A XX. század 90-es éveire a fegyveres erők feladatainak prioritásai jelentősen módosultak. A területvédelem mellett a hangsúly a terrorizmus elleni küzdelemre, az etnikai konfliktusok megelőzésére, béketeremtésre, békefenntartásra, illetve a katasztrófhelyzet megelőzésére, kezelésére helyeződött.

A NATO-ba való integrálódás módosította a Magyar Honvédség feladatrendszerét, új dimenzióba került a biztonság valamennyi összetevője, különösen a globális stratégiából eredő nemzetközi szintű feladatrendszer. Mindezek következtében a Magyar Honvédség egyre több nemzetközi misszióban vesz részt.

A Magyar Honvédség jelenlegi és jövőbeli katonai expedíciói esetenként szélsőséges hőmérsékleten és környezetben zajlanak, a személyi állomány gyakran távoli területeken teljesít szolgálatot és feladataikat számukra szokatlan körülmények között kell megoldaniuk. A hadtörténelem tapasztalatai egyértelműen bizonyítják, hogy a tömeges megbetegedések többnyire idegen területeken, szélsőséges körülmények között fordulnak elő. Mindezek figyelembevételével értekezésemben – noha alapvetően az 1941-1945 közötti időszakon belül az ellátási hiányosságok hatása és a vesebetegségek közötti összefüggéseket vizsgálom – a vizsgálatokból levont következtetéseket a katonai missziók feladataival összefüggésben is extrapolálom.

### **Kutatási célkitűzések**

Az értekezés célja a Magyar Királyi Honvédség egészségügyi szolgálat 1920-1945 közötti szervezetének működésén keresztül a katonai egészségügyi ellátás vizsgálata; különös tekintettel az egészségügyi ellátás hiányosságainak és a veseelégtelenség előfordulása, nephrosis közötti összefüggés elemzése. A vizsgálatokban szükségszerű a béke- és háborús időszak egymást kölcsönösen kizáró elemzése, ezen belül a II. világháborús harctéri időszak differenciált kezelése.

A kutatási cél releváns elérése érdekében a következő részcélokat jelöltem meg:

1. A Magyar Királyi Honvédség egészségügyi szolgálat működésének vizsgálata.
2. A Magyar Királyi Honvédség szervezetének és intézményrendszerének vizsgálata, valamint a tárgyalt időszakhoz közvetlenül kapcsolódó katonapolitikai események elemzése.
3. A vesebetegségek 1920-1945 közötti terápiás eljárásainak vizsgálata.

## Kutatási hipotézisek

A választott téma vizsgálatánál a következő hipotéziseket állítottam fel:

1. A Magyar Királyi Honvédség orvos-egészségügyi szolgálat struktúrája és intézményrendszere békeidőben megfelelt a vele szemben támasztott követelményeknek.
2. A Magyar Királyi Honvédség tábori egészségügyi ellátását–részben az általános anyagi ellátás hiányosságai következtében–a Szovjetunió elleni hadműveletek során az orvos- egészségügyi szolgálat csak részben volt képes megoldani.
3. A 2. magyar hadsereg ellátási hiányosságai és a Szovjetunióbeli szélsőséges időjárás tömeges megbetegedéseket, járványokat idéztek elő, amelyeket a hadműveleti területen csak részben sikerült lokalizálni.
4. 1942 őszétől a 2. magyar hadseregnél az ellátási hiányosságok és ezek következményeként az éhezés, az általános testi gyengeség, a folyadékhiány és a szélsőséges időjárási körülmények, valamint a funkcionális vesebetegségek (nephrosis, nephritis okozta veseelégtelenség) között összefüggés kellett legyen.

## Kutatási módszerek

A kutatási célok megvalósítása érdekében a következő kutatási módszereket alkalmaztam:

1. Tanulmányoztam a témával kapcsolatos levéltári anyagokat, monográfiákat, tanulmányokat, valamint a szakirodalom idevonatkozó részeit. Ezek feldolgozása, rendszerezése, továbbá az alkalmazott kutatások esetében alapvető módszerként az adaptációt használtam.
2. Rendszereztem a praxisom során megszerzett ismereteimet, tapasztalataimat- ezek során a taxonómiai csoportosítás, illetve összegzés eljárásait alkalmaztam.
3. A tömeges és járványos megbetegedések csoportosítását, ezen belül a kórképi elemzéseket az indukció és dedukció módszereivel végeztem.
4. A betegségtypusok összehasonlító elemzésénél az analízis és szintézis metodikáját alkalmaztam.
5. Szakmai konzultációkat folytattam a témában jártas magyar és külföldi specialistákkal.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> A hazai specialisták közül különösen értékesnek bizonyult Dr.Svéd László, Dr.Ábrahám György, Dr. Fazakas László, Dr. Hullám István által kapott információ, illetve a velük folytatott többszöri konzultáció. A külföldi

## Történeti bevezetés

A háborúk és egyes betegségek –mindenekelőtt a járványok– összefüggése a kezdetektől fogva ismert volt és bizonytalansága miatt kiszámíthatatlan faktort jelentett a harcselekmények végső kimenetelére. A háborúkat rendszerint járványok fejezték be és egészen a XX. század második feléig determináló, hogy a háborúhoz kapcsolódó járványok áldozatainak száma többszörösen meghaladta a hadi cselekményekben meghaltakét.

A magyar hadtörténetben döntően a Nándorfehérvár ostromát lezáró pestisjárvány, majd száztíz évvel később 1566-ban, a Nyugat-Európán végig söprő „morbus hungaricus” vált ismertté.<sup>4</sup> A pestis meghatározó szerepet játszott a Rákóczi-, a kolera pedig az 1848-1849-es szabadságharc tragikus befejezésében.

Nem meglepő, hogy a járvány (ragály)- ügy kérdése az 1868-as törvénnyel felállított magyar királyi Honvédségben is kiemelt jelentőséggel bírt. Ezt bizonyítja a honvédorvosok esküjében az erre vonatkozó kitétel is: *„Engedelmességet esküszöm... minden elöljárómnak, a betegek és sebesültek szolgálatára minden alkalommal, békében és háborúban... magamat feláldozom, e mellett sem veszélyt, sem ragályt nem kerülöm, ...Isten engem úgy segítjen!”*<sup>5</sup>

Noha bármely hadsereg egészségügyi helyzete szorosan összefügg az ország társadalmi-gazdasági-, kulturális és egészségügyi adottságaival, azonban azt a nemzeti jelleggel túlménoen külső összetevők is meghatározzák. Infektológiai szempontból a háborús tevékenységgel összefüggő járványok –a külső körülményekkel szoros szimbiózisban– ellátási hiányosságokra vezethetők vissza. Ugyancsak törvényszerű a járványok másodlagos következményeként az éhínség, a táplálkozással összefüggő betegségek (skorbut, ergotizmus) széleskörű elterjedése, amelyek még tovább csökkentik a betegségekkel szembeni rezisztenciát.

A hadra kelt seregek számára a XX. században is súlyos nehézségeket okoztak a fertőző betegségek. 1914 őszén az osztrák-magyar hadseregek szerbiai hadműveletei során az elpusztított területeken megjelent a kiütéses tífusz, innen a lakosság nagy része is elmenekült. A lakosság körében is nagyfokú volt a fertőzés, a hadifogolytáborokban a kiütéses tífusz

---

specialisták közül. Rob Atenstaedt E. N. Barton, Marc De Broe, Amado Alejandro Baez révén kapott szakmai információk is sokat segítettek munkám során.

Hadtörténeti vonatkozásban mindenekelőtt Bonhardt Attila, Kiss Gábor, Szabó Péter, Számvéber Norbert hadtörténészek szakmai instrukciói, észrevételei voltak számomra iránymutatóak.

<sup>4</sup> A középkorban és a kora újkorban a kiütéses tífuszt nevezték “magyar betegség”-nek, míg a 19. század végétől az újabb népbetegséget, a tuberkulózist (tüdőgümőkórt) értették morbus hungaricus alatt.

<sup>5</sup> Mohos Márta: Dr. Hamary Dániel, a magyar királyi Honvédség törzsorvosa.-In: Haditechnika történeti és katonarvoslás-történeti konferencia. Bp., 2000. p.165-170.(a továbbiakban: Mohos).

előfordulásának aránya a 90%-ot is meghaladta. Szerbiában, egyes időszakokban 2500 katona jelentett beteget naponta, a fertőzésben hat hónap alatt közel 150 000-en haltak meg és az ország nem egészen 400 orvosa közül 126 pusztult el.<sup>6</sup>

Az 1915-1917 közötti „állásháború” időszaka eddig nem ismert fertőzésekkel –a lövészárkok lázzal (a tetvek terjesztette “wolhyniai lázzal”), a mai tudásunk szerint Hantavírus- okozta virusnephritissel és a „lövészárkok lábbal” (a hideg és a nyirkosság okozta láb üszkösödésével)– bővítette a háborús tömeg-megbetegedéseket. Ezek a betegségek összességében mintegy félmillió katona megbetegedését okozták, kezelésük pedig még manapság is komoly tanulságokkal szolgálhat a katonain túl a közegészségügy számára is.<sup>7</sup> Habár a XIX. század második felétől elsősorban Louis Pasteur és Robert Koch révén előtérbe került a bakteriológia, a XX. század elején a tábori egészségügyben még nem alakult/nem alakulhatott ki az a vizsgálati (laboratóriumi) rendszer, amely során a bakteriális fertőzések és a háborús körülmények közötti összefüggések egyértelművé válhattak volna.

Az első világháború későbbi időszakában a császári és királyi csapatok járványügyi helyzete csak azért nem vált súlyosabbá, mert 1917-től kezdődően nálunk bevezették a tömeges védőoltásokat. Ezzel szemben az orosz fronton, illetve Oroszország területén az 1917-1921 közötti időszakban Zinsser adatai szerint 25-30 millió ember betegedett meg és 2,5- 3 millióan haltak meg kiütéses tífuszban.<sup>8</sup>

Az első világháborút követően a járványos megbetegedések száma Magyarország területén minimálisra csökkent, azonban a szomszédos országokban tovább dúlt az epidémia. 1936-ban a két legfertőzöttebb európai állam Románia és Oroszország volt; itt a fertőzési arány meghaladta a 35,2 százalékeléket, ezt követte Lengyelország 10,8, Jugoszlávia 5,0, Csehszlovákia 3,3 százalékkal, míg Magyarországon egy százalékelék alatt maradt a megbetegedések aránya.<sup>9</sup> A Magyar Királyi Honvédség számára ez a körülmény különösen 1938-tól az epidémiás területeken folytatott hadműveletek miatt vált fontossá.

A hadtörténet a katonai egészségügyet többnyire két egymással szoros korrelációban megjelenő aspektus viszonyában vizsgálja: egyrészt a sebesült ellátás képletét alkotó struktúrák mennyiségi és minőségi jellemzői szerint, másrészt az általános katonai ellátás függvényében határozza meg. A két aspektus kölcsönös viszonyából következik, hogy az

<sup>6</sup> Petrilla Aladár dr: A kiütéses tífusz időszakos kérdései.-In: Orvosképzés, 1943. január, XXXIII. évf. 2.sz.-p. 201-210. (a továbbiakban: Petrilla).

<sup>7</sup> Atenstaedt RL: The response to the trench diseases in World War I: a triumph of public health science. Public Health. 2007 121 (8): p.634-9.

<sup>8</sup> Zinsser, R: Rats, Lice and History. London, 1935.- p. 69-84.

<sup>9</sup> Petrilla, p. 208.



egészségügyi ellátás a harcselekmények különböző időszakában nagymértékben eltérhet egymástól, annak formája és tartalma egyaránt megváltozhat.

A Magyar Királyi Honvédség egészségügyi szolgálatának megszervezésekor a kiindulási alapot a korábbi (osztrákokkal) közös haderő már működő intézményi szervezete jelentette. Mozgósítás, vagy az őszi hadgyakorlatok idején a harcászati kötelekhez már a kezdeti időszakban is egészségügyi osztagokat rendeltek.

Az Osztrák-Magyar Monarchia hadserege 1867-től az első világháború kirobbanásáig három kisebb méretű hadjáratban vett részt: az 1869-es dalmáciai felkelés leverésében, Bosznia és Hercegovina 1878-as okkupációjában, majd az 1881-1882-es hercegovinai felkelés elfojtásában. A Magyar Királyi Honvédség alakulatai közül 1878-ban egyetlenként a VII. honvédkerület kötelekébe tartozó pécsi 83. dandárt mozgósították.<sup>10</sup> A katonai egészségügy intézményeinek komplex működtetésére e hadműveletekben nem került sor.

A Magyar Királyi Honvédség egészségügyi szolgálatát a honvéd orvosi kar, a honvédség állandó- és tábori egészségügyi intézményei alkották. Az állandó intézmények férőhelyeit az állományilletékes csapatok létszámának 3%-ban határozták meg. A tábori intézményrendszert kezdetben dandár, 1898-tól pedig hadosztály szervezetben levő segélyhelyek, kötözőhelyek, tábori gyengélkedőházak, valamint a hadsereg szervezethez tartozó tábori kórházak, mozgó tartalékkórházak, betegnyugvó állomások, hátszági kórházak rendszere jellemezte. A tábori intézményrendszer egyik meghatározó elemét jelentő harctéri betegmegfigyelő állomásokat 1914-1915-ben szervezték meg.<sup>11</sup>

Az 1919. augusztus 9- től 1920. március végéig fennálló, Horthy Miklós által megalakított fővezérség rövid idő alatt megteremtette a belső rend alapfeltételeit, és egyértelmű feladata volt a hatalomátvétel.<sup>12</sup>

Az 1920-as évektől kezdődően előtérbe került az elmúlt háború tapasztalataira épülő, a jövő háborúját érintő stratégia és annak gyakorlati megvalósítására képes hadsereg (katona állomány, haditechnika, fegyverzet) kialakítása. Olyan „elit” haderő kialakítását tervezték megvalósítani, amelyben meghatározó a gépesítésen alapuló lerohanás. Azonban a korszerű fegyverekkel ellátott, modern háborúra való felkészüléshez nem volt meg a szükséges anyagi-technikai háttér és erre elegendő idő sem maradhatott. A Magyar Királyi Honvédség reorganizálásakor a katona állomány létszám növelésén kívül a korszerű fegyvernemek kialakítása ezért többségében csupán megvalósíthatatlan terv maradt.

<sup>10</sup> Berkó István: A Magyar Királyi Honvédség története 1868-1918. Bp., 1928.-p. 79. (a továbbiakban: Berkó).

<sup>11</sup> Majláth József: A harctéri betegmegfigyelőállomásokról.-Sátoraljaújhely, Landesmann és Tsa, 1915. -p. 6. (a továbbiakban: Majláth).

<sup>12</sup> Horváth Csaba: A Hazáért – mindhalálig! Honvéd Kiadó, Budapest, 1999. p.6.

A Magyar Királyi Honvédség vezérkari főnöke már 1920-ban –az I. világháború tapasztalatait feldolgozva– írásbeli utasítást adott ki „a hadra kelt sereg” egészségügyi ellátásáról.<sup>13</sup> A honvédség tábori egészségügyének fejlesztése az állandó egészségügyi intézetekkel szemben ennek ellenére csak részben történt meg és alapvetően a minimális terepjáró-képességű betegszállító járművek miatt kevésbé felelt meg a II. világháborús követelményeknek.

---

<sup>13</sup> Dr. Szállási Árpád: A második világháború katonáorvosi ellátása. In- Haditechnika történeti és katonáorvoslás-történeti konferenciai. Bp., 2000-p. 155-157. (a továbbiakban: Szállási)

## 1. FEJEZET

### A Magyar KIRÁLYI HONVÉDSÉG EGÉSZSÉGÜGYI SZOLGÁLATA

#### 1.1. Magyarország katonai egészségügye 1869-1918.

1869-ben Magyarországon 82 honvéd gyalogos zászlóalj (ebből négy horvát nemzetiségű) és 32 önálló honvéd lovas század alakult meg, amelyekből 28 huszár, 4 pedig dzsidás alakulat volt. Így 1869-től kétféle haderő van az országban: a császári és királyi közös hadsereg és a Magyar Királyi Honvédség.<sup>14,15</sup>

Az új haderő megteremtésének alapját az általános védkötelezettség, illetve az állampolgárok 19-42. életévig történő katonai szolgálati kötelezettsége jelentette. Békében a tényleges állomány kiképzése, a katonai bel- és helyőrségi szolgálatok ellátása, a hadikerület gondozása volt a feladatuk, háború idején a közös hadsereg támogatása és a honvédelem.

A Magyar Királyi Honvédorvosi Tisztikar szervezetének létrehozására irányuló elképzelést az 1868. évi XLI. törvénycikk tartalmazza, azonban a csapatok tervezett békelétszáma ekkor még ezt közvetlenül nem igényelte.<sup>16</sup> Ennek ellenére már 1869 májusában a honvédség egészségügyeinek vezetésére egy törzsorvost, majd a pesti és budai kerületi parancsnokságokhoz szintén egy-egy törzsorvost, a pesti főtanosztályhoz pedig egy ezredorvost neveztek ki. A honvéd egészségügyi szolgálat kialakítása a tényleges állományú képzett orvosok hiánya következtében nehézségekbe ütközött, ezért 1869 augusztusában tíz fő okleveles polgári orvost ezredorvosnak, húsz főt pedig főorvosnak neveztek ki a tényleges állományba zászlóaljorvosnak.<sup>17</sup>

1871-től honvéd dandárparancsnokságokat állítottak fel, amelyeknél dandárorvos, egy-egy ezredorvos és zászlóaljanként egy-egy főorvos működött. 1874-ben a lovasságot ezredekbe vonták össze, amelyek a Honvéd Főparancsnokság közvetlen állományában levő lovassági dandárparancsnokság állományába kerültek.

Az egészségügyi szolgálat rendeltetését, feladatát és jogkörét az érvényes szabályzatok és rendelkezések definiálták: az orvosi tisztikar hivatása, illetve kötelessége volt békében és

<sup>14</sup> Berkó, p. 122.

<sup>15</sup> A magyar királyi Honvédség felállítása az 1867-es osztrák-magyar kiegyezést követően a védelemlről szóló 1868. évi XL., a honvédségről alkotott XLI., az önkéntes népfölkelésre vonatkozó XLII. Törvénycikk rendelkezései alapján történt. Ezért az 1868-as esztendő tekintjük a magyar honvédség megalakítása évének, miközben a honvédség alakulatait csak 1869-től kezdődően szervezik meg.

<sup>16</sup> Kiss Gábor: A Hadtörténelmi Levéltár katona-egészségügyi repertórium 1740-1980. Bp., Signifer, 2003. ISBN 963212 392 1 ISSN 1417-9598. p.20. (a továbbiakban: Kiss G.).

<sup>17</sup> Mohos, p. 166.

háborúban a Magyar Királyi Honvédség egészségügyi szolgálatának ellátása és irányítása. A szolgálat a betegségmegelőzést, a gyógykezelést, a betegápolást, az orvosi és orvosi törvényszéki véleményezési feladatok ellátását, valamint az egészségügyi személyzet irányítását és előírás szerinti alkalmazását foglalta magába.<sup>18</sup>

Az 1898. évi Rendeleti Közlöny az egészségügyi intézeteket állandó- és táborig egészségügyi intézetek két nagy csoportjára osztotta fel. Az állandó egészségügyi intézetek körébe az 1. sz. helyőrségi kórház, honvédkórházak, Ludovika kórház, gyengélkedőházak tartoztak. A táborig egészségügyi intézmények csoportját a hadosztály szervezetében levő egészségügyi intézetek, továbbá a cs.kir.hadsereg szervezethez tartozó táborig kórházak, tartalékkórházak, táborig gyengélkedőházak, betegnyugvó állomások, illetve egyéb intézmények (mozgó tartalékkórházak, járványkórházak, betegmegfigyelő állomások, sebesült kísérő osztagok stb.) alkották.<sup>19</sup>

Az orvosi tisztikar, illetve az egészségügyi intézetek számára az első világháborúig a legnagyobb kihívást a különféle járványos megbetegedések kezelése, ezek megelőzésének irányítása jelentette. A leggyakrabban előforduló járványos betegség a kolera volt, amely 1868-1914 között hét alkalommal veszélyeztette a honvédséget.<sup>20</sup>

Az I. világháború katoniorvosi szempontból is paradigmaváltást jelentett a sebesülések jellege, az eddig nem ismert járványok fellépte és egyes tömegbetegségek kialakulása következtében. Az orvos-egészségügyi ellátás hatékonyságát paradox módon befolyásolta az orvosi kar "gyakorlatlansága". Ugyanis a sorozás alapelve a cs.kir. hadseregben és a Magyar Királyi Honvédségnél egyaránt az "egészséges emberanyag" beválogatása volt (a kicsit is alkalmatlanok már "nem váltak be"). A lényegében egészséges állománnyal és fiatal korosztályú katonákkal dolgozó orvosok emiatt –leginkább a sebészeti eljárások tekintetében– szakmailag többnyire felkészületleneknek bizonyultak.

A harctéri sebesült ellátás kedvezőtlen mutatóinak alapvető oka a nem megfelelő módon és időben végzett sebészeti ellátás volt. Shocktalantás nélkül a súlyos sebesültek nagy része már a sebesülés helyén, vagy a segélyhelyen meghalt, elvérzett.<sup>21</sup> A gyakorlatlan, nem okleveles sebészorvosok a sebesülteket főleg (és csak) elsősegélyben részesítették (többnyire csak bekötötték), míg a végleges ellátásra csak nagy késéssel- az orvos –egészségügyi ellátás

<sup>18</sup> 1868. évi XLII. Törvénycikk a Honvédségről. Rendeleti Közlöny. 1869.1.sz.

<sup>19</sup> 1898. évi 53. sz.Rendeleti Közlöny HM 7.346 /eln.sz.rendelet

<sup>20</sup> Dr. Kapronczay Károly: Az 1848/49-es szabadságharc egészségügye. -In: Haditechnika történeti és katoniorvoslás-történeti konferencia. Bp., 2000. p.759. (a továbbiakban: Kapronczay).

<sup>21</sup> Az I. világháború hadviselésében leggyakrabban a lövés okozta sérülés fordult elő. Több ezer sebesült között alig néhány volt, akinek sérülését kardvágás, vagy szurony sebzése okozta.

struktúrájának megfelelően– tábori kórházakban, vagy a hátszágban került sor (akkor, amikor rendszeren a sebek már fertőzödtek, nem ritkán megkukacosodtak).<sup>22</sup> Elkerülhetetlenül sok volt a vérmérgezés és sokak életét csak drasztikus beavatkozással, csonkolásokkal lehetett megmenteni. Emellett a funkcionális utókezelés és rehabilitáció fogalmát sem ismerték. A lábadozó sebesülteket legfeljebb önkéntes vöröskeresztes ápolónők ápolták, de a mai értelemben vett szakellátásban nem részesültek/nem részesülhettek.

A csapat (honvéd) kórházak felszerelése is szegényes volt. Mai szemmel alig hihető, hogy pl. a szombathelyi katonakórházban nem volt röntgen készülék–noha százával kezelték a csontsérüléssel járó sebesüléseket, lőtt sebeket, háborús baleseteket– de hiányzott a folyóvízellátás, sőt a villanyvilágítás is. A hiányos felszerelésre jellemző volt az is, hogy egy iskolaépületben elhelyezett 500 ágyas tartalékkórház súlyos sebesültjei számára összesen 12 ruganyos ágy állt rendelkezésre, a többi szalmazsákos katonai vaságy volt.<sup>23</sup>

## **1. 2. A Magyar Királyi Honvédség orvos-egészségügyi szolgálata és intézményi rendszere 1918-1945.**

A Magyar Királyi Honvédség egészségügyi szolgálatának –közvetlenül a világháború befejezése után– egyidejűleg három, önmagában is bonyolult feladatot kellett megoldania:

1. A kormányzati döntések alapján az általános leszerelés végrehajtását és ennek egészségügyi biztosítását.<sup>24>25>26>27</sup>
2. A honvédség intézeti rendszerének újjászervezését, egészségügyi anyagának, gyógyszer ellátásának biztosítását.
3. A honvédség betegellátását, ezen belül a háborús rokkantak és sebesültek elhelyezését, gyógyítását.

A hadsereg egészségügyi szolgálata mindezen feladatokat jól szervezeten hajtotta végre; a honvédség akkori tevékenységében ez a terület bizonyult a leghatékonyabbnak!<sup>28</sup> 1918 novemberétől a hadsereg egészségügyi anyagainak kezelését egységesítették; ennek

<sup>22</sup> Széll Kálmán: A Markusovszky kórház – rendelőintézet kialakulása és fejlődése napjainkig. In.: Vasi Szemle, 1979. 33/4. p. 481-511. (a továbbiakban: Széll K.).

<sup>23</sup> Széll K, p.482.

<sup>24</sup> A harctérről hazaözönlő katonatömegek döntő többsége Budapestre érkezett. Nehezítette a helyzetet, hogy a Monarchia felbomlásával sok magyar állampolgár állományilletékes csapattestének állomáshelye immár idegen országban volt, ezért új rendet kellett kialakítani a katonák leszerelésére.

<sup>25</sup> November végéig közel 700.000, december közepéig 1.200.000 katona leszerelése történt meg. 1918. december végéig a személyi leszerelés gyakorlatilag befejeződött.

<sup>26</sup> Helgert Imre: A Budapesti Honvédhelyőrség Parancsnoksága 1849-1939. Bp.Zrínyi Kiadó, 2000, p. 127-142.

<sup>27</sup> Raffay Ernő: Magyar tragédia Trianon 75 éve. Bp., Püski, 1995.-p. 7-17.

<sup>28</sup> Kiss G, p. 28.

során Budapesten létrehozták a Központi Egészségügyi Anyagraktárt és a kerületi parancsnokságok székhelyein ennek kihelyezett raktárait.<sup>29</sup>

A háborút követő szervezeti változások a katonai egészségügy területén is megmutatkoztak. Megváltozott a vezetés struktúrája; ennek során a Honvédorvosi Tisztikar főnökének és a Honvédelmi Minisztérium 5. (egészségügyi) osztály vezetőjének feladatkörét különválasztották, továbbá az 5. osztály mellett létrehozták az 5/a. és 5/b. osztályt.<sup>30</sup> Az 5/a. osztály alapvető feladatai közé tartozott a csapatok, intézetek egészségügyi anyagainak beszerzésén és kezelésén kívül az egészségügyi intézetek gazdasági, közigazgatási ügyeinek koordinálása, az 5/b. osztály alapvető feladata a leszerelés egészségügyi vonatkozásainak – ezen belül a járványok elfojtására tett intézkedések– kidolgozása volt.

A honvéd egészségügy fejlesztése 1920-1927 között csak rejtve, a Belügy- és a Népjóléti Minisztérium keretei között volt lehetséges. Jelentős részben ezért is nem adtak ki az egészségügyet érintő szervezeti határozmányt, illetve szolgálati szabályzatot két évtizeden át! Az 1928-1930 közötti fejlesztési program az egészségügyi szolgálatot szinte nem is érintette!<sup>31</sup>

A Magyar Királyi Honvédorvosi Tisztikar az 1913-ban kiadott szervezeti határozat szellemében tevékenykedett; az új szervezeti határozat kiadását 1939-ben lényegében a háborús készülődés tette elkerülhetetlenné. Az egészségügyi szolgálatot az orvosi tisztikaron kívül a segédorvos- helyettesek és az orvosi oklevéllel rendelkező legénységi állomány, az egészségügyi csapattisztek, a gyógyszerügyi tisztviselők és az egészségügyi segédszemélyzet alkották.

A Magyar Királyi Honvédség az I. világháború után is változatlan rendeltetéssel és szervezeti formában tartotta meg a monarchiában létrehozott egészségügyi intézeteit. A honvéd egészségügyi intézmények intenzív fejlesztésére is csak a rejtés időpontjának megszűnésekor kerülhetett sor. Ekkortól az idáig névleg belügyminisztériumi keretek között működő intézmények is a Magyar Királyi Honvédség intézeteivé váltak.<sup>32,33</sup>

A honvédség tábori egészségügyének fejlesztése az állandó egészségügyi intézetekkel szemben nem volt kellő mértékű és ez markánsan a II. világháború végéig éreztette hatását.

<sup>29</sup> Kiss G., p. 28.

<sup>30</sup> HLHM. 33741/el.5.-1919. sz

<sup>31</sup> Nagy – Pisztray – Tórh – Zimonyi: A magyar katonai ellátó (hadtáp) szolgálat története (az őshazától 1949-ig). Bp., Zrínyi Katonai Kiadó és MN Hadtápfőnökség, 1984. p.

<sup>32</sup> A Magyar Királyi honvéd egészségügyi intézetek a következők voltak: 1. Magyar Királyi honvéd helyőrségi kórházak, 2. Magyar Királyi honvéd csapatkórházak, 3. Magyar Királyi honvéd József főherceg szanatórium, 4. Magyar Királyi hajmáskéri csapatgyengélkórház, 5. Magyar Királyi budapesti honvéd orvosi rendelőintézet, 6. Magyar Királyi hadirokkant orthopaediai intézet, 7. Magyar Királyi Egészségügyi Anyagszertár, 8. Magyar Királyi Közegészségügyi Intézet, 9. Magyar Királyi Tiszti Kórház, 10. Magyar Királyi Gyógyfürdőkórház.

<sup>33</sup> Szabályzat a M. Kir. Honvédség Egészségügyi Szolgálatára. IV. rész Bp., Pallas 1941.-p. 17-48.

Alapjaiban a tábori egészségügy is megőrizte az első világháborúban kiteljesedett rendszerét, kialakításakor azonban figyelembe vették az I. világháborús tapasztalatok mellett a változásokat is.<sup>34</sup>

Az ellátás a második világháború harcterein is a zászlóaljsegélyhellyel kezdődött, ahová az első vonalból a sebesülteket szállították. Ez öt személyből állt: két orvos, két kötszervívő és egy egészségügyi tiszthelyettes. A következő állomás az ezred segélyhely volt, ahová a három harcoló zászlóaljtól vitték a sebesülteket. Az ezredsegélyhelyről a súlyosabban sebesülteket a hadosztály egészségügyi oszlophoz továbbították, ahol 100 személy számára biztosítottak szakszerű ellátást, valamint a súlyosan sérülteket a tábori kórházba szállították. A tábori kórházhoz a sebesültek továbbítására alkalmas autósszakasz, továbbá beteg nyugvóállomás, tábori gyengélkedőház, járvány- és nemi beteg részleg tartozott. A tábori kórház mögött a hadművelleti terület határán települt a tartalék kórház. Ennek megfigyelő, gyengélkedő- és elosztó állomása volt és innen szállították a betegeket a még hátrább lévő állandó tartalék kórházba, valamint a katonai körzeti kórházba (1. melléklet).<sup>35</sup>

Az I. világháború sebesültellátás rendszeréhez képest strukturálisan módosult a hadosztály-egészségügyi oszlop alkalmazása, ugyanis a segélyhelyekről beszállított sérültek további orvosi kezelését, illetve osztályozását a hadosztály-egészségügyi oszlop végezte. A sebesültek innen az oszlop szállítóeszközeivel a hadosztály tábori kórházba kerültek. A további ellátást már közvetlenül a hadsereg tábori kórházak végezték, amelyek vasútvonalak mentén, többnyire nagyobb állomások közelében települtek, ezért az egészségügyi ellátás- és szállítórendszer legfontosabb elemének számítottak (2. melléklet).<sup>36</sup>

A hadsereg tábori kórházakból a hátraszállítást a hadsereg vezetőorvosának közvetlen alárendeltségébe tartozó beteg-tovaszállító törzs irányította. A törzs alárendeltségében tevékenykedő betegelosztó állomások telepítési helyét a hadművelleti terület és a hátország határának közelében a közlekedési lehetőségek figyelembevételével jelölték ki

A betegelosztó állomásokhoz az I. világháborúban már bevált betegnyugvó állomások tartoztak. A sérültek, betegek szállítását az I. világháborúban alkalmazott sebesültszállító eszközökkel végezték (országos járműveken, gépkocsikon, vasúton), de már megjelent a repülőgép is.<sup>37</sup> A hátország a betegek ellátásában meghatározó szerepet töltött be, azonban

---

<sup>34</sup> Szállási, p. 155-157.

<sup>35</sup> Szállási, p. 155.

<sup>36</sup> Dr. Praznovszky Gyula: Egészségügyi oszlop működése. In: Magyar Katonai Szemle, 1943. augusztus, 8. sz. XIII. évf. p. 195-203.

<sup>37</sup> Dr. Frank Richard: Honvédségünk háborús egészségügyi szolgálata (rádióbeszéd 1940. december 19-én). Honvédorvos, XII. évfolyam 11- 12. sz. p.126-130.

1944 szeptemberétől már Magyarország is hadműveleti területté vált. 1945 márciusára a Magyar Királyi Honvédség alakulatai és intézményi hálózata –beleértve a tábori és hátszági egészségügyi intézeteket is– az ország területét elhagyva evakuálásra került.

## **Összefoglalás**

A Magyar Királyi Honvédség orvos-egészségügyi szolgálatának megszervezése a cs. és kir. hadsereg mintájára történt. A szolgálat struktúrája, az állandó- és tábori egészségügyi intézmények rendszere, működése, a honvéd orvosi kar felépítése, felkészítése, beosztási rendje és rendfokozatai teljes mértékben azonosak voltak a cs. kir. hadseregnél rendszerben levőkkel.

A katonai egészségügy szervezése az 1869-ben felállított honvédkerületi parancsnoksághoz tartozó csapatok diszlokációja és szervezete szerint történt. Az I. világháború kitöréséig eltelt közel félévszázad során a Magyar Királyi Honvédség alakulatai közül mindössze egy dandár szintű szervezet került mozgósításra 1878-ban Bosznia-Hercegovina okkupációja során. A tábori egészségügyi intézmények komplex működtetésére ebben az időszakban nem került sor.

Az orvos-egészségügyi szolgálat az I. világháborúban –főleg a kezdeti időszakban– kielégítően látta el a feladatait. A tábori intézményrendszerben a harctéri betegmegfigyelő állomások új elemként jelentek meg.

Az Osztrák-Magyar Monarchia katonai vereségét követő időszakban a honvédség egészségügyi szolgálatának különösen rövid időintervallumban összetett, bonyolult feladatokat kellett megoldani

Az I. világháborút követően a honvédségben végbemenő demobilizációs és reorganizációs folyamatokat jelentős mértékben befolyásolta Magyarország súlyos kül- és belpolitikai helyzetén túlmenően az ország gazdasági állapota. A függetlenné váló Magyarország katonai politikáját stratégiaileg is meghatározta, hogy közvetlenül az I. világháború után egyszerre három idegen hadsereg agressziójával szemben kellett egy demoralizált hadsereg maradványaival szembeszállni.

Az I. világháború után a honvédség egészségügyi szolgálat reorganizációját a trianoni békediktátum feltételei alapvetően behatárolták. Ennek ellenére az állandó egészségügyi intézmények korszerűsítésére, működési feltételeinek biztosítására a katonai vezetés nagy figyelmet fordított. Ugyanakkor a tábori intézmények fejlesztésére csak a háborús műveleteket közvetlenül megelőző időszakban került sor.



## 2. FEJEZET

### XX. SZÁZADI HÁBORÚS TÖMEGBETEGSÉGEK, JÁRVÁNYOK

#### 2. 1. Az I. világháború katona-egészségügyi ellátás specifikus jellemzői.

Az I. világháború orvos-egészségügyi ellátásra determináló volt a XX. század lejére jelentősen átalakult haditechnika (és a tűzeszközök harci alkalmazása), amely elsősorban az élőerő pusztítására, megsemmisítésére irányult.

Az orvosi ellátás a korábbinál magasabb színvonala, a sebesültvivő (szanitéc) szolgálat szervezettsége lehetővé tette számos sebesült gyors ellátását, viszont az antiszeptikus szerek (akkor még) ismeretlen volt sok esetben elkerülhetlenné tette a csonkolásos műtéteket.

Alapvetően ezek magyarázzák az I. világháború rokkantjainak a korábbi háborúkhoz viszonyított feltűnően magas számát a már ismert háborús járványok mellett.

A paradigmaváltás másik legfontosabb összetevőjének a korábban nem tapasztalt/ nem ismert járványok és tömegbetegségek fellépése bizonyult. A járványok kezelését a háború kezdeti időszakában csak az isolatio és néhány rendszabály (pl. vízforgatás) bevezetése jelentette, a prevenciós céllal tömeges (typhus abdominalis) védőoltások adására csak 1915-től kezdődően került sor!

A paradigmaváltással korrelációban a háború „folytatásaként” jelent meg a rokkantügy, a hadifogoly-kérdés és ezzel összefüggésben a járványok utóhatásainak gyógyításának probléma köre. Noha mindhárom problémakör kezelése katona-orvosegészségügyi jelleget is tartalmaz, azonban a rokkantügy megoldása már a háború korai időszakában polgári irányítás alá került. A gondozást végző intézmény 1915-től a miniszterelnökséghez közvetlenül kapcsolt polgári jellegű közigazgatási szerv volt.

Munkakörének fejlődését hivatalos címereinek (megnevezéseinek) változásai is kifejezik. 1915-ben „csonkított bel beteg és béna katonákat gondozó bizottságnak” nevezték 1916-ban „Magyar Királyi Rokkantsági Hivatalnak”, 1917 májusától 1919-ig, Országos Hadigondozó Hivatalnak”!

A háborús harctéri járványok kezelése is kezdettől fogva kettős jellegű. A hátszági fertőzések veszélye miatt létrehozott katonai és polgári intézményrendszer tevékenysége következtében az ország nem vált epidémiássá. 1914-15-ben kialakultak a harctéri betegmegfigyelő állomások is.

Másrészről az I. világháború járványtani szervezeti tapasztalatai alapján került kialakításra a II. világháború hadszínterein alkalmazott tábori egészségügyi intézmények rendszere (tábori kórház, hadi kórház, baktérium állomás, egészségügyi oszlop)(1. melléklet).

## **2. 2. Harctéri tömegbetegségek, járványok**

Az I. világháború tömegbetegségeit és járványos megbetegedéseinek adatai (statisztikája) alapján (1. táblázat) az Osztrák-Magyar Monarchia hadseregeinél 1914-1917 között 3. 188 000 megbetegedést regisztráltak.

A feltüntetett fertőző betegségek közül a legnagyobb számban a nemi betegségek (gonorrhoea, kankó), ezt követően a tuberkulózis fordult elő. A nemi betegségek azért sorolhatók a háborús járványok közé, mert a békebeli arányokhoz képest számuk ugrásszerűen megemelkedett. A cs. kir. hadseregben regisztrált 1. 280 000 megbetegedés 1915/16-ban a létszám 122%-ot is elérte, majd a bevezetett rendszabályok következtében ez lecsökkent 66, 5%-ra. A nemi betegek 59%-a nőtlen, 41%-a pedig nős volt. A nemi betegek 54%-a falusi származású volt, akik a háborút követő időszakban ellenőrzés nélkül, a fertőzést „hazavitték” az eddig nem fertőzött falusi vidékekre is.

A katonáknál a fertőzések 80%-a a mögöttes országrészekben (szabadság, bevonulás, menetek) során és 20%-a a hadtáp és hadműveleti területen történt.

A tuberkulózis megbetegedések nagy száma (430 000), szinte megoldhatatlan feladatot jelentett a közegészségügyi szervek számára. A megbetegedések aránya 25% volt 15, 6% halálozási arány mellett. A betegek közül szolgálatképes 32 %, és mint szolgálatra alkalmatlan elbocsátásra került 42% akik az otthonukba hazatérve szórták szét a kórokozókat.

Az ún. tfozusz lázakat, illetve betegségeket –noha a háborúk mindenkori kísérői voltak– csak a XIX. század végén sikerült egyértelműen csoportosítani, a tífuszt, kiütéses tífuszt, a visszatérő lázat elkülöníteni. A kimutatások szerint a cs. kir. hadseregben 420 000 hastífusz megbetegedés, 30 000 kiütéses tífusz, 20 000 paratífusz A és B, valamint 8000 visszatérő lázas fertőzés történt.

Az I. világháború alatt a hadseregben összesen 400 000 vérhas megbetegedés történt. A vérhas a háború legsúlyosabb járványtípusa volt, mivel a védőrendszabályok eredményei sem voltak bizonyultak kielégítőnek. A kolera, sőt a hastífusz is messze elmaradt a vérhashoz képest kiterjedésben, és jelentőségben mind a harcoló seregeknél, mind a mögöttes országrészekben. Másik jellemzője, hogy a háború kitörésétől a befejezésig számított

időszakban a vérhas esetek száma folyamatosan emelkedett, ami a védekezés tehetetlenségét mutatja.

A malária is mindig a háborúk jellemző járvány típusaként fordult elő. A cs. kir. hadseregben összesen 330 000 katona betegedett meg maláriában. A nyugati harctéren a megbetegedések száma minimális volt, főként az orosz, a balkáni és a török harctereken történt nagyszámú fertőzés. A malária elleni küzdelem nagy gondot okozott a hadsereg egészségügyi szolgálatnak. Különösen az 1915/16 évi balkáni hadműveletekben, Albániában történt tömeges megbetegedés, később pedig 1917 őszén a felső oroszországi mocsaras területeken folytatott harcok során. A hadsereg parancsnokság ezen a területeken speciális maláriaállomásokat állított fel. A kinin-profilaxis hatását jelentősen csökkentette, hogy nehéz volt kontrollálni a gyógyszer szedését. Emiatt külön malária póttesteket állítottak fel, és a malárián átesetteket nem helyezték újra maláriás hadműveleti területre.

A ragályos betegségek közül a trachoma 190 000 esetben fordult elő trachomás esetek nagy száma is külön intézkedést igényelt: a hadvezetés 6 hadsereg trachomás zászlóalját és egy trachomás építőszázadot állított fel.

A régebbi korok háborús járványai közül a himlő az I. világháború során –elsősorban a védőoltások következtében– csak néhány száz esetben fordult elő. Ezzel szemben a XIX. század háborúiban még ismeretlen influenza az I. világháborúban igen jelentős szerepet játszott (450 000 fő).

Egyéb fertőző betegségekből (pl. tetanusz, gázoedema, agyhártyagyulladás) összességében 111 000 megbetegedés történt. Pestis, lepra nem fordult elő a Monarchiában.

A megbetegedések, járványok kitörésének szimbiózisában vizsgálható az ellátás és a higiénia helyzete. Az I. világháborúban –főleg a kezdeti időszakban– kevés volt a járványkórház, bakteriológiai állomás és szakszemélyzet, képzett higiénikus.

Tervszerűtlen volt az egészségügyi személyzet mellett a betegek elosztása és izolálása is. Sokszor együtt feküdtek a betegek, sebesültek és a fertőző betegek. Feltűnő volt a kórházhiány is, amin csak a későbbiekben a barakk kórházak létesítésével lehetett javítani.

A háborús járványok keletkezése két módon történt: egyrészt a fertőzések hadműveleti területre történő behurcolásával, másrészt pedig az endémiás, otthonos területen folytatott hadműveletek során. Ez utóbbi különösen a maláriás fertőzéseknél mutatkozott meg.

A fertőzések elterjedésében nagy szerepe volt a tábori higiénia hiányának, illetve elhanyagolásának (pl. latrinák esetében). A szoros együttélés a kontaktfertőzés lehetőségét jelentette. A fertőző betegségeknek a csapatokhoz történő behurcolása többnyire a lakossággal

való közvetlen érintkezés útján következett be. A fertőzések elsősorban azokban az országokban (területeken) terjedtek, ahol az egészségügyi helyzet/kultúra a mélyponton volt.

A népesség nyomora és szegénysége ezen a vidékeken –amelyet a háború tovább fokozott– szinte leírhatatlan, megdöbbentő volt. Oroszországban, Lengyelországban és Szerbia a kiütéses tífusz és a hasi tífusz szempontjából békeidőben is endémiás volt, ezért ezek a betegségek a háború során gyorsan fellobbantak és igen nagymértékben elterjedtek.

Mindezek a háborút követő összeomlás és demobilizáció során a hátszágban is tovább „éltek”. A lábadozó fertőző betegek és nemi betegek, a nyílt tbc-ek, nyílt vérbajosok, kankóban fertőzöttek nem kielégítő kezelésekkel tértek haza.

Ugyancsak minden ellenőrzés nélkül mentek haza az ún. bacillusgazdák is. A cs. kir. hadseregnél a legnagyobb nehézséget a vérhas elleni védekezés (küzdelem) jelentette. A védőoltások eredményei nem voltak kielégítőek, továbbá a bakteriológiai diagnózis nehézkessége miatt a kimutatási százalék meghatározása is rendkívül alacsony volt. A fertőző betegségek elterjedéséhez jelentős mértékben a rossz táplálkozás is hozzájárult. A kezdeti 3000-4000 kalória átlagban a felére csökkent! A fogolytáborokban is a hiányos ételmezés vezetett a kiütéses tífusz terjedéséhez. Mindehhez még a megerőltetés, a hideg, eső, a rossz higiénés viszonyok is hozzájárultak.

A járványok elterjedéséhez sok esetben hozzájárult az is, hogy a fiatal orvosoknak nem volt megfelelő felkészültségük, tapasztalatuk a csapatoknál az egyes fertőző betegségek felismerésében. Mindezek következtében előfordulhatott, hogy járványmentes vidékre kerültek tífusz bacillusgazdák, illetve járványos vidékre kerültek erősen szenzibilis egyének, sok esetben szerepet játszott a polgári és katonai hatóságok közötti hiányos, nem kellő mértékű együttműködés is.

A háború időszakában a csapatok járványos fertőzésére leginkább determinálóan az epidémiái területek bizonyultak. Azonban a kolera, a tífusz, a vérhas és a malária fertőzés elterjedésében kétségkívül befolyása van az időjárásnak, klimatikus hatásoknak.

Bizonyítást nyert, hogy a kiütéses tífusz és himlő terjedésének kedvez a téli időszak. A csapatok zsúfoltsága, az ellátási hiánya szintén előmozdítója a járványoknak. A megerőltetés viszont nem játszik fontos szerepet, azonban a már beteg egyénnél van súlyosbító hatása, illetve nem típusossá teszi a betegség lefolyását.

A fertőzésekre való fogékonyság egyénenként is eltérő lehet. Pl. a kolera, a kiütéses tífusz, a malária inkább a fiatal korosztályoknál gyakoribb. Az idősebbek már többnyire áttestek ezen a betegségeken, átvészelték ezeket. Ugyanakkor az ételmezés az időseknél

fontosabb, meghatározó szerepet játszott a szerzett védettség is, azaz a járványmentes vidékről érkezett katonák, csapatok esetében több volt a fogékony ember.

Az I. világháború négy fő ragályát a hastífusz, vérhas, a kolera és a kiütéses tífusz jelentette. A hastífuszt (typhus abdominalis) a háborús járványok legállandóbb fertőző betegsége, amely –bár szórványosan– de állandóan előfordult a század első negyedében Magyarországon is. A háború kezdetén észlelt megbetegedések általánosságban súlyos lefolyásúak voltak, nagy halálozással jártak. Egyes gyakori komplikációk (pl. bélvérzésű, átfürödással járó hashártyagyulladás, decubitus) ritkán fordultak elő, más szövődmények, mint a lobaris és lobularis tüdőgyulladás viszont gyakori halálókként jelent meg. (1. táblázat).

Az 1915-ös évtől kezdődően –az 1914/15 év telén végzett védőoltások következtében– sokirányú eltérést mutató typhus abdominalis tünetcsoportok jöttek létre.

Általánosságban csökkent mortalitás mellett a typhus lefolyása enyhébb és rövidebb időtartamú volt, a fastigium sokszor hiányzott, és gyakori lett az abortív lefolyás. A typhus abdominalis morbiditása csökkent, tömeges előfordulása megszűnt. Míg morbiditása 1916-ban –százezer katonára számítva– 0,05-0,1‰ volt havonta, a védőoltások következtében a bakteriológiailag pozitív typhus esetek száma havonta 5-20 főre csökkent. A különbséget jól érzékeltették a következő szám adatok: az oltás előtti időszak fertőzéseiben a megbetegedések 15%-ban recidiva, 20%-ban súlyos komplikáció, 52%-ban súlyos lefolyású, 18%-ban halál fordult elő, addig az oltás utáni időszakban 6,5% recidiva, kevés komplikáció, 0,5% mortalitás, csak 25% súlyos lefolyású megbetegedés volt. A typhus jellemző tünetei, mint a roseola, léptumor stb. ritkábbá váltak.

Az újabb adatok szerint a typhus exanthematicus a rickettsia prowazekii által okozott fertőzés következménye. A baktérium a ruhatetű parazitája, és terjedésének kedveznek az éhínség, háború és túlszűfoaltság. A subclinicus vagy klinikailag nyilvánvaló typhus fertőzéstől gyógyuló személyben a *R. prowazekii* a nyirokszövetben tovább élhet. Évekkel később, fertőzött tetű-expositió nélkül, a betegség recidívája jöhet létre (Brill-betegség).

A diagnózis specifikus antitestek kimutatásával bizonyítható: complement-kötési reakció, immunfluoreszcens technika, microagglutinatio. A tojáson tenyésztett inaktivált *R. prowazekii* tartalmazó vaccinákkal végzett immunisatio segíthet a védekezésben.

Terápiás szempontból tetracyclin hydrochlorid (napi 25 mg/kg négy részre osztva) vagy chloramphenicol (napi 50-100 mg/kg négy részre osztva) 4-10 napi történő adásából áll.<sup>38</sup>

<sup>38</sup> Raoult D, Ndiho Kubwayo JB, Tissot-Dupont H, Roux V, Faugere B, Abegbinni R, Birtles RJ. Outbreak of epidemic typhus associated with trench fever in Burundi. Lancet. 1998 Aug 1; 352 (9125): p. 353-8.

**I. világháború járványos megbetegedési a cs. kir.hadseregben**

nemi betegségek	1 280 000
tuberkulózis	430 000
hastífusz	420 000
vérhas	400 000
malária	333 000
trachoma	190 000
kolera	80 000
kiütéses tífusz	30 000
paratífusz A, B	20 000
visszatérő láz	8 000
egyéb	110 000
<b>Összesen</b>	<b>3 301 000</b>

Az I. világháború két évében (1914-1916) történő járványos megbetegedések és halálozások adataiból (2.-3. táblázat) a következők állapíthatók meg:

1. A vérhasban megbetegedettek száma 1914-ben (kb. 6 hónap időtartam). Megbetegedések száma közel azonos volt az 1915-ös évben fertőzöttek számával. 1916-ban a vérhas megbetegedések száma az 1915-ös év megbetegedéseinek 35%-ra csökkent.
2. A hastífuszos megbetegedések 1915-ben 156. 016- ról 1916-ban az előző évinek 15%-ára csökkent.
3. A kolerás betegségek 1914 évi előfordulásához képest már 1915-ben 40%-os, 1916-ban pedig mindössze 2%-os volt a fertőző betegek aránya.
4. A kiütéses tífusszal fertőzöttek száma 1915-ben, ill. 1916- ban megegyező arányban fordultak elő. A halálozási arány a vérhas fertőzések esetében 4%-ot, a hastífusznál 1915 közepéig 14%, ettől kezdve 7%, a kolera esetében 1914-ben 29%, 1915-ben 36%, 1916-ban 43%, a kiütéses hagymáznál egyenletesen 14% volt.

2.táblázat

## Járványos betegek száma és elhalálózása a mozgósítástól 1916 végéig

Időpont	Betegségek					Ebből meghalt
	Vérhas	Hastífusz	Kolera	Kiütéses tífusz	Összesen	
1914	66 114	13 350	23 611	2	103 077	11 769
1915. I. negyedév	16 791	45 134	1 695	936	64 556	8 362
1915. II. negyedév	16 056	55 675	1 096	974	73 801	6 867
1915.III. negyedév	22 466	33 270	6 054	419	62 209	4 542
1915. IV. negyedév	13 527	21 397	755	225	35 904	2 022
1915 összesen	<b>68 840</b>	<b>155 476</b>	<b>9 600</b>	<b>2 554</b>	<b>236 470</b>	<b>21 793</b>
Mindösszesen	<b>134 954</b>	<b>168 826</b>	<b>33 211</b>	<b>2 556</b>	<b>339 547</b>	<b>33 562</b>

A cs. kir. hadseregben a járványos megbetegedések száma az egyes harctereken jelentősen eltért egymástól (3.táblázat).

3. táblázat

## Áttekintés az 1915. évi járványos beteg állományról

Mikor	Orosz hadszíntéren				Balkán hadszíntéren				Olasz hadszíntéren			
	Ch	Kih	HH	V	Ch	Kih	HH	V	Ch	Kih	HH	V
1914. XII.	410	6	5 886	4 062	714	2	1 646	949	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
1915 I.	176	15	8 011	4 142	503	41	7 622	1 754	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
1915 II.	51	25	9 232	3 424	149	274	7 933	1 289	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
1915 III.	n. a.	66	11 312	2 746	25	408	6 754	777	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
1915 IV.	n. a.	252	10 856	2 391	5	296	5 334	5 031	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
1915 V.	138	136	6 950	1 949	n. a.	209	4 186	413	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
1915 VI.	180	177	6 984	1 898	7	96	2 862	195	n. a.	6	577	16
1915 VII.	525	94	5 872	2 216	62	29	2 228	319	98	10	1055	379
1915 VIII.	691	80	7 370	4 380	14	11	2 203	536	637	10	1738	691
1915 IX.	421	81	7 880	5 493	28	9	1 175	575	527	10	2660	661
1915 X.	22	101	7 008	5 265	62	13	1 409	276	343	n. a.	2821	538
1915 XI.	25	91	287	3 888	41	8	763	765	114	5	2328	612
1915 XII.	27	83	4 345	2 620	7	3	1 115	315	14	8	2282	697

## Táblázatban szereplő rövidítések:

Ch – kolera, Kih- kiütéses hagymáz, HH- hasi hagymáz, V –vérhas.

Az endémiás orosz és balkáni területeken bekövetkezett fertőzések közül jól követhető a hajlamossító faktorok és a járványos betegségek és elhalálózások közötti szoros korrelációk (4. táblázat).

## Járványos betegségekben meghaltak 1915 végéig

		Orosz hadszíntéren	Balkán hadszíntéren	Olasz hadszíntéren
<b>Mozgósítástól 1914 végéig</b>	<b>kolera</b>	5 638	271	n.a.
	<b>hasi hagymáz</b>	794	206	n.a.
	<b>kiütéses hagymáz</b>	2	416	n.a.
	<b>vérhas</b>	1 767	416	n.a.
<b>Mozgósítástól 1915 végéig</b>	<b>kolera</b>	7 491	2 306	629
	<b>hasi hagymáz</b>	10 555	4 275	1 378
	<b>kiütéses hagymáz</b>	188	185	30
	<b>vérhas</b>	4 861	947	198
<b>Mindösszesen</b>		31 296	9 022	2 235

A kiütéses hagymáz –négy fő háborús fertőzése közül– a legkisebb számú betegséget okozta. Az elterjedés 1914 közepén 3-4 héttel a hadművelet megindulását követően jelentkezett. Az első haláleseteket a cs. kir.hadsereg főparancsnokság vezetőorvosa 1914. dec.26-án mutatta ki. A 4. táblázatban feltüntetett adatokból következik, hogy a typhus exanthematicusban 1915-ben meghaltak száma mindössze 403 fő! Az 1915 évi kiütéses hagymáz grafikonjából jól látható, hogy az olasz hadszíntéren, állandósult hadműveleti helyzetben a megbetegedés minimális volt, azonban a balkáni hadszíntéren 1915 januárjában hirtelen fellobbanó járvány keletkezett, amely március végén érte el a maximumot.

Az orosz hadszíntéren a kiütéses hagymázbeteg napról napra növekvő betegállománya 1915. áprilistól kezdődően az év végéig állandóan napi 90-100 fő körül mozgott. Ezen belül áprilistól júliusig, valamint novemberben a kifejezettebb járványok növelték fertőzési mutatókat. A járványok konkrét okát a gorlicei csatát követő időszak hadműveleti tevékenységek jelentik, vagyis a Kárpátok és Galícia azon területei, amelyeket az orosz csapatok hosszas otlétük alatt kiütéses hagymáz fertőzést kaptak.

A boszniai járvány fertőző csíráit még a szerbek hurcolták be az 1914. október havi betörésük során Bosznia területére, ahonnan a járvány a Szerémségbe is áttért. Ezzel szemben 1916-ban valamennyi hadszíntéren csökkent a kiütéses hagymázbetegek száma 2371-re, amely 1917-ben 1823 megbetegedésre csökkent. Ezek közül 1916-1917-ben az orosz

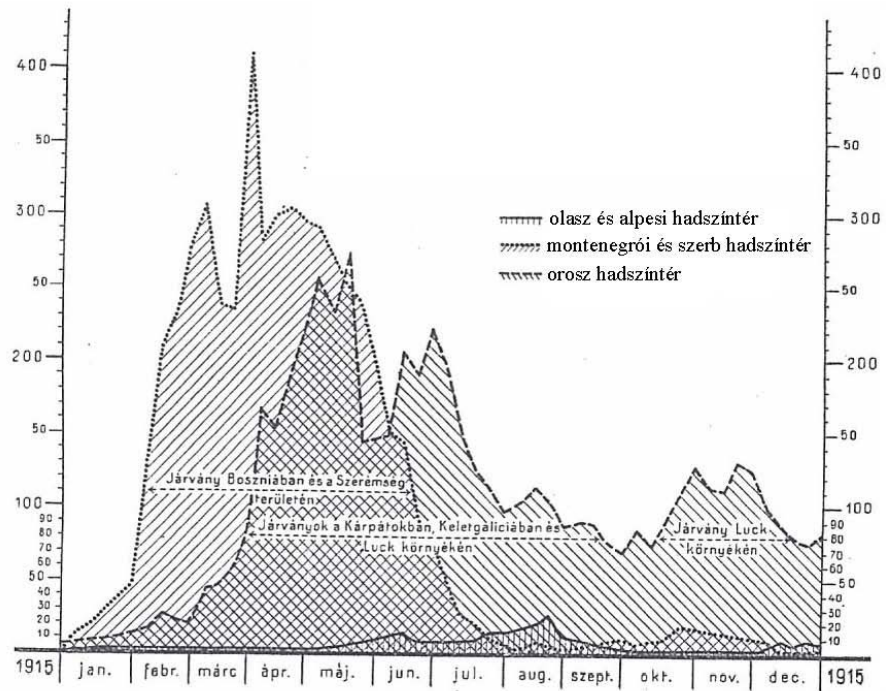


hadszintéren 441 fő, az olasz hadszintéren 55 fő, a balkán-román hadszintéren 51 fő halt meg. (a halálozási arány 14% volt). 1918-ban viszont a járványos betegek állománya mind a négy fertőzőbetegségnél megnőtt. Szeptember 15-e után már nem készültek hiteles statisztikák (5. táblázat).

## 5. táblázat

## Az 1918. évi járványmérleg áttekintése

	Orosz hadszintéren	Olasz hadszintéren	Balkán- román hadszintéren
<b>Félhavi betegátlag</b>			
<b>kolera</b>	1	n.a.	n.a.
<b>hasi hagymáz</b>	314	248	95
<b>kiütéses hagymáz</b>	340	29	151
<b>vérhas</b>	567	1415	412
<b>malária</b>	1200	3289	6169
<b>Ebből meghalt</b>			
<b>kolera</b>	14	n.a.	n.a.
<b>hasi hagymáz</b>	79	257	46
<b>kiütéses hagymáz</b>	139	20	89
<b>vérhas</b>	133	794	178
<b>malária</b>	25	913	562



**1. ábra A kiütéses hagymáz megbetegedések 1915-ben a hadszínterek szerint**

Forrás: Magyar Katonai Szemle 2. szám. p.147.

## 2. 2.1. Febris wolhynica

1916. év elején írta le His azt a ciklikus, lázas, fertőző betegsége, amely a Wolhyniában harcoló cs. kir. hadsereg katonái között jelentkezett. Wener –Hirstől függetlenül– csaknem egyszerre észleli (és ismerteti), s mivel a visszatérő lázas szakok átlag 5 napos periódusban ismétlődtek meg, febris quintana-nak, ötnapos láznak nevezi el. A febris wolhynica 1916 júliusában a keleti és nyugati hadszíntéren egyaránt megjelent.

A betegség rendszerint borzongással kezdődött. A hőemelkedés maximuma

38-40°C között mozgott. A megfigyelések szerint a hőmérséklet átlag 24 óráig maradt 38-40°C között, majd hirtelen eséssel a normális értékre süllyedt, úgy, hogy a lázas szak átlagban 36-48 órai intervallumban volt meghatározható. A láztalan szakasz 4-5 napig tartott, és ekkor egy az előzőhöz mindenben hasonló lázas szak következik.

A maximális hőemelkedések időköze átlag 5 nap, de változhat 4-6, sőt 3-7 nap között is. A szabályos időközökben megismétlődő, ciklikus lázas szakok átlagos száma 6-7, de nem ritkán meghaladta a 10-et is. A láz maximuma a ciklusok megismétlődésével csökkent a typhus recurrenshez hasonlóan, az utolsó lázas szakban a hőmérséklet alig emelkedik 37°C fölé: többször előfordult az utolsó lázas szakoknál, hogy a lázgörbe ellapult, a láz magassága csökkent, de időtartama megnőtt (esetenként naponta terjedő 38°C alatti hőemelkedés volt tapasztalható). Olyan eseteket is megfigyeltek –későbbi lázas szakok alatt– hogy egy lázroham teljesen kimaradt a két szomszédos hőemelkedés között pontosan 10 nap volt. A kimaradó roham idején gyakran tibialgia jelentkezett.

Az I. világháború időszakában a febris wolhynica aetiológiáját sem ismerték. Noha a betegek vérében diplobacillus- szerű képleteket mutattak ki. A megbetegedések legjellemzőbb tünete ugyan a ciklikus láz volt, azonban a láz kíséretében a megbetegedések 10-12%-ban herpes facialist észleltek. Fejfájás, szédülés, ritkábban hányás is jelentkezett, a lép kisfokú megnagyobbodást mutatott.

Igen jellemző a febris wolhynica kíséretében megjelenő tibialgia, amely bár rendszerint lázas szak alatt is jelentkezett, mégis többnyire csak a későbbi rohamok alatt vált kifejezetté, sokszor tűrhetetlenné. A fájdalom a lueses osteopathiákhoz hasonlóan este és éjjel fokozódó intenzitásban szúró, fűrő, szaggató, lancináló jellegű volt. A fájdalmak lokalizációja a kéz és a tibia volt. Többször előfordult, hogy a tibia fájdalmak mellett az alkarokon is teljesen hasonló jellegű csontfájdalmak jelentkeztek.

Meglepő módon a wolhyniai láz jellemző tünete a tibialgia hiányozhat is. Sachs tibialgia nélkül lefolyó megbetegedést is említ, sőt egy oldali tibialgiával és a tibia körülírt helyére

utaló fájdalmakkal járó megbetegedést is észlelt. Sachs eseteiben 30%-ban albuminuria is kimutatható volt, ennek alapján a betegek nephritise és a febris wolhynica között aetiológiai összefüggést feltételezett.

A megbetegedések közel 40%-a könnyű-, 60%-ban pedig nem típusos formában történt. Jungmann a megbetegedéseket három alakra bontotta; a típusos periodikus formát paroxysmalisnak nevezte. A typhoid alaknál sepsisszerű, intermittáló láztípus lefolyás volt jelen, amelynek a lázas szak continuus, vagy remittáló lázzal napokig tart. A rudimentaer formában lefolyó megbetegedés pedig jelentéktelen lázzal járt.

Mivel a betegség kórokozóját és terjedsmódjait az I. világháború időszakában (teljes bizonyossággal) még nem ismerték, ezért az ellene való védekezés sem lehetett hatékony. Természetesen a betegek izolálása és ruházatának fertőtlenítése minden esetben megtörtént.

Ehhez hasonlóan az orvosok hatásos terápiával sem rendelkeztek. Az akkori gyógyszerek: a neosalvarsan, arsen, kinin, aspirin, pyramidin hatástalannak bizonyultak.

Az újabb adatok szerint a febris recurrens reservoirja a fertőzött ember, és kórokozója a Spirochaeták közé tartozó Borrelia Obermeyeri. Ha a fertőzött személyeken tetvek találhatók, a tetű a vérszíváskor Borreliával fertőződik. Néhány nap múlva a tetű a fertőzés forrásává válik. Ahol a tetvesség nagyfokú, nagy járványok fordulhatnak elő, és terjedésének kedvez a malnutritio, a hideg klíma és a túlszűfolttság.<sup>39</sup>

A tetű által terjesztett visszatérő lázra kezelést jelenthet a tetracyclin vagy erythromycin (500 mg per os), illetve a penicillin G (400 000 – 600 000 E intramuscularisan) – mindegyik egyetlen adagban. Az átlagos halálozási arány kb.5%.<sup>40</sup>

## 2. 2.2. Tibialgia

Az I világháború lövészárkaiban megbetegedett katonák a legkülönbözőbb fertőző betegségeik lefolyása alatt, sokszor csak a megbetegedés végén, esetleg a reconvalescens szakban gyakran panaszkodtak az alszárok fájdalmasságáról.

Az alszárok fájdalmassága főleg a téli, hideg és nedves időszakok alatt észlelt megbetegedéseket kísérte, de (ritkábban) előfordult nyáron is.

<sup>39</sup> Cohen R., Moelleken BRW, Cohen R., Moelleken BRW.: Fertőző betegségek :spirochaetás fertőzések. 34.fejezet p. 1387. [in: Tierney L. Jr., McPhee SJ, Papadakis MA. (szerk): Korszerű orvosi diagnosztika és terápia 2000., Melania Kft., Budapest,2000.

<sup>40</sup> Dworkin MS, Anderson DE jr., Schwan TG et al:Tick-borne relapsing fever in the northwestern United States and southwestern Canada Clin Infect Dis. 1998. Jan.26.(1): p.122-31.

A fenti tünetcsoport tovább bontható –a fájdalmak kialakulása alapján– a tibia és a polyneuritis két csoportjára. A külföldi szakirodalomban "lövészárók láb"-ként (trench foot, pied des tranchées, Schützen greben fuss) is a hidegártalom okozta sajátos lábfagyás, amely főleg az I. világháborúban volt gyakori. Az ischaemiás típusú alakban a pettyes foltokkal tarkított láb viaszfehér, a perifériás erek lüktetése nem tapintható, kisebb területek pedig teljesen érzéketlenek. A hyperaemiás formában ugyan a pulsatio visszatér, de a vezértünetek (vizenyős duzzadás, felhólyagosodás, ecchymosisok, paraesthesia, fájdalom) sokáig megmaradnak. Valódi fagyás (congelatio) is társulhat hozzá.

A tibia fájdalmakkal járó lázas megbetegedések gyakori előfordulására 1916. év elején figyeltek fel. Az influenzaszerű tünetek melletti megbetegedések lázas szakasza mindössze néhány napig tartott, a tibiák szaggató, lancináló fájdalmai viszont a lázas szakot jóval meghaladták. A járványos betegség hirtelen, magas hőmérséklettel kezdődött, a bal bordaív alatti szűrő fájdalommal járt, a lép egyértelműen megnagyobbodott.

A tibialgia 3-4 nap alatt elteltével a láz és a fejfájás csökkenése közben jelentkezett és a láztalan szakot 4-6 héttel is meghaladta. A betegség hónapok múlva gyakran recidivált.

A fájdalmak ellen legjobban a kinin vált be. A tibialgiával járó lázas betegségek eseteiben a vérvizsgálatok typhust, paratyphust mutattak ki, vagy a megbetegedés febris wolhynica-nak bizonyult.

A betegségek legjellemzőbb sajátossága a tibiában jelentkező heves fájdalom. A fibula, ízületek, idegek szabadok, az ínreflexek kiválthatók, táplálkozási zavarok nem mutathatók ki. A fájdalmak csaknem mindig a délutáni órákban, 16-18 óra között jelentkeztek, és egész éjjel tartottak.

Ezek mellett megfigyeltek egy nem a tibialgia körébe tartozó "lövészárók megbetegedést is". A 6-22 napos incubációs megbetegedés két formában jelent meg: az egyik esetben az egy hetes lázas szak után a láztalan szakban újabb, rövid hőemelkedés jelentkezett, a másik esetben a hosszas lázas szak alatt jellemző periódusok voltak érzékelhetők. Jellemző volt a fej, a láb és a hát fájdalmassága.

A tibialgia praedisponáló tényezői (átázás, átfázás, testi megerőltetés, erőltetett menet stb.) mellett a kiváltó ok rendszerint valamely fertőző betegség. A legkülönbözőbb eredetű fertőző betegség (typhus, paratyphus A és B), dysenteria, febris recurrens, febris wolhynica stb.) elegendő volt ahhoz, hogy fennálló praedispositió mellett az erősen igénybevett katonát betegé tegye.

A febris wolhynica-hoz hasonló az a megbetegedés, amelynél a periódusosan visszatérő láz mellett a tibiák fájdalmassága a legjellemzőbb (a fokozódó fájdalom a betegség második

hetében kezdődik. A tibia felett nyomásra fájdalmas duzzanat jelentkezik. Döntően a tibián fájdalmas oedemás duzzanata különíti el ezt a kórformát a febris wolhynica-tól.

Egy másik típusú megbetegedésben nem típusos lefolyású febris wolhynica-ra emlékeztető fertőzésben a 3 napos lázat 2 napos láztalan szak váltotta fel. A rohamok súlyossága a betegség fejlődésével –a febris wolhynica-val ellentétben– fokozódott. A vizeletben a fehérje mennyisége megnőtt, az urochromogen próba rendszerint pozitív volt. A tibiák fájdalma és a malleolusok táján fellelhető oedema két hónapig is eltarthatott. A terápiát a Neosalvarsan jelentette.

Az újabb keletű haemorrhagiás lázzal járó vese szindrómát a HFRS-t, valamint a balkán nephritist, illetve a lövészárk nephritissel kapcsolatos legújabb adatokat itt említem meg.

A hanta vírusok a rágcsálókban élő RNS vírusok, melyeknek több különböző serotypusuk van. A Hantaan vírusok veseelégtelenséggel járó haemorrhagiás lázat okoznak. (6-8. táblázat)

## 6. táblázat

### Hantavírus fertőzések<sup>41</sup>

**WHO: haemorrhagiás lázzal járó vese syndroma (HFRS)**

korábban nephroso-nephritis, epidemiás láz (Észak- Európa)

**Hantavírusok fő serotípusai:**

**Hantaan** (legsúlyosabb) főleg Ázsia, Bunyaviridae család, vektor nélkül terjed  
Évente 100 000 eset.

**Seoul** Ázsia

**Dobrava** Balkán

**Fojnica** Balkán, Európa

**Puumala** Európa

**Prospect Hill** USA

gazdaszervezetek: patkány, egér

fertőzés: rágcsálók (*Apodemus agrarius*) váladékainak belégzésével

<sup>41</sup> Dr.Mátyus János nyomán: Vírus-nephritisek.(1998). Budapest, Richter Gedeon.

(In: Nephrológiai ismeretek szerk: Dr.Kakuk György, Dr.Kárpáti István) 10. 6. p.218.

## 7. táblázat

**Hantavírus infectio klinikuma**

**HFRS (Hantaan, súlyos fertőzés) lefolyása:**

Inkubáció ideje: 4 nap-3 hét

> 39°C láz, myalgia, fejfájás (meningismus), has-derékfájdalom, hypotonia

acut veseelégtelenség: oliguria, majd polyuria 2-3. héten, majd gyógyulás

Vérzékenység

Mortalitás: 2-7%.

**Puumala:** enyhe fertőzés non-oliguriás AVE, vérzés nincs, mortalitás <1%.

Pulmonalis forma: pulm. interstitialis infiltrátum, légzési elégtelenség – mortalitás 60%

## 8. táblázat

**Hantavírus infectio diagnózisa, kezelése**<sup>42</sup>

**Labor.** leucocytosis, thrombopenia, LDH magas, proteinuria, mikroszkópos haematuria

**Vesebiopsia:** acut interstitialis nephritis és tubularis necrosis

**Pathomechanismus:** cytokinek, hypotonia, vascularis permeabilitás fokozódása  
genetikai háttér: HLAB8

**Diff. Dg:** leptospirosis, gyógyszerek (antibiotikum)

**Serológia:** IgG emelkedett

**Kezelés:** supportív, ribavirin, haemodialysis kezelés, súlyos esetben **steroid**.

**Megelőzés:** vaccina?

<sup>42</sup> Dr.Mátyus János nyomán: Vírus-nephritisek. (1998). Budapest, Richter Gedeon. (in Nephrológiai ismeretek (szerk: Dr.Kakuk György, Dr.Kárpáti István) 10. 6 p. 218.

### **Balkán nephropathia<sup>43</sup>**

A Balkán nephropathia, vagy endémiás nephropathia jellemzője a progresszív krónikus nephritis, amely a Duna mentén fordul elő Bulgáriában, Romániában és a korábbi Jugoszlávia területén. A balkán nephropathiát jelenleg ismeretlen eredetű megbetegedésnek tartják, amely létrejöttét elképzelhető többféle toxin, kínai tea, együttesen játszik szerepet.

A lövészárók lázat vagy wolhyniai lázat tetvek, míg a nephritist ismeretlen kórokozók okozzák. A lövészárokláz esetében viszonylag egyszerű lett volna azonosítani a kórokozót, azonban a vesegyulladásnál úgy tűnt, hogy a baktériumok és a környezeti hatások egyaránt szerepet játszanak a betegség kialakulásában. A lövészárokláz esetében a bakteriális fertőzés megelőzte a környezeti hatásokat, a nephritist pedig felerősítették a lövészárkokban tapasztalt rossz körülmények. Eszerint a háború okozta körülmények ok-okozati kapcsolatban állnak a betegségekkel. A lövészárkokat ugyanis hideg, nedvesség, állandó feszültség, túlzásfoltosság jellemezte. A katonák fizikai kondíciója fokozatosan romlott, és ezért kevésbé voltak védettek a bakteriális fertőzésekkel szemben. A fertőzésekkel szemben a közegészségügyi intézkedések betartása és ellenőrzése, valamint az étkezés, a felszerelés, a higiénia javítása révén lehetett hatékonyan védekezni.

### **Lövészárók-láz**

Az újabb adatok szerint a *Bartonella quintana* okozza, és tetű közvetíti, magától gyógyul, és visszatérő lázzal jár. A háború alatt járványszerűen fordult elő a tetűvel fertőzött katonák között. A mai időkben is előfordulhat Közép-Amerikában és hajléktalanok között. A fertőzött tetű ürüléke a sérült bőrre jut. Jellemző a 3-5 napig tartó visszatérő láz, gyengeség szem mögötti és háti fájdalommal. Általában kezelés nélkül gyógyul.<sup>44</sup>

### **2. 3. Harctéri betegmegfigyelő állomások**

Az I. világháború kitörését követően az északi harctéren járványok léptek fel. A járványok elleni sikeres védekezés céljából a belügyminiszter–a hadügyminiszterrel és a honvédelmi miniszterrel egyetértésben–14 megfigyelő állomás felállítását rendelte el az országban. A

<sup>43</sup> Cosyns, JP, Jadoul M, Lauwerys R: Chines herbs nephropathy. A clue to balkan endemic nephropathy. *Kidney Int.*, 1994.45,p. 1680-1688.

<sup>44</sup> Brouqui P, Lascola B, Roux V, Raoult D. Chronic *Bartonella quintana* bacteremia in homeless patients. *N Engl J Med.* 1999 Jan 21; 340 (3): p.184



megfigyelő állomások felállítási helyei Munkács, Miskolc, Losonc, Besztercebánya, Rózsashegy, Zsolna, Trencsén, Nyíregyháza, Nyitra, Kassa, Ungvár, Szatmár, Debrecen, Sátoraljaújhely voltak.<sup>45</sup>

A megfigyelő állomások rendeltetése az ún. etappe-terület körletében fellépő járványok tovább hurcolásának megakadályozása, a hátszág és az ország mögöttes részeinek a járványtól való mentesítése voltak. Ezért minden harcterről jövő beteg, sebesült katona, civil személy (kocsis, munkás stb.) előbb a megfigyelő állomások kórházaiba került megfigyelés céljából.

A megfigyelő állomásokon az odaérkezettekől–az általános jellegű tisztalkodást és fertőtlenítést követően–a hőmérsékletük és egyéb külső tünetek alapján fertőző betegek, a fertőző betegségekre gyanúsak (betegségi jelenségekkel), a fertőzésre gyanúsak (akik ugyan egészségesek voltak, de fertőző beteggel érintkeztek), a sebesültek és egyéb betegek négy csoportját képezték.

A láztalan, a ragályos betegség gyanúját sem mutató betegeket ötnapi megfigyelés után tovább szállították az ország távolabbi területére, a fertőző betegeket ellenben a megfigyelő állomásokon kezelték. Lényegében ez történt az olyan sebesültekkel vagy betegekkel is, akiket emiatt nem lehetett továbbszállítani. Ezért a betegmegfigyelő állomások mind belgyógyászati, mind pedig sebészeti ellátást is nyújtottak. Ebből következően a megfigyelő állomások fogalmába tágabb értelemben az állomás telephelyén lévő valamennyi katonai és polgári kórház, egészségügyi és betegápolási intézmény beletartozott.

A megfigyelő állomás élén a belügyminiszter által kinevezett miniszteri biztos állt. A megfigyelő állomásokon lévő katonai egészségügyi intézetek a „katonai állomásparancsnoknak” (beosztott, vagy kikülönített törzstisztnek) voltak alárendelve. A katonai állomásparancsnok, illetve a kikülönített törzstiszt az 1915 évi május 4-én kelt 5534/1915. számú honvédelmi miniszteri rendelettel<sup>46</sup> létrehozott új szervezet volt, amelynek teendőit korábban az „osztáparancsnoknak” nevezett, a megfigyelő állomás mellé rendelt katonai parancsnokság látta el.<sup>47</sup>

A betegeknek és a sebesülteknek a megfigyelő állomásokra való elosztását, onnan való továbbszállítását a miskolci és debreceni tábori szállításvezetőség, valamint a bécsi központi szállításvezetőség irányította. A sebesülteknek és a betegeknek a vasúti szállítások alatti felügyeletét, gondozását a sebesültszállító kísérő különítmények végezték.

<sup>45</sup> Kiss Gábor: Megfigyelőállomások és sebesült szállítmányt kísérő osztagok tevékenysége az első világháborúban.-In: MEK-04872.-p. 38-48.(a továbbiakban: Kiss G.).

<sup>46</sup> HL, HM 5534/el.1.-1914.sz.

<sup>47</sup> Kiss G, p. 46.

Magyarországon 1915 júliusáig 44592 beteg- és sebesült katona volt elhelyezhető a betegmegfigyelő állomásokon (az adott város kórházait és fekhelyeit nem számolva). A férőhelyek számát újabb barakkok felállításával folyamatosan növelték. A betegforgalom 1915 júliusáig 274773 beteg és sebesült volt. A betegmegfigyelő állomások kihasználtsága a háború első évében nem érte el a férőhelyek 50-70%-át sem.<sup>48</sup>

Meglepőnek bizonyult a megfigyelőállomásokon előfordult járványos megbetegedések feltűnően kis száma.<sup>49 50</sup> A kiütéses tífuszos és a kolerás betegek elkülönítésére, megfigyelésére és elhelyezésére külön barakkok szolgáltak. Amennyiben valamelyik más típusú barakkban pozitív kiütéses tífusz vagy kolera megbetegedés történt, 14, ill. 5 napos vesztegzárral izolálták az esetleges további fertőzést. Ezt csak akkor oldották fel, ha a vesztegár kezdetétől számított 14. ill. 5. napon belül újabb megbetegedés nem fordult elő. A járványbarakkokat külön kerítéssel, fegyveres őrséggel zárták el a teleppel és a külvilággal való érintkezés kizárása céljából.

A megfigyelőállomásokon a felsőruházatot 100-108 °C-os gőzzel, a bőr és prémféléket formalin gázzal fertőtlenítették, a szennyes ruhát karbololdatos vízben áztatták. Egyes megfigyelő állomásokon a fürösztésen kívül petróleummal vagy kén ánizsolajjal, ecetes vízzel is lemosták, és bekenték a betegeket.

A megfigyelőállomásokon összességében 222 orvos és 2318 ápoló teljesített szolgálatot. A járványos fertőzés következtében tífuszban nyolc, tuberkulózisban egy, himlőben szintén egy ápolónő halt meg.<sup>51</sup>

A betegek sebészeti ellátásának irányelve a lehetőség szerinti végleges ellátás volt.<sup>52 53</sup> A megfigyelőállomásokról csak a láztalan sebészi betegeket lehetett továbbítani, a három héten belül gyógyulókat a helyi egészségügyi intézetekben helyezték el.

Kötelező volt minden fertőzött vagy fertőzésre gyanús beteg bakteriológiai vizsgálata. A bakteriológiai laboratóriumok külön épületben—többnyire a telep centrumában—voltak

<sup>48</sup> Majláth József: A harctéri betegmegfigyelőállomásokról.-Sátoraljaújhely, Landesmann és Tsa, 1915.-p. 12-14.(a továbbiakban: Majláth).

<sup>49</sup>A megbetegedések a következőképpen alakultak: Miskolc / 4 kolera, 3 kiütéses tífusz; Losonc / 3 kolera; Besztercebánya / 3 kolera, 11 kiütéses tífusz; Rózsahegy / 1 kolera; Zsolna / 46 kolera; Nyíregyháza / 5 kolera, 12 kiütéses tífusz;Nyitra / 2 kiütéses tífusz; Debrecen / 88 kolera;80 kiütéses tífusz; Sátoraljaújhely / 49 kiütéses tífusz.

<sup>50</sup> Fiam Béla: Amit a járványokról tudni kell.-In: Honvédorvos, 1952, 4.évf. 2.sz.-p. 149-169.

<sup>51</sup> Kubinyi László: A dysenteria járványtana és megelőzése.-In: Honvédorvos, 1952, 4.évf. 3-4.sz.-p. 315-331.

<sup>52</sup> A megfigyelő állomások műtőiben végrehajtott műtétek számai: Munkács 863, Miskolc 1150, Losonc 242, Besztercebánya 398, Rózsahegy 330, Zsolna 436, Trencsén 951, Nyíregyháza 903, Nyitra 90, Kassa 182, Szatmár 2917, debrecen 1413, Sátoraljaújhely 1267. A halálozások száma a fenti sorrendben: 498, 670, 183, 298, 125, 343, 148, 553, 113, 141, 332, 400, 438. Összeségében 4242 halálet történt, vagyis a halálozási arány 2%-os volt.

<sup>53</sup> Majláth, p. 27-29.

elhelyezve. Berendezésük termosztát szobából, táptalajfőző konyhából, mosogató-szobából és vizsgáló teremből állt. A laboratórium minden irányú vegyi, kórtani és bakteriológiai vizsgáló eszközzel rendelkezett.

A laboratóriumi vizsgálattal a fertőzésre pozitívnak bizonyult esetek reconvalescentiája a betegek ürülékeinek (bélsár, vizelet) három ízben történő vizsgálatával volt követhető. Egyébként előírás volt betegmegfigyelő állomás teljes személyzetének kéthetenkénti orvosi vizsgálata.

A betegmegfigyelő állomásoknak a háború befejezésekor is komoly szűrőszerepet szánt a kormányzat: úgy tervezték, hogy a teljes demobilizált hadsereget, minden ahhoz tartozó személyt hasonló módon fognak szűrni, mint a háborús időszak katonáit.

#### **2. 4. Spanyolnátha**

Alig ért véget az első világháború, amikor egy eddig ismeretlen járvány a „spanyolnátha” tört ki. A több mint negyvenmillió áldozatot követelő járvány úgy kezdődött, mint az influenza; először magas láz és izomfájdalom lepte meg a betegeket, majd a tüdőgyulladásához hasonló tünetek léptek fel. A járvány következtében sokakat a saját tüdőből felköhögött váladék fojtott meg. Az 1918-as influenzajárvány 40 megfertőzött emberből egyet ölt meg.

A háború éppen véget ért és sok százezer katona zsúfolódott össze az európai városok kikötőiben arra várva, hogy hazaszállítsák őket. Hogy a fertőzés honnan indult ki, azt nem lehetett pontosan megállapítani, de az első eseteket a Spanyolországból hazaérkezett amerikai katonákon regisztrálták, ezért kapta a „spanyolnátha” elnevezést.

A szűk helyeken–a csapatszállító hajók rakterében, vasúti szerelvényekben, hatalmas sátozó táborokban–összezsúfolódott katonák között villámgyorsan terjedt a járvány és a hazatérők behurcolták minden országba Új-Zélandtól Magyarorszáig, Szibériától Alaszkáig.

A háború nélkülozései közepette legyengült lakosság között a járvány egész családokat irtott ki. A betegeket nem tudták fogadni az akkori kórházak, a legtöbben a megfelelő ápolás és gyógyszerek híján otthon pusztultak el.

A cseppfertőzéssel terjedő vírus rendkívül fertőző volt, az orvosi maszk, kesztyű és köpeny sem nyújtott megbízható védelmet. Az áldozatok számát Magyarországon is több mint tízezerre becsülik.

A kórokozó vírus hatékonysága és gyors elterjedése a többszöri mutáció eredménye: az áldozatok jobbra védtelenek voltak az új betegséggel szemben. Kutatók szerint párhuzam vonható a spanyolnátha (influenza) és a–napjainkban terjedő–madárinfluenza között.

A spanyolnátha vírusa az emberiség eddigi legpusztítóbb kórokozója volt, több embert ölt meg, mint az első világháború. Viharos gyorsasággal terjedt (gyakran alig néhány óra telt el a betegség tüneteinek jelentkezése és a halál között), és más influenzavírusoktól eltérően az áldozatok többsége a fiatal, 15-34. év közötti, egyébként egészséges emberek közül került ki. A tudósok már régóta szerették volna alaposabban tanulmányozni e vírus hatásmechanizmusát, de annak idején még nem tudták biztonságos helyen, további kutatásra megőrizni a kórokozók mintapéldányait. Napjainkban sikerült olyan mesterséges vírust előállítani, amely több tulajdonságában megegyezik a spanyolnátha feltételezett kórokozójával.<sup>54 55</sup>

### 3. FEJEZET

## ELLÁTÁSI HIÁNYOSSÁGOK ÉS A FUNKCIONÁLIS VESEBETEGSÉGEK

### 3.1 A Magyar Királyi Honvédség II. világháborús katonai szerepvállalása

A Magyar Királyi Honvédség meghatározó katonai szerepe 1941-ben a Szovjetunió elleni háborúba lépéssel kezdődött meg. A Kárpát-csoport támadása 1941. július 1-jén indult meg, azonban az elő osztagok, felderítő egységek már június 27- től harcban álltak a szovjet-magyar határszakaszokon. A magyar megszálló erőket a Kárpát-csoport (gyorshadtest, 1. hegyi és 8. határvadász dandár 1941. június 27- től június 8-ig; a Szovjetunió elleni hadba lépését megelőzően a Magyar Királyi Honvédség három hadműveleti tevékenységét a csehek elleni hadjárat (1938-1939), az észak-erdélyi bevonulás (1940) és a bácskai megszállás (1941) jelentette.

Ezt követően 1941 végéig a gyorshadtest, illetve 1941 novemberétől 5 megszálló dandár jelentette.

<sup>54</sup> Mihályi Péter: Élet és influenza. In: Élet és irodalom. Budapest, 2005. november 11., 49. évf.

<sup>55</sup> Tauenberger, J. K.: Morens MD: Influenza revisited Emerg Infect Dis. 2006; 12 (1).-p. 1-2.

A Magyar Megszálló Csoport (1941. október 6. – 1942. február 9.), a Keleti és Nyugati Megszálló Csoport (1942. február 5. – 1942. augusztus 20.) rendkívül partizánveszélyes területre volt beosztva. Ezek során egyes csoportok 1941/42 telén  $-25 - 30^{\circ}$  C hidegben öt hónap alatt 1400 km-t meneteltek. 1942-ben a  $-30 - 35^{\circ}$  C-os hidegben, a partizánok elleni állandó harc a megszálló csapatok fizikumát (és idegzetét) a végsőkig igénybe vette.<sup>56</sup>

A Magyar Királyi Honvédség megszálló hadműveletei (tevékenysége) a Szovjetunióban 1941-1944 közötti intervallumban történik. A megszálló tevékenységben determináló volt a 2. magyar hadsereg Szovjetunióbeli kiszállítása és kivonása.

A 2. magyar hadsereg 1942. április és 1942. április közötti hadszíntéri időszakát a hadtörténeti munkák többsége a következőként szakaszolja:

1. A 2. magyar hadsereg kiszállítása és Kurszk körzetében való csoportosítása (1942. április 11. – 1942. július 25.)
2. A Doni előretörés (felvonulás) hadműveletei
3. A Don-menti hídfőcsaták (1942. június 10. – 1942. szeptember 16.).
4. Hadműveleti szünet (1942. szeptember 16. – 1943. január 12.)
5. Szovjet offenzíva, a magyar arcvonal áttörése (1943. január 12. – 1943. január 14.)
6. Visszavonulás a Dontól (1943. január 17. – 1943. február 10.)
7. Hadsereg újjászervezés, a hadműveleti területről történő kivonás (1943-)

A 2. magyar hadsereg részleges mozgósítása 1942. márciusban-áprilisban történt. A hadsereg kilenc könnyű hadosztályból, illetve a hadosztályokat összefogó három hadtestből állt.

A csapatok (hadtestek) kiszállítása három lépcsőben történt. Az I. lépcsőben (1942. ápr.11. – ápr. 29.) a III. hadtest, a II. lépcsőben a IV. hadtest (1942. jún. 12. – 1942. júl.10.), a harmadik szállítási lépcsőben a VII. hadtest (1942. jún.18. – 1942. jún. 25.) került kiszállításra.<sup>57</sup>

A 2. magyar hadsereg érkezésének pillanatától 1942 őszeig állandó mozgásban volt, előrenyomult. A hadtestek hadműveletei –a lépcsőzetes kiszállítást követően is– eltérően

---

<sup>56</sup> Csima, p.114.

<sup>57</sup> Szabó Péter: Don-kanyar p.114.

alakult. A III. hadtest csapatai a Kurszk térségében, a számukra kijelölt állásaikban, frontszakaszokon voltak.

A nyári támadás június 28-án indult meg. Tyimnél a szovjet csapatok ellenállása miatt a magyar csapatok csak július 2-án vonulhattak be a városba. A III. hadtest a téli német állásoktól a Donig (a tervezett téli arcvonalig) terjedő 180-220 km távolságot igen rossz útviszonyok mellett, rekkenő hőségben 11-13 nap alatt tette meg (beleszámítva az 5napig tartó harcokat). A III. hadtest.katonái július 10-én érték el a Don folyót.<sup>58</sup>

A IV.hadtest.kirakodása június 24-én fejeződött be, ezt követően hathétig tartott a csapatok menete a Donhoz. A hadtest mintegy 1200-es gyalogmenet után érte el a Dont. A VII. hadtest seregestjei közül elsőként a 13. k.ho.július 14-én ért ki a Donhoz, július 15-én pedig a VII. hadtest 88 km kiterjedésű arcvonalat védett a Donnál.

Amikor a Don partján a hadsereg védőállást foglalt el, akkor a legészakibb szárnya Voronyesztől délre, mintegy 20 km-re kezdődött és 208 km-en húzódott dél felé. A legészakibb részt szombathelyi III. hadtest védte. A III. hadtestnek dél felől a pécsi IV. hadtest csatlakozott és a IV hadtesttől délre húzódott a 2. magyar hadsereg legdélibb hadtestjeinek, a miskolci VII. hadtest a védővonala.<sup>59</sup>

A Don folyó magyar védelmi szakaszai a szovjet csapatok által védett Uriv, Korotojak, és Scsucyje hídfők birtokbavételéért már a Donhoz való kiérkezés után közvetlenül megkezdődtek a harcok. Az urivi hídfőért előbb július 18-án, majd július 27-én indultak sikertelen támadások. Az augusztus 20-án meginduló korotojaki harcokban a magyar csapatok nagyarányú veszteségeket szenvedtek.

Az augusztus 27- től szeptember 6-ig folytatott Korotajak környéki harcokban, majd a szeptember 8-12- ig az Urivért folytatott harcokban a VII. hadtestet szintén súlyos vereségek érték.

A magyar csapatok Donhoz történő kiérkezését követő hídfőcsaták után 1942. szeptember 16–1942. január 12- ig az urivi áttörés napjáig eltelt időszak legfontosabb feladata a védelmi vonal megtartása volt. A tél 1942. november 5-én szokatlanul alacsony hőmérséklettel kezdődött el. A korán beköszöntött téli időjárás az anyagi ellátást, ezen belül az üzemanyag, a lőszer, a ruházati és az ételmezési ellátást igen kedvezőtlenül befolyásolta, a télre való felkészülés nem volt megoldható. A csapatok felváltása nem történt meg.

Az erősen veszteséges, leharcolt csapatok a január 12-i szovjet urivi áttörést semmilyen módon nem tudták megakadályozni.

---

<sup>58</sup> u. o.p.85.

<sup>59</sup> u. o.p.118.

Az áttörést követő visszavonulás már sok esetben rendszertelen meneküléssé vált. Az éhez, a -30 °C-os hidegben és szabad ég alatt éjszakázni kényszerülő katonák közül sokan megbetegedtek/ fagyhalált szenvedtek. Az 1943. január 17- től 1943. február 10-ig tartó visszavonulás valójában mintegy 500-1000 km-es gyalogmenetet jelentett. A nagyszámú fagyási sérülést és járványos betegséget átélő hadsereg maradványok újjászervezése és a hadműveleti területről való kivonása az 1943. február 30. és április 30. között történt meg.

A 2. magyar hadsereg doni katasztrófája után a hadsereg maradványait hátravonták a Dnyeper nyugati partjaira, ahol hadrendszervezést hajtottak végre. 1943. május 1- től Kijev székhellyel megalakult a Magyar Királyi Megszálló Erő parancsoksága, amelynek alárendeltségébe tartozott Nyugati és Keleti Megszálló csoport (1943. május1–1944. április 1.) 1944. május 1-jén az addigi Magyar Királyi Megszálló Csoport a „Magyar Királyi II. honvéd tartalék hadtest” elnevezést vette fel és működési területének Lengyelországot jelölték ki.

### **3. 2.Vesebetegségek terápiája 1920-1945.**

Elsőként 1827-ben Bright publikálta az albuminuriának és a vízkór bizonyos formájának összefüggését a vese kórbonctani elváltozásánál. Feltevése szerint ezzel párhuzamosan együtt járhatott a vér összetételének megváltozása, a szív megnagyobbodása billentyű hiba nélkül is, amelyeket látási zavarok és idegrendszeri tünetek kísérték.<sup>60</sup>

Müller javaslatát követve a degenerációs vesebetegségeket nephrosisoknak, a vascularisokat pedig Volhard és Fahr nyomán nephrosclerosisnak nevezték el; a nephritis használatát pedig a gyulladós vesebajok megjelölésére használták.<sup>61</sup>

Az orvostudomány több területén a terápiás eljárásokban lényeges fejlődés következett be, azonban a vesebetegségek és különösen a veseelégtelenség kezelésében –a tárgyalt időszakban– nem történt döntő fordulat. Az idült belgyógyászati vesebajokkal szemben csak tüneti kezelésre voltak képesek, oki terápia még nem létezett. Nem volt olyan ismert eljárás, amely révén az egyszer már idültté vált belgyógyászati vesebajt meggyógyítani vagy előrehaladását megállítani lehetett volna. Az idült veseelégtelen betegek súlyos szenvedések

<sup>60</sup> Van Gijn J, Hart W.: [From the library of the Dutch Journal of Medicine: Richard Bright (1789-1858) and his 'Reports of Medical cases'] Ned Tijdschr Geneesk. 1999 Dec 18; 143 (51): 2570. p.5; -

<sup>61</sup> Müller Vilmos (szerk): A belgyógyászat kézikönyve. Dante Könyvkiadó, Budapest, 1935.

után, uraemiás tünetek között haltak meg. Az idült uraemia egyedüli prophylaxisa csak az akut nephritis intenzív kezelése lehetett.<sup>62</sup>

Az akut nephritis kezelésének alapja Volhardtól származik 1914-ből, aminek lényege a szigorú ágynyugalom, a teljes szomjaztatás és éheztetés az első 2-3 napban, később főleg szénhidrátokból álló só- és folyadékszegény étrend, szörpök és gyümölcskúrák voltak, amelyek csak a kezelés későbbi időszakában bővültek állati fehérjével. Ekkor a Volhard által javasolt étrend volt elfogadott, mivel ez a keringés elégtelenné válásának elkerülését és az oedemák gyorsabb felszívódását tette lehetővé, és ilyen módon az ozmotikus munka is csökkenthetővé vált.<sup>63</sup>

A vese vizsgálatai közé ezidőben a megfigyelésen, tapintáson kívül vesék tompulatának kopogtatása, perkussziója, valamint az ún.festékpróbák, befecskendezett festőanyag, indigocarmin és a két vese szeparált vizeletének vizsgálata is beletartozott.<sup>64</sup>

A vese működésének teljesebb megismerése Korányi Sándor munkásságának köszönhetően a fagyáspontmeghatározás révén vált lehetségessé, és e módszer nyomán fejlődött ki az eljárások egész sora, amelyek a vese működésének vizsgálatát egyszerű klinikai módszerekkel lehetővé tették.

A vesék osmosis munkájának megítélésére Korányi Sándor a fiziko-kémiai módszerek közül a fagyáspontcsökkenésen kívül az elektromos vezetőképesség meghatározását is alkalmazta. A fagyáspontcsökkenés az oldott molekulák és ionok összességének, a vezetőképesség pedig az anorganikus alkatrészek koncentrációjának meghatározására volt alkalmas. Korányi e vizsgálatok révén megállapította, hogy a beteg vese által kiválasztott vizelet molekuláris koncentrációja állandóbb, mint az egészséges vizeleté, és az egyes vizeletalkatrészek koncentrációja is csak szűkebb határok között ingadozik. Ezenkívül megállapította, hogy az anyagcsere befolyása a veseműködésre kisebb és elkésve lép fel, valamint, hogy a folyadék-diurézis és az oldott anyagok kiválasztása között fennálló fiziológias függetlenség a veselégtelenség foka szerint többé-kevésbé elvész. A fiziko-kémiai módszerek mutatták ki, hogy az elégtelen veseműködés mellett a vérrel csaknem isotoniás vizelet ürül, és teljes veselégtelenségben a vizeletkiválasztás variabilitása elvész.<sup>65</sup>

Korányi Sándor vezette be a vesebajok pathológiájában a veseinsuffitientia, a veseelégtelenség fogalmát is, ami alatt azt értette, hogy amennyiben a vese

---

<sup>62</sup> Volhard, F: Die Brightsche Nierenkrankheit. Klinik, Pathologie und Atlas. Berlin, 1914.-p. 216-358.(a továbbiakban: Volhard).

<sup>63</sup> Volhard, p. 291.

<sup>64</sup> Fernet Béla: Belgyógyászat Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 1944. II. kötet p. 691. (továbbiakban: Fernet)

<sup>65</sup> Fernet, p.629.



működőképessége annyira károsodott, hogy az anyagcsere szétesési termékeit már nem képes kellő mértékben kiválasztani, akkor ennek következtében ezek retentiója, felhalmozódása jön létre a szervezetben.<sup>66</sup>

A retentió mind a vízre, mind pedig az oldott anyagokra vonatkozott. A veseinsuffitientia mindazokat a következményeket magában foglalta, amelyek a vese hiányos kiválasztási munkája folytán fejlődtek ki. Amíg a vese anatómiailag épvolt, de az anyagcsere követelményeinek kiválasztási működésével meg tudott felelni, addig az ún. kompensált vesebajról volt szó. Amikor olyan kóros eltérést találtak, amelynél már a veseinsuffitientia tünetei jelentkeztek a szervezetben, akkor már renális decompensatio állt fenn.

Korányi a vesebajosok renális működését vizsgálva azt találta, hogy a beteg vese elveszti azon képességét, hogy különbséget létesítsen a vér és a vizelet fagyáspontcsökkenése között. Ezt a funkciózavart hyposthenuriának nevezte el, amit a mai napig így hívunk.

Az ún. kompenzált vesebajok általában nem szorultak aktív terápiára. A decompensált vesebajok esetén a szervezet fehérjetartalmát izzasztással, hashajtókkal lehetett csökkenteni.<sup>67</sup>

A veseelégtelenség megítélése szempontjából fontos volt az is, hogy Korányi szerint ilyenkor a vér koncentrációja emelkedett, de ezzel ellentétben a vérsavó elektromos vezetőképessége nem növekedett nagymértékben. E szerint a vér koncentrációjának emelkedését „veseinsuffitentiában nem az elektrolitok, hanem a vér „anelektrolitjai”, túlnyomórészt szerves anyagok okozták.<sup>68</sup>

A kedvező kimenetelű akut vesegyulladás vagy meggyógyult, vagy idültté vált. Az idült vesebetegségek teljesen már nem gyógyultak meg és esetükben a kezelés célját alapvetően a kialakult tünetek csökkentése és a további progresszió mérséklése jelentette. A vesebetegek kezelésénél fontos volt a táplálkozás szabályozása az ún. „diétás prophylaxis“, amelynek során a táplálék fehérje és konyhasó bevitelét csökkentették, a fűszerek fogyasztását pedig a táplálkozásból kizárták.

A füstöléssel vagy pácolással készült hal- és húskonzervek, valamint a vadhúsok fogyasztása nem volt megengedett. Az étrendben a sült hússal szemben a főtt húst részesítették előnyben. Az erősen sózott és fűszerezett hentesáruk: hurkák, kolbászok és pástétomok fogyasztását sem ajánlották.

---

<sup>66</sup> Korányi Sándor: A vesebajok funkcionális pathológiája és therapiája klinikai előadásokban. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest, 1930.

<sup>67</sup> Korányi Sándor: A vesebetegségek Bright- féle csoportjának osztályozása. In: Orvosi Hetilap, 1928. 52-53. sz.-p. 1431-1435.

<sup>68</sup> Fernet. u.o.

A vesebetegek részére húst kizárólag ebédre javasoltak és csak 200 g-nál kevesebbet. Hetenként egy vagy két hús-bőjtnap beiktatását és vegetáriánus ételek fogyasztását is javasolták. A főétkezéseknél a húsételt jól lehetett tojással helyettesíteni. Az étkezésben a napi egy liter tej, tejföl és túró használata azonban megengedett volt.

A sajtok közül csak az édes, zsíros krémsajtok fogyasztása volt engedélyezve, míg a száraz, kemény és csípős sajtokat tiltották. A sertés- és malac kocsonyát, ha fűszeresen készítették, szintén nem javasolták a vesebetegek étrendjébe.

A vesebajok balneotherápiás eljárásai közé az ivókúra, a fürdő, valamint a klímás kezelések tartoztak. Az ivókúrának már több évtizedes hagyományai voltak a vesebetegek kezelésében. Az akkori felfogás szerint az ivókúra, elsősorban tej fogyasztása révén került sor a vesegyulladás kóros anyagcsere-termékeinek bőséges „átmosása” útján történő eltávolítására.

Ez a nézet a későbbiekben megváltozott, mivel a szervezet túlzott mennyiségű folyadék bevitelére történő megterhelését (hypervolaemia-veszély miatt) már károsnak ítélték meg, és ha a vese koncentrációképesége károsodott volt, akkor pedig a folyadékbevitel megszorítását javasolták. Ezen esetben a vese csak híg, alacsony fagyáspontú, illetve fajsúlyú vizelet kiválasztására volt képes. A vese csak úgy tudta a nitrogénbomlási termékeket és a sókat kiválasztani, hogy ha elegendő víz állt rendelkezésére ahhoz, hogy az összes oldott anyagot híg vizelet formájában kiürítse és ez az állapot vezetett az ún. „kényszerbővizeléshez“ (amit ma kompenzáló polyuriának nevezünk).<sup>69</sup>

A balneotherápiás eljárások közé –amelyek célja főleg az izzasztás volt– a melegfürdő, a villamos izzasztókamra, a száraz meleg légfürdő, valamint a homokfürdő tartozott. Az izzasztás fő célja a vese kímélése volt a bőr verejtékmirigyeinek kiválasztó munkájának felhasználása révén. A verejték útján a szervezet elsősorban sókat és vizet veszít és egy erősebb izzasztás során már 500-700 cm<sup>3</sup> víz távozhatott el. Bőséges izzasztást követően ún. „uraemiás roham” fellépését is észlelték. Az izzasztást főleg a komoly vízretentióval járó nephrosis szindrómás betegek gyógykezelésére javasolták. Ha nincs víz- ill. só-retinálás, akkor mai szemmel az izzasztás kétes értékű.<sup>70</sup>

A klímaterápia célja a vese kímélése, pihentetése volt és főleg a sivatagi klíma, elsősorban az egyiptomi üdülés került előtérbe az európai kultúrkörben. A nagy hőségben és a levegő szárazsága kapcsán a megnőtt párolgás során fokozódott a víz távozása a bőrön át,

<sup>69</sup> Korányi Sándor: A vesebetegségek Bright-féle csoportjának osztályozása. In: Orvosi Hetilap, 1928.

<sup>70</sup> Bence Gyula: A vesebajok balneotherápiája. In: Orvosi Hetilap, 1926. 23. sz. 70. évf. -p. 587-590.

ekkor a só bevitel csökkentését követően a vizelet mennyisége is lecsökkent. A sivatagi klíma hypertoniás, uraemiás betegek részére nem volt ajánlott.<sup>71</sup>

Az uraemia elnevezés „húgyvérűséget” jelent, azaz a húgyanyagok és nitrogéntartalmú salakanyagok felhalmozódását a vérben, amelyeknek normális körülmény között a vizelettel kellett volna kiürülniük. Már korábban is azt feltételezték, hogy a különböző tünetek, mint a hányás, hasmenés, lesoványodás, görcsök, eszméletvesztések, melyek súlyosabb vesebajok lefolyása közben és különösen azok végső stádiumában jelentkeztek, a retineált húgyalkatrészeknek („méreganyagoknak”), a húgyvérűségnek a következményei.

Klinikai szempontból a vízvesztésig keletkezési módját vették beosztási alapul, mivel ennek függvénye a só- és savbázis-háztartás viselkedése. A vízhiány két nagy csoportját különböztették meg: a szomjazási kiszáradást és a sóhiányt követő exsiccosis. A két típus abban különbözött egymástól, hogy a szomjazási forma nem járt sóhiánnyal és a vízvesztés pedig megoszlott az extra- és intracellularis víztér között.<sup>72</sup>

A két forma kezelése is különböző volt: ha a sóhiánnyal járó exsiccitiót csak vízzel vagy dextrose-oldattal kezelték, akkor vagy eredménytelen maradt a kezelés, vagy nagyobb vízmennyiség esetén ún. „vízmérgezés” lépett fel. Hasmenés kapcsán létrejött exsiccitiók hyperchloraemias formáinak kezelésekor sem volt nélkülözhető a konyhasó adása.

Az intracellularis exsiccosisban sem értek el kizárólag sós vízzel eredményt, hanem ilyenkor az intracellularis rehydratió elvégzését, az ún. „reparatiót” alkalmazták. A szomjazási exsiccosisok esetén a haemoconcentráció, a vér besűrűsödése kapcsán emelkedik meg a sókoncentráció. A vízhiányt csak dextrose-oldat bevitelével lehetett pótolni, mivel a sóbevitel „sólázt” okozhatott. Ekkor az uraemia kezelésében a nitrogénszegény étrend, a gyümölcskoszt, a nyerskoszt, és a téztafélék kerülése fontos szempont volt.<sup>73</sup>

A sivatagi klíma hypertoniás, uraemiás betegek részére nem volt ajánlott.<sup>74</sup>

Az uraemia elnevezés „vizeletvérűséget” jelent, azaz a húgyanyagok és nitrogéntartalmú salakanyagok felhalmozódását a vérben, melyeknek normális körülmény között a vizelettel kellett volna kiürülniük. Már korábban is azt feltételezték, hogy a különböző tünetek, mint a hányás, hasmenés, lesoványodás, görcsök, eszméletvesztések, melyek súlyosabb vesebajok

<sup>71</sup> Bence Gyula: A vesebajok balneotherápiája. In: Orvosi Hetilap, 1926. 23. sz. 70. évf. -p. 587-590.

<sup>72</sup> Nagy Géza: Az uraemia-kérdésről. Orvosképzés. Különfüzet 1940. XXX. évf. 30. sz.-p. 101.-107 (a továbbiakban: Nagy G.).

<sup>73</sup> Soós Aladár: A vesebetegségek diétás kezelése. In: Orvosi Hetilap. 1924. 19. sz. 68. évf. -p. 281-282.

<sup>74</sup> Bence Gyula: A vesebajok balneotherápiája. In: Orvosi Hetilap, 1926. 23. sz. 70. évf. -p. 587-590.

lefolyása közben és különösen azok végső stádiumában jelentkeztek, a retineált húgyalkatrészeknek, a húgyvérűségnek a következményei.<sup>75</sup>

A beteg vajat, szalonnát, rizst, valamint burgonyát fogyaszthatott. A kezelés során gyakran gyomormosást is végeztek az ureum eltávolítására, valamint bélmosások és bélfürdők alkalmazására is sor került. Általános szokás volt 400-500 cm<sup>3</sup> vér lebocsátása a keringés javítása céljából. A salakanyagok eltávolítása izzasztásokkal, vízajtók, valamint koncentrált szőlőcukor oldat adásával történt. A terápiában már gyakran használtak insulint és dextrose-t is. [1922-ben kapta meg az első beteg a világon az „inzulin injekciót”, ami pancreas-kivonat volt]<sup>76</sup>

Ha kalcium-hiány lépett fel, amelyre a pozitív Chvostek-tünetből következtettek, az acidosis kezelésére szódabikarbonátot használtak. A másodlagos vérszegénység kezelésében vas, arsen, máj hatástalan volt, míg ismételt kis mennyiségű transfúziók révén átmeneti javulást értek el.<sup>77</sup>:

A veseelégtelenség ekkor „gyógyíthatatlan” volt, ezért a betegeknek szenvedésük csökkentésére morphint adtak. A szervezet méregtelenítésére irányuló törekvések az érrendszerbe kapcsolt dializáló hártya által akkor még nem jártak eredménnyel.

A gyógyszeres terápiát nátrium hydrocarbonicum intravénás adása jelentette 3%-os dinátrium-hydrophosphat oldat formájában. Az ödémák kezelésében kardiákumok, coffein, valamint higanyos diuretikumok, mint a Novurit, Salyrgan, és a Dilurgen, ammónium-chlorid-Enterosolvens, Novammon E adása állt rendelkezésre. Az anuria kezelését az ún. vízlökés (Wasserstoss), valamint vérvételek egészítették ki. Az akut uraemia kezelésében a liquorlebocsátás, só-és vízmegvonás, magnézium-szulfát adása és a kiadós vénasectió is szerepelt. Az idült nephritisek kezelésében pedig a veseereket tágító purincsoport tagjai: coffein, theobromin került szóba. Oliguria fennállása esetén diuretikumok, (xanthinsorozat) adására került sor.<sup>78</sup>

Az előbbieken kívül a terápiában a vesetájék diathermiával való átmelegítése, az érintett tájék piócázása (*Hirudo medicinalis*), valamint röntgenbesugárzása is alkalmazásra került, bár az eredmény igen bizonytalan volt és gyakran vese-decapsulatio vált szükségessé. A

<sup>75</sup> Nagy Géza: Az uraemia-kérdésről. Orvosképzés. Különfüzet 1940. XXX. évf. 30. sz.-p. 101.-107 (a továbbiakban: Nagy G.).

<sup>76</sup> Banting FG, Best CH, Collip JB, Campbell W.R., Fletcher A.A. (1922.). „Pancreatic extracts in the treatment of diabetes mellitus”. *Canad Med Assoc J* 12: p. 141–146.

<sup>77</sup> Landsteiner, K., Wiener, A. S.: An agglutinable factor in human blood recognized by immunosera for rhesus blood. *Pros. Seoc. Exp. Biol. N. Y.* 43, p. 223. 1940.

<sup>78</sup> Fornet, p.726-727.

folyadékhiány pótlására nagytömegű fiziológias konyhasós infúziót használtak, amely naponta max 4-5 liter/die adása volt csak megengedett és ezt több napon keresztül ismételték meg. A konyhasót bőr alá, vagy egyenesen a vénába kötött kanül segítségével tartós infúzióban adták be és a Ringer-oldatban óránként, kétóránként sympathol, coffein, kámfor, tetracor injekciót is bevitték. A folyadékhiány rendezése mellett erőteljes szívtérapiát: strophantint és theobromin-készítményeket is alkalmaztak.<sup>79</sup>

A só - és vízveszteség problémája az egyes betegségekben már több mint 100 évvel ezelőtt felkeltette az orvosok figyelmét. A vizsgálatok és a tapasztalatok azt mutatták, hogy nincs vízveszteség só veszteség nélkül, ill. nincs só veszteség vízveszteség nélkül.

A nagyfokú só veszteség kontrolljára ekkor a betegágyánál is elvégezhető ezüstnitráttal elvégzett vizsgálat szolgált. Erős izzadás során, pl. a nagy melegben végrehajtott erőltetett katonai menet kapcsán ép, egészséges szervezet is veszíthetett annyi konyhasót, amely során akár collapsus is felléphetett.

Ekkor már ismert volt, hogy az ezen esetekben fellépő exsiccosis vízivással nem szüntethető meg, ezért a híg konyhasóoldat fogyasztása feltétlenül indokolt volt. Heveny vesegyulladásnál a hányás és hasmenés is okozhat olyan fokú só- és vízveszteséget, melynek következtében exsiccosis és extrarenalis azotaemia is kialakulhatott.

A só- és vízveszteség kezelése egyszerűnek tűnt. Az elvesztett sót és vizet megfelelő mennyiségben, az eset súlyosságától függően pótolták a víz-és sóraktárak feltöltéséig, tehát a nagy mennyiségű konyhasót tartalmazó diurézis beálltáig. Ha a beteg állapota nem volt súlyos és hányingerrel sem küszködött, akkor a beteggel sóoldatot itattak.

Súlyosabb esetben naponta 3-5 liter Ringer-infúzió bevitelével végezték a beteg kezelését és a collapsus kivédésére általában sympathol, pulsoton, corediol, tetracor, coramin, valamint strophantin adására is sor került. A kiszáradás (exsiccatio) leküzdésére alkalmas oldat összetételénél fontos volt a kellő vízbevitelen kívül a testnedvek helyes kémiai összetételének helyreállítása is.

Az akut nephritisben a diétás megszorítások mellett meghatározónak bizonyult a kiváltó ok megszüntetése és a kóros gennyes góccok eltávolítása (pl. tonsillektomia, fog-extractio, stb.). Az akut nephritist akkor tekintették biztosan gyógyultnak, ha minden tünete; a vérnyomás emelkedés, az oedema képződés, az albuminuria, a cylindruria valamint a haematuria sem volt észlelhető fél-egy évvel az akut szak lezajlása után. Az akut

---

<sup>79</sup> Donhoffer Szilárd: A só és vízveszteségről. In: Orvosképzés. 1943. XXXIII. évf.-p. 368-373.

vesegyulladásban szenvedő beteget elhúzódó gyógyuláskor hónapokon át, sőt akár egy évig is fektették!

Az idült vesegyulladás diétás kezelésénél fontos szempont volt, hogy a táplálék ne legyen fűszeres, fehérjetartalma 40-60 g-nál több ne legyen és túlzott mértékben sót és folyadékot ne tartalmazzon.

A vesebeteg részére a nagyobb testi megerőltetés, valamint meghülés elkerülése is ajánlott volt. Az anuriás betegek terápiájában euphyllin rektális adása és diathermia, valamint dextrose adására került sor, és ha ezek hatástalanok maradtak, akkor a vesék decapsulációja történt.

Az idült (valódi) uraemiát minden vesebajos beteg életének utolsó állomásának tekintették, mivel gyógyulásról már nem lehetett szó, és a terápia egyedüli célja a beteg életének meghosszabbítása, állapotának javítása maradt.<sup>80</sup>

A vesebetegek balneoterápiájánál az első és legfontosabb szabály volt, hogy akut vesegyulladásban és nephrosis szindrómában szenvedő betegekkel ivókúrát végezteni tilos! Az idült vesegyulladás kezelésében a balneoterápiának már több szerep jutott. A kompenzált és dekompenzált szakaszban a szénsavas fürdőket és a keserűvizes ivókúrát is alkalmazták.

A magas vérnyomás során alkalmazott fürdőkúra alapelve, hogy a semleges hőfoknál hűvösebb víz nem használható, mert emeli a vérnyomást, míg a semleges, vagy annál melegebb hőmérsékletű víz csökkentette. A vesebetegek igen rosszul tűrték a hűvös, illetve langyos fürdőket, ezért részükre inkább a semlegesnél magasabb hőmérsékletű vizeket javasolták. A vérnyomás csökkentésére a rádiumos, radioaktív ásványvizekből készült fürdőket javasolták (ilyen volt pl. a budapesti Rudas fürdő). A vesemedence gyulladás kezelésében az ún. „meszes” és alkalikus ásványvizek fogyasztását javasolták.<sup>81</sup>

A húgyutak egyszerű gyulladásos megbetegedéseiben ekkor a kemoterápia elvégzését fontosnak tartották. A húgyutak egyszerű gyulladásos megbetegedéseiben a kemoterápiát nélkülözhetetlennek tartották, és általában a per os adást javasolták.<sup>82</sup>

E „kemoterápia” nem azonos a mai kifejezéssel, hanem az antibiotikum szó használata lenne célszerű.

Ekkor már ismert volt, hogy a vesebetegek kezelésében nagyon fontos a megfelelő étrend kialakítása. Az akut vesegyulladás étrendje és kezelésének lényege a teljes

<sup>80</sup> Nagy G. p52-55.

<sup>81</sup> Kunszt János: A vese és a húgyutak balneoterápiája. In: Orvostudomány, 1938. XXXIII. évf. 43.sz. p. 60-69.

<sup>82</sup> Windler Gyula: Cysto-pyelitisek chemoterápiája. In: Orvosi Hetilap 1938. 82. évf. 16. sz. p. 12-13.(a továbbiakban: Windler).

ágynyugalom mellett néhány napi szigorú éheztetés és szomjaztatás volt, melynek célja nemcsak a vese kímélése volt, hanem a keringés javítása is.

A néhánynapos koplalást és szomjaztatást követően ásványi anyagban szegény szénhidrátartalmú ételeket adtak. A bevitt napi folyadék mennyiségét a vizenyők nagysága szabta meg, de a napi 1 litert ritkán haladta meg. Gyakran adtak frissen készített gyümölcsprés nedveket, vagy készen kapható gyümölcsleveket; ez jelentette az ún. folyékony nyers étrendet. A betegek gyümölcslevek helyett gyakran szörpöket, befőttleveket, almapépet fogyasztottak. A gyümölcslevekből a betegek naponta „1-2 pohárral” is megihattak.

Az étrendet friss gyümölcsökkel, nyers főzelékekkel fokozatosan bővítették és rátértek a nyers étrendre. A nyers étrendet idővel a beteg ízlése szerint tiszta növényi étrenddé alakították és ennek során rizs, burgonya, főzelékek, méz, befőtt adására is sor került. Az ételek elkészítéséhez sót vagy sózott vaját, szalonnát nem volt szabad felhasználni.

Az ételek fűszerezésére ecetet, citromot, valamint petrezselymet használtak. A nyers vagy bővített nyersétrend mellett időnként 1-2 folyékony nyers-napot iktattak be. A betegek gyógyulása általában néhány hónap után volt várható és ezért az étrendi előírások lazítására, sóval történő óvatos bővítésére csak hosszabb időszak után kerülhetett sor, mely egy évig is eltarthatott.

A só és az állati eredetű fehérjék (hús, tojás és tejtermékek) fogyasztását korlátozták, továbbá a napi folyadékbevitelt egy literben limitálták. Az idült vesebetegek étrendjének összeállításánál a fő célt a veseelégtelenség megelőzése jelentette.<sup>83</sup> A só és az állati eredetű fehérjék (hús, tojás és tejtermékek) fogyasztását korlátozták, továbbá a napi folyadékbevitelt egy literben limitálták. Az ételek ízesítésére csak kevés fűszert engedélyeztek, de pl. mustár adása tilos volt.

A betegeknél a sószegény étrendben 1-3 g só naponkénti adagolására került sor, a napi fehérjebevitel a 40 g-ot nem haladhatta meg. A betegeknél hetenként 1-2 főzelék-gyümölcs, tehát állati fehérjementes napot iktattak be pihenőnapként. Ha a beteg vérnyomása magas volt, akkor az étrend abszolút sómentes kellett legyen.

Ha a beteg veseműködése már nagymértékben károsodott volt, akkor az étrendben további változtatásokat vezettek be. Az isostenuriás, compensatorikus polyuria stádiumában lévő betegnek naponta 5-6 g sót adtak és a napi folyadékbevitelt 2-3 literre emelték meg. Az étrend alapja a gyümölcs és a főzelék volt, azonban nem volt eldöntött, hogy a beteg kaphat-e

---

<sup>83</sup> Koltai Ervin: Vesebetegségek étrendi kezelése. Orvosi Hetilap. 1944. 28.sz. p. 51-56.(a továbbiakban: Koltai).

állati fehérjét. Az étrend kalóriatartalmát szénhidráttal és zsírral egészítették ki, a szeszes ital fogyasztása tilos volt.

A súlyos isosthenuriás, oliguriás, azotaemiás, rossz keringésű, oedemás, veseelégtelen betegeknél a fent leírt étrenddel nem tudtak eredményt elérni, ezért esetükben a keringés tehermentesítése és a beteg tüneteinek enyhítése jelentette a célt. A nephrosis szindrómás betegek étrendjében a só- és folyadékbevitel csökkentése mellett a proteinuria nagy fehérjeveszteségének pótlására állati fehérjék bevitelét írták elő, mely meghaladhatta a napi 40 g-ot is.

A vesebajok étrendi kezelésével ekkor az akut vesegyulladás és a nephrosis szindróma tüneteinek mérséklését érték el, míg az idült vesegyulladás idővel veseelégtelenségbe történő progresszióját és az elhalálozást nem tudták megakadályozni.<sup>84</sup>

### 3. 3. Harctéri vesebetegségek

A rózsahegyi speciális gyógyintézet vesebeteg-osztályán 1914-1915-ben 95 beteget kezeltek, amelyek közül 82 betegnél a vesebetegség tünete már a harctéren jelentkeztek. Ez a nagy beteganyag lehetőséget adott annak vizsgálatára, hogy vajon van-e a harctéri vesebetegségeknek külön jellemző vonása, amely nem észlelhető békeidőben?

Az életkort tekintve a betegek nagy részét a 25-40. évesek tették ki, míg 18-25. éves összesen 12 beteg, a 40-45. éves betegek száma 5 volt.

Az anamnézisek szerint a betegség 64 esetben „átfázás” után, 7 betegnél fertőző bélbetegség következtében lépett fel, 2 betegnél hasi hagymáz és 5 betegnél pedig vérhas mellett jelentkezett. Mandulagyulladás fennállására 2 beteg emlékezett vissza. Ezek alapján a vesegyulladás kialakulásában az „átfázás” játszotta a főszerepet.

Az első tünetként 24 esetben vizenyő volt látható, 6 betegen vérvizelés, ill. mindkettő 50 betegben volt kimutatható. Az egyszerű vizsgálati lehetőségek között a vizenyő, mint első látható tünet vezetett a betegség felismeréséhez. Két betegnél már szabad szemmel is vesevérzéssel kapcsolatos vérvizelés volt tapasztalható, míg ugyanezt 14 betegen csak az ún. Almen-vizsgálattal lehetett kimutatni, viszont 64-nél csak a mikroszkópos vizsgálat mutatta ki a vérzés jelenlétét. A betegek vizeletében általában csak kevés fehérje volt kimutatható, továbbá az orthostaticus jelleg nagy számban fordult elő).<sup>85</sup>

Az intézet speciális beteganyagában –mint ahogyan az a táblázatban is látható– hiányoztak az akut megbetegedések. A betegek beutalása főleg a subakut szakasz végén,

<sup>84</sup> Windler, p. 13.

<sup>85</sup> Somogyi, p 339-340.



illetve a krónikus szakasz elején történt. A betegek nagy részénél 5-8. hónapja, míg 19 betegnél 2-4. hónapja állt fenn a megbetegedés, az ennél régebben fennálló vesebetegségben szenvedők száma lényegesen kevesebb, összesen 20 beteg volt (12. táblázat).<sup>86</sup>

A betegek vizeletének fajsúlya 1005 és 1032 gr/l között változott, értéke a legtöbbször 1005 és 1015 gr/l között volt. 1005 és 1010 gr/l közötti fajsúlyt 21 beteg vizelete mutatott és a betegek vizeletmennyisége normális tartományban mozgott.<sup>87</sup>

A betegeknél heveny nephritisek esetén abszolút ágynyugalom mellett csak szénhidrátból álló diétát alkalmaztak (limonádé sok cukorral, málnaszörp) és mellette calcium adagolását (tejsavas só alakjában).

Az uraemia (veseelégtelenség) tünetei kezelésében a vénasectiót kísérő proctolysissel (physiológiás sóoldattal) sokkal jobb eredményt értek el, mint hypodermoklysis-sel (bőr alá bejuttatott oldattal), emellett a keringés javulását is észlelték.

Az I. világháborús lövészárkok katonái között epidémiás nephritis lépett fel. Az epidémiát a hirtelen fellépő albuminuria, magas vérnyomás, ödéma, légszomj és más nem típusos tünetek, pl. bronchitis jellemezték. A poststreptococcalis glomerulonephritistől az alacsony korai mortalitás és a gyakori relapsusok különböztették meg.

A patológiai jelek között glomeruláris ischaemia, kapilláris thrombusok, endocapilláris proliferatio és gyakran epitheliális crescent-ek megjelenése vasculitis fennállására engedtek következtetni.

A megbetegedések egzakt okát nem tudták megállapítani, de a kutatók feltételezése szerint postinfectiosus, postvírális okai lehettek. A lövészárkok nephritis az I. világháborúban a legfőbb nephrológiai problémát jelentette, az orvosi esetek 5%-ban és a kórházi felvételek mintegy 10%-ban fordult elő.<sup>88</sup>

---

<sup>86</sup> Somogyi, p 339-341.

<sup>87</sup> u.o.

<sup>88</sup> Mahler, J.F: Trench nephritis: a retrospective perception. Am J.Kidney Dis: 1986.7.(5)-p. 355-362.

### 3. 3.1. Esetismertetések 1943-44

A vesebetegségek e korban történő kezelését és vizsgálati eljárásait 5 betegen szeretném bemutatni a Hadtörténeti Levéltárban kutatott kórtörténeti lapok anyaga alapján.

#### Beteg I:<sup>89</sup>

Nagy Sándor honvéd (1911). Csapattest 26/ II. zászlóalj 7 szd. Beszterce.

#### **Dg: Heveny vesegyulladás utáni állapot.**

M.Kir. besztercei honvéd csapat kórház. Belgyógyászati osztály.

Felvétel napja: 1943.III.29. Távozás napja: 1943.I V.10.

Betegfelvételi szám: 393.

*Anamnézis:* említésre méltó betegség nem szerepel.

4 nappal ezelőtt gyakori vizelési inger lépett fel, és 1 hete fáj a toroka.

Lába arca nem dagadt, nem fulladt.

*Jelen panaszai:* erős deréktáji fájdalom és véres vizelet.

*Státusából:* Látható nyálkahártyák, arcszín piros. Garat belövellt, mandulák nem duzzadtak. Vérnyomás: 115/ 80Hgmm. Pulsus: 80/min.

Testsúly: 75, 73kg.

*Laborleletei közül:* Vérsejtsüllyedés: 40 mm/ó alatt. Maradék nitrogén a vérben: 40mg%-nál kevesebb vizelet: színe világos piros. fajsúly: 1016, fehérje: pozitív, vér pozitív, üledék: sok vörösvértest mellett néhány: fehérvérsejt, 2-3 látóterenként 1 szemcsés cylinder

*Elvégzett vizsgálatok:*

Hígítási és koncentrálnálási kísérlet. Diurésise: 2190cm<sup>3</sup>.

Diéta: sómentes, folyadékiszegény!

Panaszmentesen távozott.

**Vélemény:** A klinikai tünetek és laborleletei alapján Poststreptococcalis glomerulonephritis zajlott le. A beteg antibiotikum adásában nem részesült, és a diétában a sószegény étrend mellett, a diurézis függvényében történik a folyadékpótlás(vizelet+500ml).

<sup>89</sup> Hadtörténeti Levéltár (továbbiakban: HL). III. 20. Belgyógyászat. 1943.7.

**Beteg II.**<sup>90</sup>

Rozsa Miklós (1919. I V. 5.) Csapattest: 26/III. zlj. Beszterce.

**Diagnózis: vesegyulladás.**

Magyar Királyi besztercei honvéd csapat kórház Belgyógyászati osztály.

Betegfelvételi szám: 2020.

Felvétel napja: 1943. X. 13. Távozás napja: 1943. X. 10.

*Anamnézis:* említésre méltó betegség nem szerepel.

2 nappal ezelőtt meghűlt és vizelete sötétvörös színű lett, dereka fájt, és éjjel gyakori vizelési ingerek léptek fel.

*Státusából:* has puha betapintható, a hypochondrium nyomásérzékeny.

RR: 110 /75Hgmm., testhőmérséklet: 36,4°C., testsúly: 68.50kg.

*Laborleletei közül:* Vérsejtsüllyedés: 18 mm/óra alatt. Vizelet színe: sötétvörös. Fajsúly: 1025. fehérje pozitív +genny:++üledékben számos vörösvérsejt és urát kristály.

Terápia. A vese és a hólyag tájékára meleg, 3x 0, 50 Theobromin.

Ezt követően vizelete feltisztult, és emittálták.

**Vélemény:** A klinikai kép és laborleletei alapján a betegnél bal oldali vesemedenc egyulladás zajlott le, és felmerül köszvény vesegyulladás (urát nephritis) lehetősége a háttérben.

---

<sup>90</sup> HL.u.o.

**Beteg III**<sup>91</sup>

**Kondor István (1921. II. 19). Csapattest: 33. hv. zlj.1.sz.d.Beszterce.**

**Dg: Idült vesegyulladás.**

Magyar Királyi besztercei honvéd csapat kórház. Belgyógyászati osztály.

Betegfelvételi szám: 175.

Felvétel napja: 1943. II. 3. Távozás napja: 1943. II. 10.

*Anamnézis:* említésre méltó betegség nem szerepel.

1 hónapja kolozsvári IX. sz.helyőrségi kórház fül-orr-gégészeti osztályán jobb oldali gennyes középfülgyulladás miatt kezelték, és jobb fülén paracenthésist is végeztek.

2 hétig feküdt, és ez idő alatt vette észre, hogy arca, melle és alsó lábszárai dagadnak. Mandulái fájtak.

Jelenleg nem fullad, de nem tud menetelni, mert lábai megdagadtak, vizelet mennyisége csökkent.

*Státusából:* garat kissé piros, jobb alsó szemhéjak duzzadtak. Szívhatárok rendesek, bicuspidalis és tricuspidalis fölött systolés zöreje. Pulm. II. ékelt, lábszárai duzzadtak.

RR: 135/95Hgmm. pulsus: 72/min

*Laborleletei közül:* Vérsejtsüllyedés: 12mm/óra. Vizelet színe: sötétvéres

fehérje pozitív +.genny: ++. üledékben egész látótér tele vörösvértesttel ritkán egy fehérvérsejt is látható. Kóros alakelem nem látható. Vérben maradék nitrogén 40mg%-nál kevesebb.

Hígítási kísérlet. Koncentrálási kísérlet.

Scabies miatt bőrgyógyászati vizsgálat: Sol. Castellani. alumenes kenőcs.

Terápia: 3x 0,05 digitalis.

Oedemája csökkent, testsúlya 57kg-ról 53,5 kg-ra csökkent.

**Vélemény:** A klinikai kép és laborleletei alapján chr. glomerulonephritis véleményezhető és felmerül nephrosis syndroma lehetősége is.

<sup>91</sup> HL. u.o.

**Beteg IV<sup>92</sup>**

Bene János (1901.I II.4.) Csapattest: III. gy. zlj.

**Diagnózis: vesegyulladás.**

M. Kir. Budapesti 11. sz. Honvéd Helyőrségi Kórház. Belgyógyászati osztály.

Betegfelvételi szám: 14262.

Felvétel napja: 1944. IX. 29. Távozás napja: 1944. X. 12.

*Anamnézis:* említésre méltó betegség nem szerepel.

1 héttel ezelőtt munkaszolgálat közben megfázott, azóta hátul mindkét oldalon deréktáji fájdalmai vannak. Kezelőorvosa vizeletében fehérjét talált. Vizelet mennyisége csökkent, bokái duzzadtak lettek.

*Státusából* arca és bokái duzzadtak. Medencetáják nyomásérzékenyek.

RR: 190/140Hgmm. testhőmérséklet: 36,6°C.

*Laborleletei közül:* Vérsejtsüllyedés: 16 mm/óra. Fajsúly: 1018

Fehérje pozitív +++ .genny: ++ .üledékben: kilúgozott vvs, 10-16 gennysejt, 1-2

Laphámsejt, hyalin és szemcsés cylinder.

Terápia. Sószegény étrend. és gyümölcsnapok beiktatása.

Tovaszállításra a 155. sz. kórházvonalnak átadták.

**Vélemény:** A klinikai kép és laborleletei alapján a betegnél akut glomerulonephritis zajlott le feltehetően nephrotikus mértékű proteinuriával.

---

<sup>92</sup> HL. u.o.

**Beteg V.**<sup>93</sup>

Németh Áron (1901.II.4.) Csapattest: 62.hv.portyázó osztály. Beszterce.

**Diagnózis: Heveny vesegyulladás.**

M. Kir. Besztercei honvéd csapat kórház. Belgyógyászati osztály.

Betegfelvételi szám: 2147.

Felvétel napja: 1943. XII.15. Távozás napja: 1944. I. 5.

*Anamnézis:* említésre méltó betegség nem szerepel.

1 hónapja hidegrázásai vannak. Menetelés közben fájalmakat érez a combjában és lábszárában. Reggelente arca, szemhéjai megdagadtak. Utóbbi időben vizelete piros színű lett, étvágya rendben.

*Státusából:* bokák, kézfej ehynén oedemásak.

RR: 115/ 65Hgmm. Testhőmérséklet: 39, 8 °C. Testsúly. 64, 60 kg.

*Laborleletei közül:* Vérsejtsüllyedés: 25mm/ óra alatt. Vizelet színe: sötét sárga.

Fajsúly: 1015. fehérje pozitív +. genny:-.üledék: nincs jelezve.

Terápia: polysan, sószegény étrend.

Állapota javult, oedemái eltűntek.

2 hét egészségügyi szabadságot kapott.

**Vélemény:** A klinikai kép és laborleletei alapján a betegnél akut glomerulonephritis enyhe formája zajlott le.

---

<sup>93</sup> HL.u.o.

## **Két Doni túlélő visszaemlékezései**

### **Pfannl Tamás (a 2. magyar hadsereg III. hadtest közvetlen 5/6 üteg bemérőtisztje)**

1943. I. 14-én indult meg az a hatalmas orosz támadás az Uryv-i fronton, a  $-42$  –  $-30^{\circ}\text{C}$  közötti fagyban. A téli időjárás ellen még a tél beállta előtt a hadsereg-parancsnok elrendelte a téli elszállásolást, és ennek kapcsán földbe ásott bunkereket béleltek ki gerendákkal, majd szalmákkal. Az így kialakított bunkereket felülről több gerendával, vagy papírral fedték be, melyek még a  $80$  –  $150$  cm-t is elérték, bombabiztosak voltak, és még egy romboló gránátnak is ellenálltak. Ami, a ruházatot illeti, posztó ruhát, bőrbakancsot, és hosszú gatyát viseltünk, ezenkívül alsó ruhát, ún. haskötőt és egy vékony nyakig érő „garbót”, ami nem védett a fagyos hideg ellen. A köpeny és a tábori sapka is posztó volt. Tehát ez a ruházat nem felelt meg a téli időjárásnak!

A támadó oroszok, főleg a Szibériából érkezettek csizmája az ún. „vaenki” nemezből készült szőr és vatta alapanyagú volt, varrás nélküli egy darabbal! A vaenkit az oroszok háziiparban készítik, kapatafára rádolgozva. Vatta nadrágot és kabátot viseltek derék alatti hosszal átsteppelve. A kucsmájuk szőrből készült, és lehajtható volt homlokra és fülre, és ez a felszerelés  $-70^{\circ}\text{C}$ -ban is elviselhető.

1943. I. 14-én megindult támadás miatt a „meleg” bunkereket el kellett hagyni, és ekkora ugyan kiszállításra kerültek az ujjatlan báránybőr bekecsek és téli kucsmák, de a kiosztásukra csak későn, vagy egyáltalán nem került sor.

Ugyancsak a „Hadtáp” raktározta a szalonnát és egyéb élelmiszert. A rumot kiöntötték a hordókból, hogy ne kerüljön az ellenség kezére. Az őrszolgálatok részére rendszeresítve volt a vastag bőr és szőr alapanyagú őrcsizma és őrbunda.

A támadás megindulásakor kb.  $-25^{\circ}\text{C}$  hideg és fél méter magas hó volt. Délelőtt 1/2 10 és 10 óra között kezdett derengeni.

A lovak kb.  $140$  –  $160$  km-el hátrébb voltak beszállásolva. Nálunk az ütegben  $284$  db ló volt rendszeresítve, sajnos mind elpusztult.

Ütegenként 2 heti hideg étel volt felhalmozva. Konzerv, halkonzerv, sajt, vaj, margarin, jam (vágni lehetett), ez volt az ún. „Hitler-szalonna”.

Faszénnel tüzeltünk, mert így a füst a domb oldalán folyt le, nem árulva el a helyünket. Egymás feletti priccseken feküdtünk. Voronyezsből ablaküveget szereztünk, így nappali világítás is volt. Abszolút lengén jártunk, pizsamában.

A francia tüzelőállásból elhoztam a 2 heti élelmet: vaját, sajtot, konzervet, mert semmiféle ellátás nem volt. Parasztházakban, ahol a lakosság nem menekült el, készségesen főztek nagy edényben krumplit.

Földre leszórt szalmán feküdtünk.

Néha az oroszok elvermelt megkövesedett mézet is adtak kockára vágva. Magam 3x3 napig semmi élelmet nem ettem. Sztarij-Oszkolnál a németek élelmiszer-raktáraikból mindenkinek adtak 3 decis rozspálinkát.

Se magyar, se német szervezett orvosi ellátással nem találkoztam az 500 km-es gyaloglás alatt. Síbalesetben megsérült a lábam, mely elfagyott, és az első orvosi ellátásra legelőször csak Suniban került sor. Ezt követően tehervonattal Kijev-be értünk, ahol az ottani hadikórházat értesítették, hogy kb. 60-80 fős kéz-lábfagyott sérültet visznek be a kórházba, és az éjszaka folyamán 3-4 mentőautó jött értünk.

A kórházban ezután ellátták a sebemet, és szerencsére a lábamat nem kellett amputálni. 3 nap múlva kórházvonaton indítottak tovább Kassára. Miután ruháimat forró gőzbe vitték, a lovaglónadrágomon levő szarvasbőr úgy összement, hogy azt csak egy kisgyerek vehette fel. A jobb kezemen 3 kesztyű volt, egy angórából készült 5 ujjas, 1 gyapjú és egy vászonbélelt sí kesztyű, azonban ennek dacára elfagyott, úgy hogy a jobb kisujj a hüvelykujjat nem tudja elérni.

Ami az egészségügyieket illeti, minden katonának volt elsősegély csomagja vízhatlan vászonba csomagolva, benne kis üveg jóddal, géz, mullpólya, tekerics és vatta volt.

Nagyon jól működött a győri közkórház, és Honvéd Kórház. Minden kisegységénél kiképzett egészségügyiek (üteg-század) már tüzér-ezred, osztálynál, illetve zászlóaljnál is volt orvos.

### **Tóth Károly (huszár) visszaemlékezései**

„ A második világháborúban az étellemezéssel kapcsolatos visszaemlékezésem a következő: Sajnos nem tudok sokat mondani, mert én harcoló katonának első vonalában voltam, és az étellemezési bázistól nagyon távol voltam. Tapasztalatom sajnos az étellemezésről csak annyi, hogy nagyon silány volt, kevés tápértéke volt, és a bázis is nagyon távol volt az első vonaltól. Az étellemezésünket is csak éjjel későn hozták, kb. 12 óra körül hátra kellett menni kb. 500-600 méterre. Íme, egy példa 4 ember ½kiló konzervet kapott, valamiféle süteményt, és így folytatódott tovább az életünk. Ezért sokan lefogytunk. Ha valaki portyázó őrségben



volt, tudott a németektől valamit cserélni cigarettáért szalonnát vagy kenyeret, vagy lekvárt stb., és megosztottuk egymás között testvériesen.

Azok a magyar katonák, akik már pihenőben voltak, azok már jobban kaptak étellemezést, hiszen ott voltak közel az étellemezéshez. Az uriv-i 3. erdői csatai visszavonulásnál láttam, hogy a németek nagy raktárukban több ezer tonna hús hogyan égett, mivel mind leöntötték benzinnel. Később mi is kaptunk szalonnát, kenyeret, rumot, lekvárt. Magyar étellemezést sokáig nem is láttunk, volt, hogy 7 napig nem ettem, mert nem volt semmim, mert megsebesültem, és nem tudtam odamenni, hogy én is kapjak.

Visszavonuláskor egy német katonai raktárhoz értünk, és ott ötőlük kaptam egy egész kenyeret, jódarab szalonnát, lekvárt, és egy liter rumot, és ha odament más is, ő is kapott.

Az étellemezésnél csajka, kulacs volt, azonban sajnos tányér nem volt. Majd kórházba kerültem lábfagyással és comblövessel”.

### 3. 3.2 Az akut és krónikus veseelégtelenség kezelése napjainkban

A veseelégtelenségben (VE) a vesék nem képesek teljesen kiszűrni a vérből az abban található anyagcsere salakanyagokat. A betegséget sok lehetséges ok idézheti elő. Ezek közül néhány a veseműködés gyors (akut veseelégtelenség – AVE), mások fokozatos romlását (krónikus veseelégtelenség – CVE) okozzák. Amellett, hogy a vese képtelen az anyagcsere-melléktermékeket (pl. laboratóriumban a beteg vérében jól mérhető kreatinin és vérkarbamid-nitrogén, és a laboratóriumban nem, vagy csak részben mérhető /ún. „uraemiás középnagy molekulák”: middle molecular substances (MMS)/\*)kiszűrni<sup>94</sup>, kevésbé tudja szabályozni a testben található víz mennyiségét és eloszlását (a folyadékgyensúlyt), valamint a vérben található elektrolitok (nátrium, kálium, kalcium, foszfát) szintjét is.

Ha a betegség krónikussá válik, a vérnyomás megemelkedik a hyperreninaemia és az igen gyakori hypervolaemia miatt. Ugyan a betegség minden életkorban kialakulhat, krónikus és akut formája idősebb emberekben gyakoribb.<sup>95</sup>

Akut veseelégtelenségben (AVE) gyorsan (napok-hetek alatt) romlik a vese azon képessége, hogy a vérben levő anyagcsere melléktermékeket kiszűrje. A betegséget a vese vérellátásának bármely okból bekövetkezett csökkenése, vagy a húgyutakban bárhol kialakult

<sup>94</sup> M. Mydlík, V. Spustová, R. Dzúrik, K. Derzsiová: Middle molecular substances in acute renal failure. International Urology and Nephrology. Volume 14, Number 1 p. 67-73/ March, 1982.

<sup>95</sup> Kárpáti István-Karátson András: Az akut veseelégtelenség kezelése és prognózisa XII/5.- p.517-549.In Kakuk: Klinkai nephrológia. Bp., Medicina Könyvkiadó RT- 2004. ISBN 963 242 8242(továbbiakban Kárpáti).

elzáródás válthatja ki. A vesét közvetlenül érintő betegségek is veseelégtelenséget okozhatnak. Sok betegben a kórkép oka nem azonosítható.

A tünetek a betegség súlyosságától, a romlás sebességétől és a kiváltó októl függőek. A betegekben az első tünet a vízviisszatartás (retenció), a lábfej és a bokák megduzzadása, valamint az arc és a kezek felpuffadása mellett a beteg vizelete kólaszínűre változhat macrohaematuria esetén. A vizelet mennyisége (egészséges felnőttekben napi 0,75-2 liter/nap között változik) gyakran napi fél liter alá csökken, esetleg a betegeknek egyáltalán nincs vizelete („anuria”). A betegek egy részénél azonban a vizelettermelés normális mennyiségű marad („nonoliguriás forma”).

Amikor a betegség során felgyűlnek a testben az anyagcsere melléktermékek, a betegben fáradtság, koncentráció-képesség csökkenés, hányinger, étvágytalanság és általános viszketés alakul ki. Ha a betegség oka postrenalis húgyúti elzáródás, a vesékben felgyülemlő vizelet miatt az elvezető rendszer kitágul (hydronephrosis). A diagnózis megerősítéséhez vérvizsgálatokkal lehet megállapítani a vér kreatinin- és karbamid-nitrogén szintjét. További vérvizsgálatokkal az anyagcsere-egyensúly veseelégtelenség okozta zavarok, pl. savak felhalmozódása a szervezetben (acidózis), magas káliumszint (hiperkalémia), alacsony nátriumszint (hiponatrémia) és magas foszfátszint (hiperfoszfatémia) mutatható ki.

Az akut veseelégtelenség és közvetlen szövődményei, így a vízretenció, a vér savassága és magas káliumszintje, valamint a emelkedett karbamid szint rendszerint sikeresen kezelhető.<sup>96</sup>

Az átlagos túlélési arány 60%, azonban az olyan betegeknel, akiknek egyszerre több szerve mondja fel a szolgálatot („MOF”, azaz „multiorgan failure”) az 50%-ot sem éri el. A túlélés kb. 90%-os abban az esetben, ha a betegséget a vese csökkent vérellátása váltotta ki, mivel a vérzéssel, hányással vagy hasmenéssel bekövetkező folyadékvesztés kezeléssel visszafordítható.

A beteg súlyát naponta mérjük, hogy ellenőrizzük a folyadékbevitelt, ugyanis annak közvetlen mérése pontatlan lehet. Az egy nap alatt bekövetkező váratlan súlygyarapodás azt mutatja, hogy a beteg túl sok folyadékot fogyaszt, netán infúzióval túltöltöttük. Ez utóbbit megelőzhetjük, ha a folyadék- és elektrolit pótlást célzottan kalkuláljuk formulák segítségével, ill. az infúzió során rendszeresen figyeljük a beteget (pulsus, vérnyomás, légzésszám, nyakon a vena jugularisok teltsége /ún. Gärtner tünet, stb./).<sup>97</sup>

---

<sup>96</sup> Kárpáti u.o.

<sup>97</sup> Kárpáti u.o.

Egyes tápanyagok (pl. glükóz) mellett a beteg bizonyos aminosavakat (ezek a fehérjék építőkövei) is kap szájon át vagy intravénásan, a megfelelő fehérje-egyensúly fenntartása érdekében. A nátrium és kálium bevitelét általában korlátozzák.

A vér magas káliumszintjét néha szájon vagy rektálisan adott nátrium-polisztirol-szulfonáttal kezelik. Orálisan kalcium-sók (kalcium-karbonát vagy kalcium-acetát) adhatók a magas foszforszint kialakulásának megelőzésére, illetve kezelésére.

Ha a betegséget húgyúti elzáródás okozta, a felépülő beteg folyadékbevitelét nem korlátozzák. A gyógyulás alatt a nátrium és a víz visszavételét a vesék képtelenek elvégezni, ezért az elzáródás oldódása után a vizelet mennyisége jó ideig bőséges marad. Az ilyen betegben a folyadék és az elektrolitok (pl. nátrium, kálium és magnézium) pótlására is szükség lehet.

Az akut veseelégtelenség hosszadalmassá válása esetén az anyagcsere melléktermékeket és a felesleges vizet dialízissel, (általában haemodialízissel) távolítják el. Ilyenkor a dialízist a diagnózis felállítása után a lehető leghamarabb el kell kezdeni. A dialízisre esetleg csak átmenetileg van szükség, amíg a vese működése helyreáll.

Ez néhány napot vagy akár több hetet is igénybe vehet. Ha a vesék visszafordíthatatlan, súlyos károsodásokat szenvedtek, az akut veseelégtelenség krónikussá válik.

Krónikus veseelégtelenségben (CVE) fokozatosan (hónapok-évek alatt) romlik a vese azon képessége, hogy a vérben levő anyagcsere melléktermékeket kiszűrje.

Az akut veseelégtelenség krónikussá válhat, ha a veseműködés a kezelést követően nem áll helyre, ezért minden, ami akut veseelégtelenséget okozhat, a betegség krónikus formájához is vezethet. A tünetek lassan, illetve az akut veseelégtelenség tüneteiből fejlődnek ki. Ebben a szakaszban a beteg éjszaka gyakran vizelhet (nycturia), mivel a vesék képtelenek a vizelet víztartalmát visszaszívni, hogy csökkentsék a vizelet mennyiségét és növeljék a koncentrációját, mint ahogy az egészséges vesékben éjszaka történik <sup>98</sup>

A betegség előrehaladásával egyre több anyagcsere melléktermék gyűlik fel a vérben, a beteg fáradttá és aluszékonnyá válik, légzési nehézség és étvágytalanság is előfordulhat.

A krónikus veseelégtelenségben szenvedők szöveti bevérvzésre hajlamosak és vágást, vagy egyéb sérülést követően szokatlanul hosszú ideig véreznek. A vérben felgyülemlt anyagcsere-melléktermékek károsíthatják az izmokat, az idegeket és izomrángások, görcsök léphetnek fel, emellett agyi működészavar (enkefalopátia) alakulhat ki.

---

<sup>98</sup> Kakuk György: Krónikus veseelégtelenség XV.p. 619-766. In Kakuk: Klinkai nephrológia. (továbbiakban :Kakuk).

A nélkülözhetetlen vérvizsgálatok a vérben magas karbamid- és kreatinin szintet, az egészséges vese által kiszűrt anyagokat mutatnak ki. A vér vegyhatása jellemzően enyhén savassá válik, a kálium szintje normális vagy kissé megemelkedik.

A vizelet mennyisége általában változatlan, függetlenül az elfogyasztott folyadék mennyiségétől. A kiváltó ok pontos meghatározása a betegség előrehaladásával párhuzamosan egyre nehezebbé válik. A percutan vesebiopszia a legpontosabb vizsgálat, elvégzése csak akkor nem ajánlatos, ha az ultrahangvizsgálat szerint a vesék kicsik, vagy hegesek, ill. ha nincs megfelelő immunpatológiai háttér.<sup>99</sup>

Ez néhány napot vagy akár több hetet is igénybe vehet. Ha a vesék visszafordíthatatlan, súlyos károsodásokat szenvedtek, az akut veseelégtelenség krónikussá válik.

A krónikus veseelégtelenség a kezelés ellenére a legtöbb betegben végül rosszabbodik, és kezelés nélkül a beteg meghal. Végstádiumbeli veseelégtelenség esetén a kezeletlen betegek mindössze pár hónapig, a diálízisben<sup>100</sup> részesülők azonban még hosszú évekig, ma már akár évtizedekig is élhetnek, és sikeres veseátültetéssel a beteg életkörülményei is nagyfokban javulást mutatnak.<sup>101</sup>

Az enyhe acidózis a szénhidrátok bevitelének növelésével és a fehérjék bevitelének csökkentésével kezelhető. A közepes vagy súlyos acidózis azonban nátrium-bikarbonátos kezelést igényel.

A veseműködés romlása lelassítható a napi fehérjebevitel csökkentésével („Giordano-Giovanetti étrend” ill. „Kluthe-diéta”). A betegnek a csökkentett orális fehérjebevitelt elegendő szénhidrát fogyasztásával kell ellensúlyoznia. Ma már azt is meghatározzuk, hogy a fehérjebevitel hány g/die legyen (9. táblázat):

---

<sup>99</sup> Kakuk: Krónikus veseelégtelenség XV.p .619-766.

<sup>100</sup> Taraba István-Fazekas László: Initial experience with hemofiltration in Hungary. In. Orvosi Hetilap, 1983. Mar 27, 124 (13): p. 751-4. (a továbbiakban: Taraba-Fazakas).

<sup>101</sup> Kakuk u.o.

**Az ajánlott napi fehérjebevitel a krónikus veseelégtelenség egyes stádiumaiban<sup>102</sup>**

<b>GFR</b> [ml/min]	<b>Napi fehérjebevitel</b> [g/tskg/nap]
80 → 50	1
49 → 25	0,8
24 → 5	0,6
Dialízis során	1-1,2

Krónikus veseelégtelenségben (CVE) fokozatosan (hónapok-évek alatt) romlik a vese azon képessége, hogy a vérben levő anyagcsere melléktermékeket kiszűrje.

Az akut veseelégtelenség krónikussá válhat, ha a veseműködés a kezelést követően nem áll helyre, ezért minden, ami akut veseelégtelenséget okozhat, a betegség krónikus formájához is vezethet. A tünetek lassan, illetve az akut veseelégtelenség tüneteiből fejlődnek ki. Ebben a szakaszban a beteg éjszaka gyakran vizelhet, mivel a vesék képtelenek a vizelet víztartalmát visszaszívni, hogy csökkentsék a vizelet mennyiségét és növeljék a koncentrációját, mint ahogy az egészséges vesékben éjszaka történik.<sup>103</sup>

A só bevitelét általában nem szükséges korlátozni, hacsak nem gyűlik fel visszatartott folyadék a szövetekben, vagy nem alakul ki magas vérnyomás. Szívelégtelenség egyidejű fennállása esetén a nátriumbevitel csökkentése javasolt, a felesleges folyadék eltávolításához azonban dialízisre lehet szükség.

A nagyon magas káliumtartalmú ételeket, pl. a banánt, a datolyát és a fügét nem szabad nagy mennyiségben fogyasztani.<sup>104,105</sup> (10. táblázat) A magas káliumszint növeli a

<sup>102</sup> (Forrás: Fazakas László: Vesebetegségek, dialíziskezelés, veseátültetés

SpringMed Kérdezz! Felelek! Könyvek sorozat (megjelenés alatt) (továbbiakban Fazakas)

<sup>103</sup> Kakuk u.o.

<sup>104</sup> Fazakas u.o.

szívritmuszavar és a szívmegállás kockázatát. Ha a káliumszint nagyon megemelkedik, gyógyszerekkel csökkenthető, de sürgősségi dialízisre is szükség lehet.

## 10. táblázat

### Káliumban gazdag táplálékok

Gyümölcsök: <ul style="list-style-type: none"> <li>• szőlő</li> <li>• banán</li> <li>• aszalt gyümölcsök</li> <li>• gyümölcssaláta</li> </ul>	Zöldségfélék <ul style="list-style-type: none"> <li>• burgonya (10 dkg =300-340 mg K!)</li> <li>• paraj</li> <li>• sóska</li> <li>• sárgarépa</li> <li>• zöldborsó</li> </ul>	Zöld fűszernövények, Gombafélék (kivétel: laskagomba)
Hüvelyesek: <ul style="list-style-type: none"> <li>• szárazbab</li> <li>• sárgaborsó</li> <li>• szója</li> <li>• lencse</li> <li>• csicseriborsó</li> </ul>	Olajos magvak: <ul style="list-style-type: none"> <li>• napraforgómag</li> <li>• tökmag</li> <li>• dió</li> <li>• mogyorófélék</li> <li>• mák</li> <li>• szézámmag</li> </ul>	Egyéb: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ketchup</li> <li>• paradicsompüré</li> <li>• kakaópor</li> <li>• csokoládé</li> <li>• lecsó</li> <li>• paprikás burgonya</li> </ul>

A megemelkedett vérfoszfat-szint miatt a szövetekben, ideértve az ereket is, kalcium- és foszforlerakódások alakulhatnak ki. A foszfáttartalmú ételek, pl. a tejtermékek, a máj, a hüvelyesek, a diófélék és a legtöbb üdítőital fogyasztásának korlátozásával a vér foszfátkoncentrációja csökkenthető.<sup>106</sup>

A só bevitelét általában nem szükséges korlátozni, hacsak nem gyülik fel visszatartott folyadék a szövetekben, vagy nem alakul ki magas vérnyomás. Szívelégtelenség egyidejű fennállása esetén a nátriumbevitel csökkentése javasolt, azonban a felesleges folyadék eltávolításához azonban dialízisre lehet szükség.<sup>107</sup>

A nagyon magas káliumtartalmú ételeket, pl. a banánt, a datolyát és a fügét nem szabad nagy mennyiségben fogyasztani. (11. táblázat)

A megemelkedett vérfoszfat-szint miatt a szövetekben, ideértve az ereket is, kalcium-, és foszforlerakódások alakulhatnak ki. A foszfáttartalmú ételek, pl. a tejtermékek, a máj, a hüvelyesek, a diófélék és a legtöbb üdítőital fogyasztásának korlátozásával a vér foszfátkoncentrációja csökkenthető. (12. táblázat).

<sup>106</sup> Fazakas u.o.

<sup>107</sup> Taraba-Fazakas

**11. táblázat****Módszerek az ételek kálium- és foszfortartalmának csökkentésére**

- nyersanyag-válogatással
- a kiválasztott nyersanyagok mennyiségének csökkentésével
- a magas K-, P-tartalmú nyersanyagok kerülésével
- a zöldségfélék, burgonya áztatólevének és első főzőlevének előntésével
- a kompót levének előntésével
- a mélyhűtött termékek levének előntésével
- a gyümölcslevek kerülésével

**12. táblázat****Foszforban különösen gazdag táplálékok**

- Húsok, belsőségek, halak, olajos halak, felvágottak, májkrémek
- Búzakorpa, búzacsíra
- Tej és tejtermékek (főleg az ömlesztett sajtok)
- Fokhagyma, petrezselyem zöldje, szárazhüvelyesek, mazsola, kókuszreszelék
- Olajos magvak, kakaópor, csokoládé
- Mustár
- Tojások sárgája

**3. 3.2.1. A nephrosis szindróma**

A nephrosis szindróma (NS) egy glomeruláris rendellenesség, jellemzője a vizelettel történő súlyos fehérjevesztés, ami miatt gyakran folyadékretenció (ödéma) alakul ki és a vér albumin nevű fehérjéjének szintje csökken. (A súlyos proteinuria olyan fokú fehérjevesztést okoz, amit már nem képes a szervezet kompenzálni, s kialakul a hypalbuminaemia, hypoproteinaemia. A hypoproteinaemia miatt csökken a vér kolloid-onkotikus nyomása, azaz a víz-visszatartó képessége, s ezért víz áramlik az extravasalis térbe: ödéma alakul ki.)<sup>108</sup>

<sup>108</sup> Révai Tamás: Nephrosis szindróma. Springer Tudományos Kiadó, 2003. p. 71-87.

### A nephrosis szindróma kivizsgálása

• <b>Kórtörténet</b>	Neoplazmák, amyloidosis,
• <b>Gyógyszerhatás, családi anamnézis</b> 60év szérum, és vizelet	myeloma kizárása
	○ elektroforézis
• <b>Fizikális vizsgálat</b>	Fertőzések kizárása
• >50év gasztroenterológiai kivizsgálás	hepatitis C,B, HIV
• <b>Laboratóriumi vizsgálatok</b>	Vesebiopszia
• <b>Rutin, lipidprofil, mellkasröntgen</b> Primér betegségek elkülönítéséhez	○ Szekundér diagnózisához
• Szisztémás betegségek kizárására	
• Sejtmag elleni antitestek SLE esetén	
• Fluoreszcein-angiográfia diabetes mellitusnál	
• <b>Ha ez a kivizsgálás negatív, akkor 6-12 hónapon belül a kivizsgálás megismétlése Javasolt!</b>	

A betegség kifejlődhet lassan a vizelettel történő enyhe fehérjevesztésből (mikroalbuminuria), illetve kialakulhat hirtelen is. A vizelettel történő fehérjevesztés (proteinuria) mellett a vérben található fehérjék (pl. az albumin) szintje csökken, a zsírok (lipidek) mennyisége emelkedik, a fertőzésekre való fogékonyság nőhet, és fokozott rögződési hajlam a vérben (13. táblázat). A csökkent vér albuminszint miatt ödémák alakulnak ki olyan területeken, ahol normálisan nincs folyadék, valamint a felesleges nátrium vissza marad a szervezetben (14. táblázat).



**Proteinuria típusok jellemzői<sup>109</sup>**

- **Glomerularis proteinuria:** 0, 2-20g/nap
- **Szelektív proteinuria:** döntően albumin (69000 mol súly)
- **Szelektivitási index:** CIgG/ Ctransferrin v albumin <0, 2
- **Nem szelektív:** jelentős mértékben globulin is ürül
- **Szelektivitási index:** > 0,2
- **Tubularis proteinuria:** <2g/nap (<25000 mol. súly alatti ürül)
- **Proteinuria vizsgálata:** tesztsík, vizeletüledék,
- 24órás gyűjtött vizeletből, random vizelet albumin/ kreatinin, ürítés: fehérje (mg/l) x 88/ kreatinin (umol/l)

A betegség oka számos, a szervezet más területeit érintő rendellenesség következménye lehet, ezek közül a cukorbetegség, a szisztémás lupusz eritematózus és egyes vírusos fertőzések a leggyakoribbak. A kórkép a nephritisz szindrómából is kialakulhat. Sok, a vesékre mérgező hatású szer, főképpen a nem-szteroid gyulladásgátlók is a betegség kialakulásához vezethetnek. NS- még allergiás reakciók, pl. rovarokkal szemben fennálló allergia is okozhat (15. táblázat).<sup>110</sup>

<sup>109</sup> Glomerulonephritisek vizsgálata és kezelése. Szerk: Mátyus J., Hypertonia és Nephrologia. Medintel Kiadó ISSN 1418 477X. 2000; 4: p.171 - 186.(továbbiakban Mátyus).

<sup>110</sup> Révai T- Kaszás I- Márton Cs- Árpási G-Winkler G: Nephrotic syndrome with focal segmental glomerulosclerosis after an insect bite. Clinical Nephrology, Vol. 66- 2/2006.p. 128-130.(a továbbiakban: Révai-Kaszás-Márton Árpási-Winkler).

## 15. táblázat

**Glomerulopathiak felosztása eredet szerint:**<sup>111</sup>

- **Glomerulopathia:** a folyamat elsősorban, de nem kizárólagosan a glomerulusokat érinti.
- **Kóreredit szerint:**
- *Immunpatomechanizmusú:*
- T-sejtdiszfunkció miatti citokinhatások, immunkomplexek
- lerakódása, in situ képződése komplementaktiválással
- Autoantitestek
- *Nem immunpatomechanizmusú:*
- diabetes mellitus, microangiopathiás betegségek

## 16. táblázat

**Glomerulopathiak osztályozása klinikai megjelenés szerint.**<sup>112</sup>

- tünetmentes proteinuria és/vagy haematuria
- **Nephrosis szindróma: proteinuria > 3, 5g/nap**  
**30g/l alatti hypalbuminaemia**  
**ödéma és hyperlipidaemia**
- Akut nephritis: hirtelen kezdetű haematuria és vesefunkcióromlás, hypertonia, ödéma, mérs. 0,5-3g/nap proteinuria
- gyors progressziójú glo: nephritis+rapid veseelégtelenség
- chr. glomerulonephritis: proteinuria, haematuria, hypertonia, lassan kialakuló veseelégtelenség

Korai tünetei az étvágytalanság, a rossz közérzet, a nátrium- és vízvisszatartás által fokozott szemhéj- majd generalizált szövetvizenyő, a hasi fájdalom, illetve derékfájdalom, az izmok sorvadása és a súlyos proteinuria okozta habos vizelet. Súlyos, elhanyagolt esetben a has felpuffadhat a hasüregben összegyűlt jelentős mennyiségű folyadék (ascites) miatt, és légzési nehézség is kialakulhat a tüdő körül összegyűlő folyadék (mellhártya-izzadmány) következtében. További tünet lehet a bokák és férfiakban a herezacskó duzzanata, valamint fekvő betegnél sacralis vizenyő a generalizált oedema részjelenségeként (16. táblázat).

---

<sup>111</sup> Mátyus u.o..

<sup>112</sup> u.o.

**Klinikai tünetek.**

Habos vizelet	Renyhe növekedés
Szemhéj-, kéz -, és lábfejoedema	Hydarthrosis, ascites, anasarca
Haj -, és körömtöredezettség	Tüdőoedema, pericarditis
Körömágyban párhuzamos vonalak	
Anaemiás küllem	Hasi teltségérzés
Alopecia	Thrombosisok

A szövetvizényőt okozó folyadék a gravitáció miatt gyakran mozgásban van. Éjjel a folyadék a test felső részében rakódhat le, míg nappal a folyadék a test alsó részén, többek közt a bokában gyülemlik fel, amikor a beteg ül vagy áll.

Ha az erek szivárgása miatt a vér folyadéktartalma –mivel a folyadék a szövetekbe áramlik– lecsökken, és a vese vérellátása romlik, a vizelettermelés csökken és veseelégtelenség alakul ki. Ritkábban a vizelettermelés csökkenése és a veseelégtelenség hirtelen alakul ki.

A vizelettel elvesztett fehérje következtében fehérjehiány alakulhat ki. A hasüreget és a hasi szerveket borító hártya (hashártya) befertőződhet és begyulladhat. Gyakoriak az „opportunistá” –egyébként ártalmatlan baktériumok által okozott– fertőzések. A fertőzésre való hajlam a mai ismereteink szerint azért növekszik, mert az ezek ellen küzdő antitestek nem termelődnek elegendő mennyiségben vagy elvesznek a vizelettel.<sup>113</sup>

<sup>113</sup> Révai T, Magyar T: A fertőzéses szövdmények előfordulása nephrosis syndromában. Praxis 2000. 3 évfolyam 1. szám.p. 15-17.

**Immunszerológiai vizsgálatok<sup>114</sup>**

- antinuklearis faktor, komplementrendszer, C3, C4
- Immunglobulinok, krioglobulin, AST,
- anti-dezoxiribonukleáz-B-antitest
- HBsAg, anti-HCV
- Rapid esetén: ANCA, anti-GBM antitest
- DsDNA, SS-A, SS-B, Sm, RNP, Scl710, Jo-1antitestek
- (SLE, MCTD?)

A véralvadásra (trombózisra) való hajlam különösen a vesékből elvezető fő vénán belül növekszik. A NS diagnózisa a tünetekre, valamint a fizikális és laboratóriumi vizsgálatok eredményére alapozva állítható fel. A fehérjevesztést huszonnégy óra során gyűjtött vizeletminta alapján határozzuk meg, ill. véletlenszerűen gyűjtött vizeletmintákban hasonlítjuk össze a vizelet fehérje- és kreatinin szintet. A vér albuminszintje csökken, mert ez a létfontosságú fehérje elvész a vizelettel, valamint termelése is akadályozott. A vizelet gyakran tartalmaz –olykor fehérjével és zsírral elkeveredett –összetapadt sejteket. A vizeletben a nátriumszint alacsony, míg a káliumszint magas. A vér és vizelet zsír- (lipid) koncentrációja magas, vérszegénység is jelen lehet. A vizelet és a vér vizsgálatával a háttérben levő betegség esetleg felderíthető. Vesebiopsziával gyakran az ok és a veseállomány károsodásának mértéke is feltárható (17-18. táblázat).

A kórjóslat a betegség okától, a beteg életkorától, valamint a vesekárosodás típusától és mértékétől függ (19. táblázat).

---

<sup>114</sup> Mátyus u.o.

**Glomeruláris betegségek diagnosztikája**<sup>115</sup>

- Percutan vesebiopsia
- Proteinuria: vizelet fehérje > 150mg/nap
- Albumin <30 mg/nap
- Proteinuria elkülönítése
- Extrarenalis:(láz, orthostatikus, overflow (hemolízis, myeloma multiplex))
- Parenchymas vesebetegségekben:
- Glomerulus permeabilitás nő, méret/töltés szelektivitás elvesztése
- Norm filtráló fehérjék tubularis reabszorciója, katabolizmusa csökken

A tünetek teljesen megszűnhetnek, amennyiben a nephrosis szindrómára utaló tüneteket valamilyen reverzibilis, gyógyítható betegség, pl. fertőzés, rák vagy gyógyszer okozta.<sup>116</sup>

**Glomerularis betegségek szövettani megjelenése**<sup>117</sup>**nem proliferatív:**

- minimal change, focalis segmentalis glomerulonephritis
- membranous nephropathia

**proliferatív:**

- mesangioproliferatív glomerulonephritis
- endokapilláris diffúz
- focalis proliferatív/necrotizáló
- membranoproliferatív glomerulonephritis
- diffúz félholdképződéssel járó glomerulonephritis

<sup>115</sup> Mátyus u.o.

<sup>116</sup> Révai Tamás: Nephrosis szindróma. Springer Tudományos Kiadó, 2003. p.30. (továbbiakban Révai).

<sup>117</sup> Glomerulonephritisek vizsgálata és kezelése. In Nefrológiai Útmutató. 2005. Budapest, Medition Kiadó. p.

A NS megelőzésének és kezelésének alapjai egyaránt az angiotenzin-konvertáló enzim-(ACE-) gátlók, angiotenzin-receptor-gátlók (ARB) és a Ca-antagonisták.<sup>118</sup>

A betegség általános terápiája a normális fehérje- és káliumtartalmú, de kevés telített zsírt és nátriumot tartalmazó étrend. Túl sok fehérje fogyasztása tovább növelheti a vizelettel távozó fehérje mennyiségét. Ha folyadék gyülemlett fel a hasüregben, a betegnek gyakran, de keveset kell étkeznie, mert a gyomor kapacitása csökkent.

A magas vérnyomást általában vizelethajtókkal kezeljük, amelyek a vízvisszatartást és a szövetvizenyőt is csökkentik, ugyanakkor növelik a vérrögök kialakulásának kockázatát. Az esetlegesen bekövetkező vérrögképződés alvadásgátlókkal kezelhető. A fertőzések életveszélyesek lehetnek, azonnal kezelni kell őket (21. táblázat).

Amennyire lehetséges, a kiváltó okot kell megcélozni a kezeléssel, és ha nem találtunk reverzibilis okot a betegség hátterében, a beteg kortikoszteroidokat, valamint a szervezet immunrendszerét elnyomó immunszuppresszív szereket kaphat.<sup>119</sup>

## 21. táblázat

### A nephroticus oedema terápiája

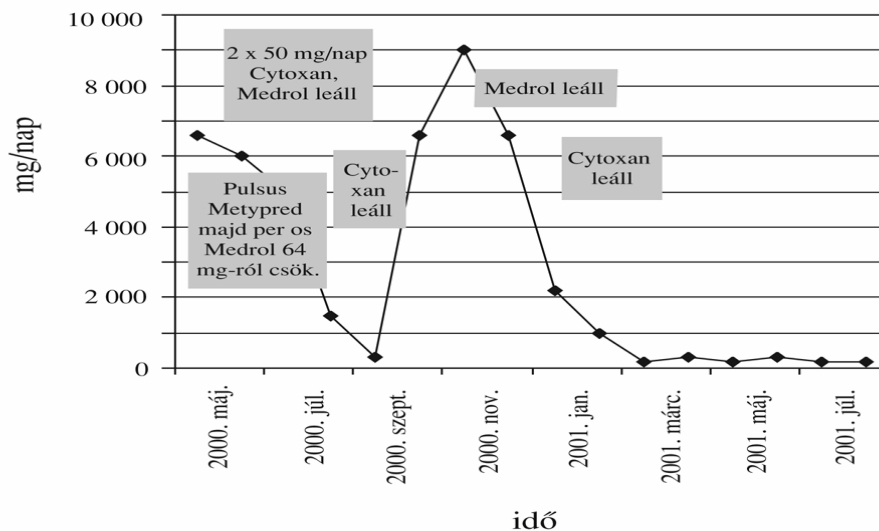
<p><b>Enyhe fokú oedema esetén:</b> Diétás NaCl-megszorítás (3-4 g NaCl naponta)</p> <p>„Védő harisnya” „alkalmazása az alsó végtagokon</p> <p>Hydrochlorothiazid 12, 5-50mg/nap, ha a GFR &gt; 50ml/min</p> <p>Furosemid 40-80mg /nap, ha a GFR &lt; 70ml/min</p> <p><b>Középsúlyos, valamint súlyos fokú esetén:</b></p> <p>Diétás NaCl-megszorítás, nagy adag orális vagy intravénás Furosemid (160-480mg/nap)</p> <p><b>Refraktaer esetben:</b> Folyamatos intravénás Furosemid-infúzió (20mg/óra)</p> <p>Hiperozmoláris sószegény albumin (25-50g) keverve 120mg Furosemiddel</p> <p>Lassú, folyamatos venovenosus ultrafiltráció</p>
--

<sup>118</sup> Abraham G., - Légrády P.: Therapeutic possibilities for the inhibition of the renin-angiotensin- aldosterone system. Orvosi Hetilap. 2003. May. 4. 144 (18 Suppl 1): p. 892-5.

<sup>119</sup> Révai p.46.

### 3. 3.2.2. Esetismertetések (I-IV)

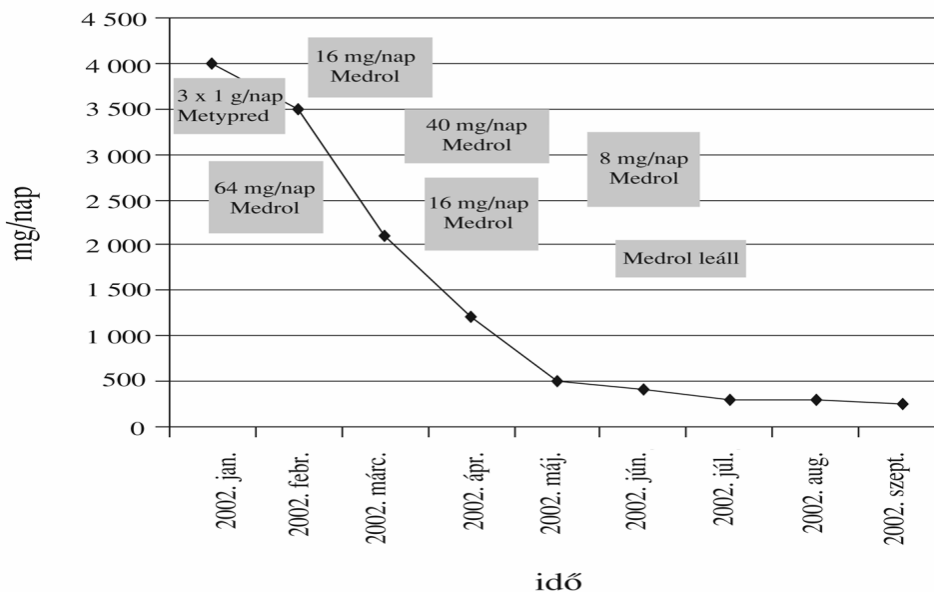
Saját anyagomból négy nephrosis szindrómás beteg proteinuriájának alakulását mutatom be a kezelés során a Springer Tudományos Kiadó engedélyével<sup>120</sup>.



2. ábra Proteinuria változása az idő függvényében

36 éves férfibeteg 2000 májusában testszerte, főleg arcon és alsó végtagon jelentkező oedema miatt jelentkezett a nephrológiai rendelésen. Az elvégzett percutan vesebiopsia diffúz membranózus glomerulonephritis II-III-as stádiumát mutatta. Az eredet nem volt tisztázható, ezért idiopathiásnak véleményeztük. A remisszióban levő betegnél a NS relapszusát észleltük egy alkalommal, 9000 mg/nap proteinuriával, ezért a Medrol (16mg/die), illetve a Cyto-xan (2x50mg/die) bevezetése vált ismét szükségessé. Az alkalmazott immunszuppressív kezelés mellett a beteg először részleges, majd pedig teljes remisszióba került, így a Medrol és Cyto-xan adását felfüggesztettük. A beteg azóta is remisszióban van, panasz- és tünetmentes, szerencsére újabb relapsus már nem lépett fel (2. ábra).

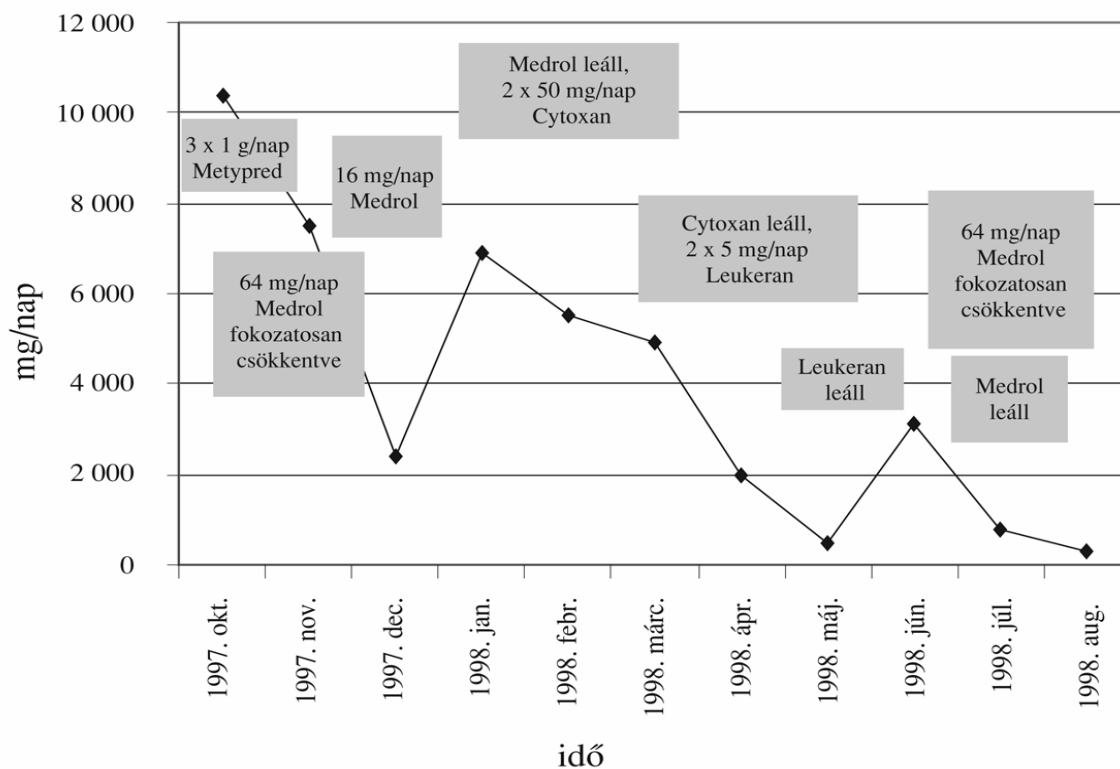
<sup>120</sup> Révai p.18-29.



**3. ábra** Proteinuria változása az idő függvényében

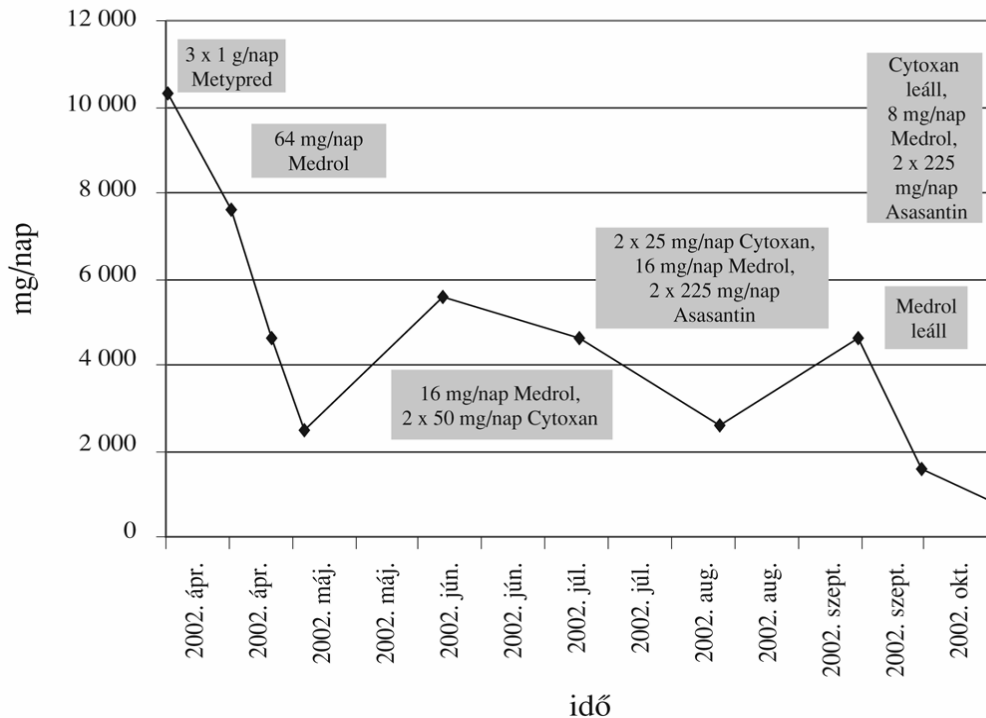
A 49 éves nőbeteg arcának fokozódó duzzadtsága, gyengeség, intermittáló hasi fájdalmak és láz miatt utalták be rendelésünkre. A beteg évtizedek óta proteinuriás, és a vizsgálatok során hasi panaszai háttérében peritonitis tuberculosa igazolódott. Az elvégzett percutan vesebiopszia során minimal change disease-re utaló eltérés igazolódott, és amyloidosis kizárható volt. Az alkalmazott immunszuppressív terápia (Medrol) mellett a NS teljes remissziója lépett fel, és szerencsére relapsus nem jelentkezett (3. ábra).





4. ábra Proteinuria változása az idő függvényében

A 16 éves nőbeteg anamnézisében egy évvel ezelőtt méhcsípést követően fellépő jobb alsó végtag duzzadása szerepel. Nephrológiai rendelésünkre generalizált, főleg az alsó végtagokat érintő oedema és hányinger, hasi teltségérzés miatt utalták be. A percutan vesebiopsia során minimal change disease volt igazolható. Először Medrol, majd pedig Cytoxan (cyclophosphamid) adását kezdtük el. A betegnél hajhullás fellépése miatt a Cytoxan helyett Leukeran (chlorambucil) adására tértünk át, majd ezt elhagytuk. A betegnél a NS újabb relapsusát észleltük, ezért Medrol ismételt adása történt, és ezt követően a betegnél a NS remissziója volt észlelhető (4. ábra).



5. ábra Proteinuria változása az idő függvényében

A testépítők körében igen elterjedt az anabolikus szteroidok szedése, és a magas fehérje- és kreatin szupplementált diéta alkalmazása. A 22 éves férfibeteg intenzív testedzés mellett tartósan szedett napozimot (methandiont) 5mg-os kiszerezésben 600 tablettát, és 5g-os por kiszerezésben 200g kreatint. Nephrológiai rendelésünkre NS klinikai tüneteivel került beutalásra. A percutan vesebiopsia során diffúz membranoproliferatív glomerulonephritis I. típus igazolódott. A betegnél az alkalmazott Medrol (metilprednisolon), Cytoxan (cyclophosphamid), valamint acetilszalicylsav és dipyridamol (Assasantin) adása mellett először részleges-, majd pedig teljes remisszió volt elérhető, és a NS relapsusa nem lépett fel (5. ábra).

A nephrológia fejlődésének állomásai jól követhetők a 22. táblázatban.<sup>121</sup>

### A nephrologia történetének néhány mérföldköve

#### 22. Táblázat

<p>1562: <b>Galenus</b> meghatározza a nephritis fogalmát (Galeno adscripti libri, Definitiones, p. 22 F. Vincentium Valgrisius; Venetiis, 1562.)</p> <p>1827: <b>Bright</b> leírja a vízkórt (Bright, R: Diseased Kidney in Dropsy. Report of medical Cases. London, 1827. )</p> <p>1836: <b>Bright</b> klasszifikálni kezdi a vesebetegségeket (Bright, R: Cases and observations illustrative of renal disease accompanied with secretion of albuminous urine. Guy Hosp. Rep. 1, 338. 1836.)</p> <p>1842: A glomerulusok és a tubulusok első morfológiai leírása (<b>Bowmann</b>)</p> <p>1896: A vérnyomás mérésének technikáját kidolgozta <b>Riva-Rocci</b> (Olaszország)</p> <p>1898: A renin felfedezése (<b>Tigerstedt, Bergman</b>)</p> <p>1898-1900: <b>Korányi Sándor</b> munkásságának kezdetei (fagyáspont-csökkenés, kryoscopia) (Korányi, S: Die wissenschaftlichen Grundlagen der klinischen Kryoskopie. 1899.; Korányi, S: Krankheiten der Nieren. 1900)</p> <p>1910: A Salvarsan felfedezése (szerves arzénvegyületet, „606”, az első chemoterapeutikum, csak a syphilis ellen hatásos) (<b>Ehrlich</b>, a kemoterápia atyja)</p> <p>1914: A malignus hypertonia („Bright-kór”) renalis eredetének leírása (<b>Volhard, F. und Fahr</b>: Die Brightsche Nierenkrankheiten, Springer Verlag, Berlin, 1914.)</p> <p>1918: A kétoldali haematogen vesebetegségek leírása (<b>Volhard, F</b>: Die doppelseitigen haematogenen Nierenkrankheiten. Berlin, 1918.)</p> <p>1921: A clearance fogalmának bevezetése (<b>Van Slyke</b>)</p> <p>1923-26. Első emberen végzett haemodialysisek (Németország, <b>Haas</b>)</p> <p>1923: Az első peritonealis dialysis emberen (Németország, <b>Ganter</b>)</p> <p>1928: A penicillin felfedezése (<b>Fleming</b>) (Az antibiotikum-éra kezdete majd csak a II. Világháborúval indul). 1928 után egy évtizeddel izolálták is a Fleming által felfedezett anyagot, a penicillint. Jóllehet már akkor kimutatták, milyen hatásos bizonyos fertőző betegségekkel szemben, az emberen végzett első kísérlet rosszul sikerült. Az első antibiotikumot, a penicillint a II. világháborúban kezdték el tömegesen használni, elsősorban a katonák fertőződött sebeinek gyógyítására.) (Fleming A. (1929). „On the antibacterial action of cultures of a penicillium, with special reference to their use in the isolation of <i>B. influenzae</i>.” <i>Br J Exp Pathol</i> 10 (31): 226–36.)</p> <p>1930: <b>Korányi Sándor</b> kidolgozza a vese funkcionális diagnosztikáját (Korányi S.: A vesebajok funkcionális pathológiája és therapiája klinikai előadásokban, Budapest, Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, 1930.)</p> <p>1930-as évek: <b>Giordano és Giovanetti</b>: az alacsony proteintartalmú diéta mérsékli az uraemiás tüneteket és az acidaemiát. A vesediéta bevezetése.</p> <p>1936: A Prontosil felfedezése (Az első <b>sulfonamid</b>-készítmény) (<b>Domagk</b>)</p> <p>1932-34: Az első hazai peritonealis dialízis kezelés (<b>Balázs, Rosenak</b>)</p> <p>1934: A renovascularis hypertonia felfedezése (<b>Goldblatt</b>)</p> <p>1943-44: Az első haemodialysáló készülék (Hollandia-USA, <b>Kolff</b>):</p> <p>1941: A „<b>crush kidney</b>” fogalmának megteremtése az angliai bombázások traumás anuriájának észlelésekor, ma rhabdomyolysisnek mondanánk.(Ez különlegesen ajánlható egy hadtörténeti dolgozatba!) (<b>Bywaters, E. G.L, Beall, D</b>: Crush injuries with impairment of renal function. <i>Brit. Med. J.</i> 1, 427, 1941.)</p> <p>1946-47: Az első ultrafiltrációra is alkalmas művese (Svédország, <b>Alwall</b>)</p> <p>1948: Az első haemoperfusio (<b>Muirhead és Reid</b>)</p> <p>1950: Az első diagnosztikus percutan vesebiopsia (<b>Perez</b>) (Perez, A.: La biopsia puntural del rinón no megalico: consideraciones generales y aportación de un nuev método. <i>Boln Liga esp. Cáncer</i> 25, 121, 1950.)</p>
--

<sup>121</sup> Fazakas László nyomán

- 1952: Az első élődonoros veseátültetés anyából fiúba (Párizs)
- 1954-56: Az első sikeres veseátültetés egypetéjű ikrek között (**Murray, Merrill**, Boston)
- 1954: Első hazai haemodialysisek (**Mándi és Matolcsi, Palócz**)
- 1954: Hazai virus-nephritisek leírása (**Trencsényi, T.**: A nephroso-nephritis haemorrhagica infectiosa klinikuma 58 beteg megfigyelése alapján. Orv. Hetil. 96, 645, 1954)
- 1956-65: Az első magyar Alwall-műveve készülék Szegeden (**Németh, Pintér, Gál**)
- 1958: Az első diagnosztikus percutan vesebiopsia hazánkban (**Petrányi Gy. és Hegedűs A.**: A vese túbiopsiája. Orv. Hetil. 99, 854, 1958)
- 1959: Az első magyar Necker-műveve kezelése Budapestén (**Rényi-Vámos, Babics**)
- 1960: A centrális támadáspontú alfa-methyl dopa bevezetése a hipertonia kezelésébe
- 1960: A **Kill**-féle lapdializátor (cuprophan) bevezetése
- 1960: Az arteriovenosus shunt bevezetése a haemodialysishez (**Quinton, Scribner**)
- 1961: Az első home dialysis (Japán)
- 1964: A bicarbonat-tartalmú dializáló oldat bevezetése
- 1962: Az első hazai veseátültetés (**Németh A.**, Szeged)
- 1962: Az ABPM bevezetése a diagnosztikába (**Hinmann**)
- 1964: Az első cadaver-vese átültetés a világon
- 1964: A béta blokkoló propranolol bevezetése a hipertonia kezelésébe (**Prichard és Gillam**)
- 1964-71: Beindul a hazai haemodialysis program:  
Szeged (**Gál és mtsai**),  
Pécs (**Karátson és mtsai**),  
Budapest (**Rényi-Vámos, Babics, Makó**),  
Debrecen (**Kakuk, Wórum, Szegedi**),  
Miskolc (**Pintér és mtsai**)
- 1965: Az első long-term otthoni peritonealis dialysis (**Tenckhoff**)
- 1967-70: A CAVH, CVVH, CAVD-kezelés bevezetése (**Henderson**)
- 1966: Az arteriovenosus fistula bevezetése a haemodialysishez (**Brescia és Cimino**)
- 1968: Az első chronikus peritonealis katéter peritonealis dialysis céljára (**Tenckhoff**)
- 1971: A haemofiltráció bevezetése (**Hamilton**)
- 1974: Beindul a veseátültetés Budapestén (**Perner és mtsai**)
- 1975: A CAPD módszer kidolgozása (**Popovich**)
- 1976: A kreatinin clearance becslése (**Cockroft, DW, Gault, MH**: Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. Nephron, 16, 31, 1976)
- 1977: A haemodiafiltráció bevezetése
- 1977: Az ACE-gátló captopril megjelenik a terápiában (**Ondetti**)
- 1975-79: A CAPD program megszervezése (**Oreopoulos**)
- 1978: A bicarbonat-dialysis bevezetése (**Graefe**)
- 1978: A plasmapheresis bevezetése
- 1978-1980: A chronikus intermittáló peritonealis dialysis bevezetése hazánkban (**Taraba és mtsai**)
- 1980-83: Az automatizált peritonealis dialízis magyarországi bevezetése (**Taraba és mtsai**)
- 1986-87: Az erythropoietin klinikai alkalmazása (**Winearls, Lin, Esbach**)
- 1989-90: Az erythropoietin hazai klinikai alkalmazása (**Kakuk; Taraba és mtsai**)
- 1997: Az ACE-gátló benazepril nephroprotectív hatású chronikus parenchymás vesebetegségben [AIPRI study (**Locatelli**)]
- 2000: Az ACE-gátlók nephroprotectív hatásának leírása (**Lansang**)
- 2000: A Ca-antagonista nifedipin GITS nephroprotectív hatásának leírása [INSIGHT trial]
- 2001: Az ACE-gátló csökkent a végállapotú veseelégtelenség kialakulásának esélyét (*Jafar TH, Schmid CH, Landa M, Giatras I, Toto R, Remuzzi G, et al.*: Angiotensin-converting enzyme inhibitors and progression of nondiabetic renal disease. A meta-analysis of patient-level data. *Ann Intern Med.* 2001; 135:73-87)

### 3. 4. Harctéri stressz

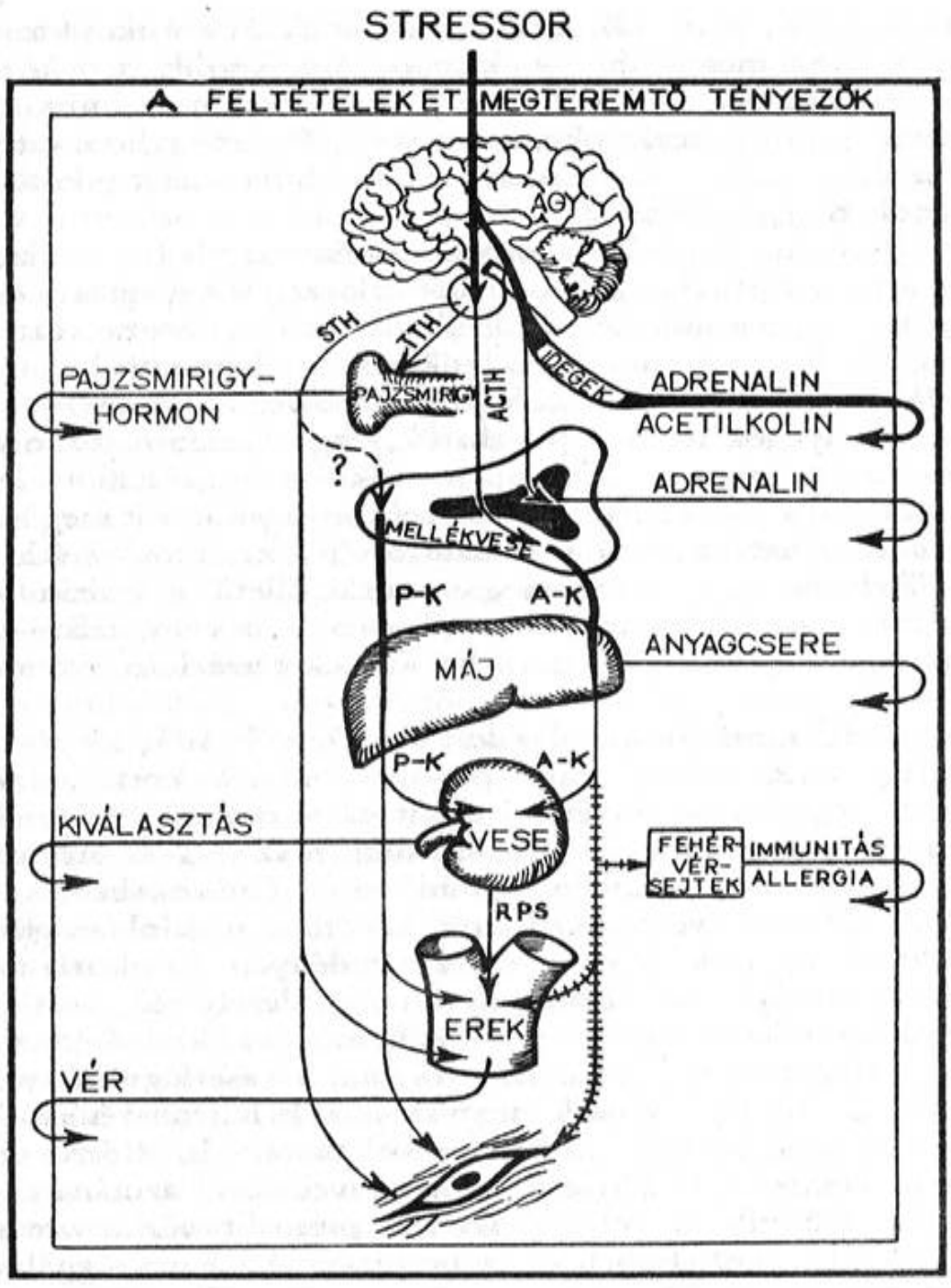
A stressz jelenségének felismerése Selye János nevéhez fűződik (1936). A stressz értelmezése patkánykísérletek alapján történt, mely különböző tényezőkről, mint pl. a „kényszermozdulatlanság” kimutatta, hogy ekkor a csecsemőmirigy, a lép, a nyirokszervek gyors sorvadása figyelhető meg, gyomorfekély és mellékvese nagyobbodás kíséretében. Ezek a változások az okai az agyalapi mirigy- mellékvese-tengely módosulása és a mellékvesekéregben termelődő hormonok. (6. ábra)<sup>122</sup>

Az irodalom a harci stresszt előidéző okokat két csoportba sorolja. Elsődleges ok (amely a harci stressz közvetlen kiváltója) a tartós halálfélelem, a katonának a megsemmisüléstől való félelme. Ez szinte folyamatos (ha partizánok rajtaütése várható, ha a frontvonalban vannak), és akkor is csak csökken, ha kissé húzódnak hátrébb a fronttól. A rövid és nem pihentető alvás ideje alatt is a tudattalanban ott fészkel a halálfélelem. A másodlagos okok fizikai és pszichikai állapotok (pl. a harc alatt fellépő folyadékhiány, fagszérülések, tartós fizikai és idegi kimerültség, tartós alváshiány, a megfelelő élelem hiánya, a tartós éhezés gyötrelmei, a családtól való távollét, aggodalom a biztonságukért, a szeretett személyektől való izoláció, naponta változó környezet). A másodlagos okok nagymértékben csökkentik a megsemmisüléstől való félelem leküzdéséhez szükséges ellenálló képességet, lelki erőt, lelki elaborációs technikákat, megküzdőképességet (6.-7. ábra)<sup>123,124</sup>

<sup>122</sup> Bertók Lóránd: Újabb szempontok a stressz kórélettanában. Magyar Tudomány, 2007. p.607.(továbbiakban Bertók).

<sup>123</sup> Tóthné dr. Szternák Nóra: A fokozott nappali aluszékonyság mint stressztényező a katonai szolgálatban. In: Humán szemle, 2005. 3. sz., XXI. évf.-p. 63-73. (a továbbiakban: Tóthné dr. Szternák Nóra).

<sup>124</sup> Selye János: Életünk és a stressz. Akadémia kiadó, 1973. p.129. Budapest (Dr. Hullám István anyagából)



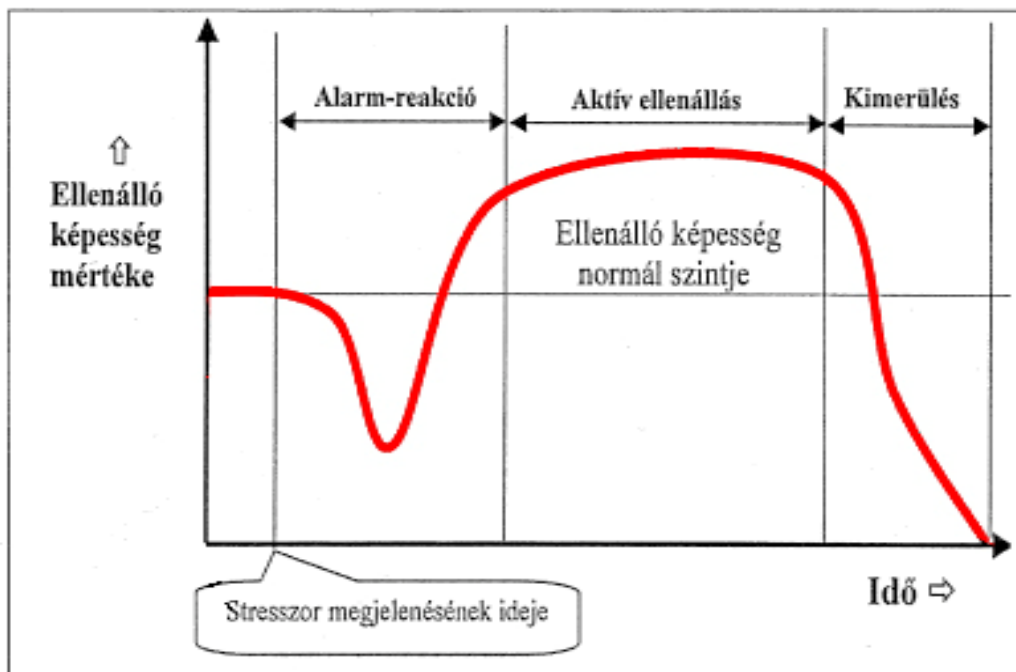
6. ábra Stressz kialakulása

**A stresszreakció finomabb biológiai folyamatai:**

- stresszorra adott szöveti gyulladási reakció (mely kezdetben a védekezés természetes része pl.: sérülések esetén),
- majd gátlása gyulladáscsökkentő hormonok termelésével (mellékvese kortizol termelése)
- a vérkeringés dinamikus fokozása a szervek jobb vérellátása érdekében,

- az anyagcsere fokozása,
- az idegrendszer és az izomzat oxigenizálása,
- az üritési funkciók beindítása

Ez a mechanizmus evolúciós eredetű, az ún. harcolni vagy menekülni reakció: az egyed akár felveszi a harcot a stresszorral akár elmenekül, mindenképpen fokozott teljesítményt kell nyújtania.



7. ábra A Selye-féle általános adaptációs szindróma három fázisa.

Belátható, hogy az igen gyakran ismétlődő, vagy állandó (krónikus) stressz esetén a szervezet tartósan kimerült állapotba kerül testi, lelki és szellemi értelemben is. Ez a magyarázata annak, hogy a nagyobb stressznek kitett katonák immunrendszere és ellenálló képessége általában gyengébb. A jelenséget többnyire a Selye-féle általános adaptációs szindróma<sup>125</sup> magyarázatára vezetik vissza (7. ábra).

A Selye-féle általános adaptációs szindróma három fázisra különíthető el:

A stresszor hatására a szervezet vészreakcióval válaszol, mely kapcsán a szimpatikus idegrendszer fokozott válaszkészségét követően fellépő catecholamin felszabadulás pulzus-, légzésszám-, valamint vérnyomásemelkedést és hasmenést hoz létre.<sup>126</sup> Hasonló a helyzet a

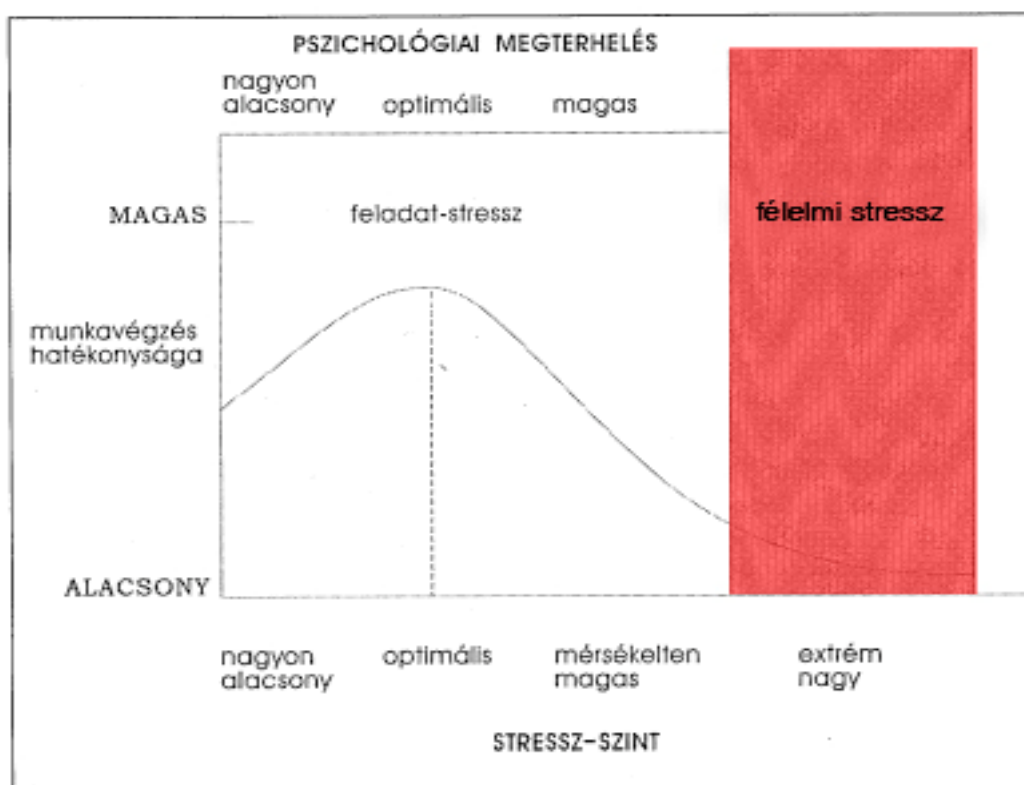
<sup>125</sup> Tóthné dr. Szternák Nóra, p. 69.

<sup>126</sup> Bertók p.607.

pszichológiai stresszekre adott biológiai válasz esetén is, sőt még a fertőzések esetén is hasonlóan reagál a szervezet.<sup>127</sup>

A stressz és a munkavégzés hatékonysága közötti összefüggés fordított arányú. A túlságosan alacsony szintű vagy túlságosan nagy aktiváció egyaránt kedvezőtlen, mert mindkettő fokozott igénybevételhez, ill.elfáradáshoz vezet.

Az extrém magas stressz már a félelem (esetleg pánik) emocionális komponensét is magában foglalja (8. ábra).



8. ábra A stressz fokozatai

8. ábra A pszichológiai megterhelés révén kiváltott stressz hatása a munkavégzés hatékonyságára. Izsó L.: Pszichológia. MBA (Master of Business Administration szakirányú továbbképzés) oktatási segédanyag (2004).

<sup>127</sup> Tóthné dr. Szternák Nóra, p. 73.



### 3. 5. Járványok, tömegbetegségek

A kiütéses tífusz (kiütéses hagymáz, typhus exanthematicus) állandó kísérője volt a háborúknak. A kiütéses hagymáz az obligát intracelluláris parazita *Rickettsia prowazekii* nevű kórokozó által előidézett heveny járványos, fertőző betegség. A háború körülményei között a katonák piszokban és szennyben zsúfolódtak össze, hiányoztak a megfelelő higiénikus viszonyok, a tisztálkodási lehetőségek. Ezért fordulhatott elő, hogy ahol a tífusz felütötte a fejét, ott rohamosan terjedt, és hatalmas pusztítást végzett. A tífusz magas lázzal, esetleg hidegrázással, általános izomfájdalmakkal kezdődik, majd testszerte a bőrön apró vérzések kiütések jelennek meg.

A betegek többnyire étvágytalanok voltak, hányingerük volt, és számos alkalommal hánytak is, gyakran köhögtek, emellett gyakran veseelégtelenség, tüdőgyulladás is fellépett.<sup>128</sup>

A szubklinikus tífuszfertőzésből gyógyuló személyben a *Rickettsia prowazekii* a nyirokszövetekben tovább élhet, és évekkel később újabb tetű-expositió nélkül a betegség recidívája jöhet létre: Brill-Zinsser-kór.<sup>129</sup>

Egy nyugat-ukrajnai közel kétezres létszámú kiütéses hagymáz (typhus exanthematicus) beteggyűjtő-tábor honvédorvosa a fertőzés fellépését a környező falvakban is észlelte.<sup>130</sup>

A kiütéses hagymáz az ún. Tyif Ukrajnában utoljára 1933-ban lépett fel, azóta csak elvétve fordultak elő megbetegedések. A járvány gyors elterjedését a lakosság túlszűfolt elszállásolásával és az ennek során fellépő nagyfokú eltetvesedéssel hozható szoros kapcsolatba.

A betegek többsége lázas volt, teljes étvágytalanságról, nagyfokú bágyadságról számoltak be. A zászlóaljorvos is lázas lett, a tünetek alapján a kiütéses hagymáz beigazolódott, és a megbetegedéshez társult vesegyulladás ill. veseelégtelenségben meghalt. Az 1. Magyar Kir. hadosztály vezető orvosa jelentette heveny vesegyulladás fellépését, és a beteget a skole-i magyar táborigyógyintézetbe utalta be további kezelése céljából.<sup>131</sup> Az egr-i 547. sz. hadikórházból is több esetben jelentettek vesegyuladást, melynek lezajlását követő 4 hét egészségügyi szabadság után pótkeretükhöz vonultak be a katonák.

<sup>128</sup> Petrilla, p.

<sup>129</sup> Tarasevich IV, Mediannikov OY.: Rickettsial diseases in Russia. Ann N Y Acad Sci. 2006 Oct; 1078: p.48-59.

Lutwick LI.: Brill-Zinsser disease. Lancet. 2001 Apr 14; 357 (9263): p.1198-200.

Walker DH, Fishbein DB.:Epidemiology of rickettsial diseases. Eur J Epidemiol. 1991 May; 7 (3): p. 237-45.

<sup>130</sup> Kiss József: Adatok az 1942/43. évi téli oroszországi kiütéses hagymázjárványhoz. In: Honvédorvos, 1943. május-június, XV. évf.5.-6. szám, p. 120-123.(a továbbiakban: Kiss J.)

<sup>131</sup> A. M. Kir.hadosztály vezetőorvosának jelentése. HL.eln.12.osztály 2627. 1943. XI. 25.

Az egi 547. sz. hadikórházból is több esetben jelentettek vesegyulladást, melynek lezajlását követő 4 hét egészségügyi szabadság után pótkeretükhöz vonultak be a katonák.<sup>132</sup>

Az 1942/ 43. évi téli, oroszországi kiütéses hagymáz járványszerű elterjedésének hátterében a 2. magyar hadsereg nagy és gyors átcsoportosítása is szerepelt. Az egész hadsereg egyszerre mozdult meg, és eredeti területének negyedére tömörült össze. A katonák ezt megelőzően mintegy 500-550 km-es gyalogmenetet tettek meg a -30 °C – -40 °C hidegben. Éjjeli szállást csak a piszkos, tetvekkal fertőzött orosz házakban találtak. A napi nagy menetteljesítmények, az extrém hidegtől való kimerültség, az elfásultság, a súlyos folyadékhiány, és a tisztálkodási lehetőségek hiánya mind hozzájárultak a fertőzések további terjedéséhez.<sup>133</sup>

A betegeknél vesegyulladással kapcsolatosan nagyfokú vizenyő fellépését észlelték<sup>134</sup> és a betegek fertőző betegségekre való hajlama megnőtt.<sup>135</sup> A gyakran előforduló vesegyulladás, és az ezzel kapcsolatosan fellépő nagyfokú vizenyő, a katonák összezsúfolódása, a nem megfelelő higiénikus viszonyok, a tisztálkodási lehetőségek, a megfelelő táplálék hiánya, az igen változékony időjárás, valamint a tömeges eltevésedés a *Rickettsia prowazekii* endémiás területén a katonák között nephrosis kialakulására enged következtetni. A rovarcsípés és a nephrosis szindróma (NS) kialakulása közti kapcsolatot más eset vonatkozásában már igazoltuk, és felmerül, hogy a katonák között. Fellépő nephrosis szindróma kialakulása is rovarcsípéssel lehet kapcsolatos.<sup>136</sup>

A *Rickettsia* rendjébe tartozó *Ehrlichia* gyakran lázat, myalgiát, hematológiai eltéréseket okoz, valamint a transzamináz, kreatinin, valamint vizelet fehérjeürítés fokozódását. Atlantában 1999-ben egy fiatal betegnél írtak le minimal change glomerulonephritis talaján kialakult NS-át ehrlichiosissal szövődve. Az eset kapcsán retrospektíve egyes esetekben felmerülhet az *Ehrlichia* kóroki szerepe a Magyar Királyi Honvédség katonái között fellépő NS-ra utaló tünetek kialakulásában is.

Szállásy adatai szerint a lábak átnedvesedésével kapcsolatosan is gyakran fordult elő vesegyulladás, amely nagy vizenyővel járt és több eset tartozott ezek közé. Összesen 6464 beteget vizsgáltak és ebből 213 beteg a létszám 3, 29%-a tartozott a III. csoportba. A III.

<sup>132</sup> Horváth Miklós: A 2. magyar hadsereg megsemmisülése a Donnál. H. I. Zrínyi Kiadó, Budapest, 1959. p.248- 250. Jelentés a 10. k.ho.alakulatai légénységének bizottsági orvosi vizsgálatáról a visszavonulás után. HIL II. világháborús fond. 2. hadsereg 10. k. ho. 19 fasc.

<sup>133</sup> Kiss J, p.120-123.

<sup>134</sup> Horváth Miklós: A 2.magyar hadsereg megsemmisülése a Donnál .HIL.II. világháborús fond.2.hadsereg 10. k. ho.19 fasc.

<sup>135</sup> A. M. Kir.hadosztály vezetőorvosának jelentése. HL.eln.12.osztály 2627. 1943. XI. 25.

<sup>136</sup> Révai-Kaszás-Márton Árpási-Winkler. p. 132.

csoportban a legtöbb beteg (125 fő) a vonat alakulatnál volt, és feltehetően az említett esetek a gyalogezredek katonái között fordulhattak elő (6.gy. e, 36. gy.e, 12. gy.e, 10. tü.e.).<sup>137</sup>

A m. kir. Honvédség katonái között gyakran fordultak elő maláriaesetek és a betegek naponta 2 Atebrin [korabeli antimaláriás szer, szinonimái: Chinacrinum, Pentilen (kémiailag: acridine derivatum)]; tablettát kaptak és csak forralt vizet ihattak.

Az őszi hídfőcsaták idején már jelentősen szaporodtak a sebesülések és a lázas betegségek, melyekre a kinin (korabeli antimaláriás szer volt a Cinchona-alkaloida: QUININE, magyarosan kinin) vált be a legjobban. A gyakran emlegetett izom- és végtagfájdalmak utólag influenzára engedtek következtetni.

A gyakran előforduló tetvek ellen Zauzeto oldatot használtak, míg fájdalomcsillapításra morfin injekciót, illetve Dolor tablettát (etil-morfin hidroklorid, aminofenazon, fenacetin) adtak.<sup>138</sup>

### 3. 6. Dysenteria

Az oroszországi hadműveletek a megbetegedések szempontjából is érdekes tapasztalatokkal szolgáltak. A szabványos menetbetegségek, balesetek és sebesülések mellett nagyfokban fordultak elő gyomor-, és bélbetegségek is. A harcba szállás idején a nyári meleg napokon, július1-től október közepéig, a békeidőben is gyakran előforduló gyomor-, és bélrendszeri megbetegedések száma nagymértékben megnőtt. A század gyengélkedő könyve szerint 1942. júniusban a hadműveleti területen az egy napon jelentkező gyengélkedők közül általában 10-12 betegnél fordult elő gyomor-bélzavar. A megbetegedések már a határ elhagyása után jelentkeztek, eleinte csak szórványosan, majd pedig számuk ugrásszerűen emelkedett.

A megbetegedés általános tüneteit tekintve igen nagy változatosságot mutatott. Egy nappal a betegség jelentkezése előtt étvágytalanság, némely esetben pedig farkasétvágy volt tapasztalható.<sup>139</sup>

Nagyon gyakori volt a hányásokig fokozódó émelygés is, majd pedig gyomorgörcsök kíséretében nagyfokú hasmenés lépett fel. A székletek teljesen hígak, vizesek, gyakran nyákosak, ill. véresek voltak. A katonák lázasak voltak, nagyfokban legyengültek,

<sup>137</sup> Caglia –Vogler – Hymes – Maki: Minimal change nephritic syndrome a possible complication of erlichiosis. Journal Pediatric Nephrology. Vol. 13, Number 7, August, 1999.

<sup>138</sup> Szállási, p. 178.

<sup>139</sup> Lapping Mihály: Hygiénes tapasztalatok a 2. hadsereg 1942/43. évi hadműveletei alkalmával. HL. 14. 900 /eln. XII. (1943. VII. 12.

kiszáradtak, és testsúlyuk is csökkent. Ezt a tünetcsoportot a katonák "Ukrajna" betegségnek nevezték el. A táplálkozás békeidőben és a hadműveletek kezdetén általában az általános szabványnak megfelelt, változatos volt, és még gyümölcsöt is tartalmazott.

Az ivóvíz beszerzése, azonban komoly nehézségekbe ütközött. Előfordult olyan település is, ahol kút nem is létezett, helyette házanként betonból épített, nyitott tetejű víztárolók voltak, melyekben esővizet gyűjtöttek, és ezt használták ivásra. A katonák részére teát főztek, és csak ezt volt szabad meginniük. A napi kávé-, és leves adag azonban a nyári nagy melegben gyakran nem fedezte a napi folyadékszükségletet.

A 2. hadsereg higiénikusa az 1942. évi felvonulástól az 1943. évi hazaszállításig terjedő időszokról írta meg tapasztalatait.<sup>140</sup>

„A hadsereg felvonulástól kezdve támadó-, védekező-, és visszavonuló hadműveletet is végrehajtott. A működő hadseregnél a higiénikusnak a legnagyobb feladatot a katonák mozgása jelentette, mivel a védekezés során a higiénés adottságok nagyjából megfelelték a hátszág viszonyainak és volt elegendő idő a higiénés rendszer kiépítésére. A mozgó hadműveletek során a nyugtalanság, az állandó mozgás, a naponta változó környezet, az élelmezés nehezítettsége, és az időjárás viszontagságai kemény próbára tették a hadsereget. Itt is fontos megjegyezni, hogy egy működő hadsereg egészségügyi anyagi szervezetét már békében úgy kell kiépíteni, hogy a mozgó hadműveletek alatt meg tudja állni a helyét”.<sup>141</sup>

A 2. hadseregnél fellépő fertőző megbetegedések közül a már előzőekben említett kiütéses hagymáz (tífusz), a dysenteria, a malária és az influenza magas száma volt megfigyelhető Gyakran fordultak elő maláriaesetek és a betegek naponta 2 Atebrin tablettát és csak forralt vizet ihattak. A repesz okozta légmell megszüntetésére leukoplasztot, a betóduló levegő kiszivattyúzására pedig 20mm-es fecskendőket használtak. A sokkos állapot kivédésére és a folyadékpótlásra a bőséges rumos tea bizonyult a legjobbnak.

### 3. 7. Fagyás

A tél 1942. november 5-én köszöntött be és rövidesen olyan hideg lett, ami a magyar katonának szokatlan volt (-30°C körül). Az ellátás nehézségei fokozódtak. Nem volt tüzelő, nem tudták cserélni a fekhelyek szalmáját, meleg ételhez legfeljebb napjában egyszer jutottak a katonák, ahhoz sem mindig.

<sup>140</sup> A. M. Kir.hadosztály vezetőorvosának jelentése. HL.eln.12.osztály 2627. 1943. XI. 25.

<sup>141</sup> Nagy- Pisztrai-Tóth-Zimonyi, p. 516.

A szokatlan zord hideg és a nagyfokú igénybevétel –állások a fagyott földben, akadályépítés, hótakarítás, kedvezőtlen elhelyezési és fűtési lehetőségek; és emellett állandó harci tevékenység; figyelő-, járőrtevékenység– miatt az illetményes élelem kiszabotnál bőségesebb ellátás lett volna szükséges az elől küzdő csapatok részére, hogy az életfenntartáshoz és a végzendő munkához szükséges lényegesen nagyobb kalória szükségletük fedezve legyen. Ezzel szemben a németek a napi élelmiszerellátást sem juttatták el a magyar csapatokhoz.<sup>142</sup>

A 2. magyar hadseregre a harcból való kivonás után a visszavonulás és az átszervezés területéig történő menet során még szörnyűbb megpróbáltatások vártak. A hadsereg megmaradt részei az átszervezési terület elérésére több mint 500km-es gyalogmenetet hajtottak végre a legnehezebb körülmények között. Súlyos harcok után, kemény hidegben, gyakori havazás és hófűvás közepette rossz utakon igen hiányos, csaknem kizárólag hideg étkezés mellett kellett a menetet végrehajtani.

Az 1942-43. évi tél napi hőmérsékletingadozása a magyar hadsereg által megszállt területeken a 0°C––42°C között mozgott. A hidegbehatás foka, tartama és a nagy hőmérséklet-ingadozások nagyobb hatásai mellett a konstitúció és diszpozíció szerepe is fontos volt. A fagyási sérülést (congelatio) szenvedettek legnagyobb részét az aszténiás alkatúak tették ki. A fagyási sérülések hajlamosító tényezői közé elsősorban az alkohol és a nikotin és a szoros vagy rosszul feltekert kapca sorolható. A sokk, valamint a vérveszteség és a sebesüléssel járó szövetszétésések károsan befolyásolják a mellékvese kéregállományának működését.<sup>143</sup>

A fagyási sérülések okaként a mellékvesekéreg elégtelenségét, vagy kiesését tartották, ezért a kéregállomány hormon, a cortin adását az általános kezelésben feltétlenül javasolták.

Az 1942-43. évi téli hadjárat során a fagyási sérülések legnagyobb százaléka harmadfokú volt, és legnagyobb számban a láb majd a kéz sérülése jelentette, míg a fül és az orr sérülései csak elenyésző számban fordultak elő.<sup>144</sup>

A lábon főleg az első ujj fagyási sérülése volt a leggyakoribb és egyben a legsúlyosabb is. A kézen a hüvelykujj sérülése csak a többi ujj sérülésével együtt fordult elő. A legfrissebb

<sup>142</sup> .Nagy-Pisztrai-Tóth-Zimonyi, p. 561.

<sup>143</sup> u.o.p. 517.

<sup>144</sup> A fagyásnak négy fokozatát különböztetjük meg: elsőfokú fagyás: a bőr felszínét érinti, elfehéredéssel, zsibbadással jár együtt. Az ujjak végén, a füleken, az orron, az orcákon lép fel gyakran. A felmelegedést követően égő fájdalom, és élénkpiros gyulladáso, viszonylag kis kiterjedésű folt vagy foltok láthatók a bőrön. Másodfokú fagyás: A bőrnél mélyebb szövetrétegeket nem érint. Az érgörcs miatt kékes színű lehet a terület. Később hólyagok alakulnak ki. Harmadfokú fagyás: A fagyott területen a bőr viaszos színű, vérzéses hólyagok képződnek rajta. Negyedfokú fagyás: Mély szövettelhalást jelent, a terület kemény, felmelegítés után márványozott, kék, majd bíborszínű lesz és igen érzékennyé válik.

sérüléseknél észlelt hólyagok igen változatosak voltak. A hólyagokból vörhenyes, máskor szederjes árnyalatú savószerű folyadék ürült. A sérült testrészek általában duzzadtabbak és melegebb tapintatúak voltak, és a betegek fájdalomról és a lelökődési határtól lefelé teljes érzéketlenségről panaszkodtak.

A betegek kezelésénél éles különbséget lehetett tenni a száraz, vagy a kenőcsös és nedves kezelési eljárások eredményei között. A gangraena (üszkösödés) kifejlődését illetően az előzetesen szárazon kezelt sérülések a lelökődési határtól lefelé kékes feketén elszíneződtek, mumifikálódtak és az ujjvégek karomszerű alakot vettek fel. Ezen esetekben a lelökődési határ közvetlenül, éles határral ment át az ép részbe. Csak a fagyás bekövetkezte utáni 35-40. nap táján lehet pontosan megkülönböztetni a fagyott és ép terület pontos határát és a műtétről dönteni.<sup>145 146</sup>

Az előzetesen kenőcsös, vagy éppen párákötésekkel kezelt sérülések a bűzös, nedves gangrénák tüneteit mutatták. A száraz gangrénák gyorsabb gyógyulást mutattak, míg a nedves gangrénák után maradós csonkok már hosszabb kezelést igényeltek.

A nem fekvő állapotban szállított betegeknél az alsó végtagok nedves gangrénás fagyási sérüléseinek sávszerűen elhelyezkedő duzzadt területek voltak láthatók. A betegek között előfordultak olyanok is, akiknél már elfeketedő, kifejezett elhatárolódást mutató és részben széteső végtagrészekkel hosszú gyalogutat tettek meg ellátatlanul, vagy pedig különböző szállítóeszközökön utaztak napokon át lelógó lábakkal, rossz körülmények között. A fagyási sérülések kezelésénél a hólyagok megnyitását követően dermaforinnal, majd ultraseptyllet hintették be, és száraz steril kötéssel látták el. Az orvosi ellátás során fagykenőcsös kezelést is megpróbáltak, azonban ez nem bizonyult hatékonynak.

A fagyási sérülések kezelésében viszont igen hatékony volt a rövidhullámú terápia, és súlyosabb fagyási sérülések esetén a végtagok gipszrögzítésére is sor került. A legjobb gyógyulási eredményeket a szulfonamid készítmények alkalmazásával érték el.

A végtagcsonkolás indikációjának felállításában a legkonzervatívabb álláspontot foglalták el, és a csonkolást csak vitális indikáció esetén végezték.<sup>147</sup>

Fagyáskor a test hideg ellen nem kellően védett egyes részei jól körülhatárolt területen túlhűlnek és a szövetek kisebb-nagyobb mértékben károsodnak. Különösen a kiálló testrészek, az ujjak, lábujjak, orrok és fülek veszélyeztetettek. Az esetek 57%-ban a láb, azon belül a

<sup>145</sup> MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2006 Mar 17; 55 (10): p.282-4. Hypothermia-related deaths-United States, 1999-2002 and 2005. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2003).

<sup>146</sup> Kuriyama-Tomonari-Numata-Imasawa: Clinical characteristics of renal damage in patients with accidental hypothermia Nippon Jinzo Gakkai Shi. 1999 Aug; 41 (5): p.493- 8.

<sup>147</sup> Papp Árpád – Szili Ferenc: Kapostól a Donig. Bp. Kráter Kiadó, 1990.

nagylábujj fagy meg, száz esetből 46-nál a kézen is van fagyás, ezt követik a feji fagyások 17%-al.<sup>148</sup>

Fagyás előtt a végtag nagyon fázik, azután fájdalmak következnek, végül érzéketlen lesz, a bőr elsápad, megdagad, felhólyagosodik. Igen veszélyes állapot, ha a láb erősen fázik, fáj, utána ugyanis a fájdalom csillapodása félrevezető lehet. Nem feltétlenül a felmelegedést jelenti, hanem azt, hogy a láb már érzéketlen. A fagyásveszélyt a külső körülmények, a levegő hőmérséklete és páratartalma, ill. az ember általános erőnléte és egészségi állapota együttesen befolyásolják.

Hideg hatására a sejtek között jégkristályok képződhetnek, amelyek növekedve megsértik, kiszúrnak a sejtfalakat. A sérülések a hajszálerekben véralvadáshoz és vérrögképződéshez vezetnek, így a szomszédos területek vérellátása is sérül. A kisebb fagyások felengedés utáni égési sebekhez hasonlóan viselkednek. A bőr felszíne elhal.

A hidegtűrés is nagy egyéni eltéréseket mutat. A következő tényezők növelik a hidegártalom kialakulásának valószínűségét: rossz általános állapot, akklimatizáció hiánya, szisztémás betegség, rossz szöveti oxygenizáció, nedves vagy hiányos öltözet, korábbi hidegkárosodás, alkoholfogyasztás.

Hosszú ideig tartó vagy igen alacsony hőmérsékleten történő hideg-expozíció szisztémás hypothermiát (lehűlést) eredményezhet. Ez az állapot korábban egészséges egyénekben is felléphet, menetgyakorlat, vagy szabadidős tevékenység alatt. A szisztémás hypothermia hűvös, de nem hideg környezetben is kialakulhat legyengült általános állapot következtében kóros homeosztázis esetén, és ez az élettani funkciók csökkenésével jár: csökken az oxigénfogyasztás, lassul a perifériás ingerületvezetés. A szervezet haemoconcentrációval (vér besűrűsödésével) és fokozott hőtermeléssel védekezik a hideghatás ellen.

Hypothermiában, ha a rectális (végbélben mért) hőmérséklet 35°C alá csökken, a beteg aluszékonnyá válik, és anyagcserezavarhoz, veseelégtelenség, valamint súlyos fokú ritmuszavar kialakulásához vezethet, akár a légzése is leállhat.<sup>149 150</sup>

<sup>148</sup> A. m. kir.hadosztály vezetőorvosának jelentése. HL.eln.12.osztály 2627. 1943. XI. 25.

<sup>149</sup> A II. Világháborús fagyási sérüléseket jobban megértjük egy amerikai közlemény elemzésével. National Center for Health Statistics. Compressed mortality file. Hyattsville, Maryland: U.S. Department of Health and Human Services, CDC, National Center for Health Statistics, 2003. A hypothermia kapcsán általában évente 600 haláleset fordul elő az USA-ban. A túlzott hideghatás lecsökkenti az enzimatis aktivitást és alvadási zavart okozhat és veseelégtelenséghez is vezethet. A szerzők a vesekárosodás klinikai jellemzőit tekintették át 79 betegen hirtelen, véletlenül kialakult hypothermiában a betegek mind férfiak, és hajléktalanok voltak. Felvételnél a testhőmérséklet 29, 3±0, 3 °C volt. A leggyakoribb klinikai jellemzők az eszméletvesztés és a hypotensio voltak. A betegek 29%-a a felvételt követő 48 órán belül meghalt. Vesekárosodás 36 esetben volt kimutatható, 27 esetben akut veseelégtelenség, „acute on chronic” (idült

### 3. 8. Élelmezési ellátás

A hadműveleti területen minden személy részére természetbeni ételmezt szolgáltatott ki. A legénység naponta 54 g kávékonzervet, 300 g marhahúst, 200 g száraz főzeléket, 20 g sót, valamint 700 g kenyeret kapott. Vízszükségletként ivásra és főzésre naponta, emberenként 3-4 liter vizet számoltak.<sup>151</sup>

Tüzelőanyagként: főzéshez és fűtéshez (télen) legfeljebb naponta és fejenként 3 kg tűzifa volt a kiszabat. Fekvőszalmát és világító anyagot a szükségnek megfelelően állapították meg.<sup>152</sup>

Az egészségügyi intézetben gyógykezelés alatt álló katonák részére másfélszeres hadiétel adagot lehetett felszámítani. A hadifoglyok csak 0, 5 hadiétel adagban részesültek.<sup>153</sup>

Az ételmező oszlopnál 3-4 napi ételmezt tároltak. Az összes javadalmazás (csapatnál és seregtestnél) 7-8 napi ételmezt volt.

Az ország területén kívül alkalmazott seregtestek állományába tartozó személyek részére német ételmezt adag volt illetményes. A német hadiételmezt kalória-és fehérjetartalma azonos volt az ismert magyaréval, azonban összetételében lényeges eltérések voltak. A német ételmezt adag keretében naponta csak 195g friss hús, továbbá 150g szárazfőzelék került kiszolgáltatásra. A cukor kiszabat a küzdők részére a napi 3 italadag édesítéshez és a főzéshez kevésnek mutatkozott.<sup>154</sup>

Az ételmezés utánszállításra volt alapozva. A helyszíni beszerzés csak az első hetekben volt számottevő és részben pótolta is az üzemanyaghiány következtében elmaradt utánszállítást. A szállítás terén gyakran voltak súlyos nehézségek, amelynek következtében a csapatok nélkülözni kényszerültek. Az ételmeztcikkék nagy része típusvonalakon érkezett a

---

vesekárosodásra ráakódó heveny forma). A vizsgálatok azt mutatták, hogy az akut veseelégtelenség etiológiai tényezői praerenalisak voltak, melyek jól reagáltak passzív felmelegítésre, és megfelelő folyadékbevitelre, és így a betegek többségénél teljes gyógyulás lépett fel, és a veseelégtelen betegek nem szorultak művesekezelésre.

<sup>150</sup> MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2006 Mar 17; 55 (10): p.282-4. Hypothermia- related deaths-United States, 1999-2002 and 2005. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2003).

<sup>151</sup> Nagy- Pisztrai-Tóth-Zimonyi:p. 512.

<sup>152</sup> u.o.p. 513.

<sup>153</sup> u.o.p. 464.

<sup>154</sup> A M. Kir. Honvédségben a békeidőszakban, mérsékelt időjárási viszonyok, az időjárásnak megfelelő öltözködés pihenő napokkal megszakított átlagos igénybevétel mellett általában 80-100g fehérjére, 80-100g zsírra, 400-500g szénhidrátra van szüksége a katonának, ami 2700-3000 Kcal-nak felelt meg.



kirakóállomásra, és a kórházak részére egy-két vasúti kocsi külön szállították ki a különleges cikkeket.<sup>155</sup>

A hadsereg csapatai 1942. április-július közötti időszakban a hadműveleti területre történő vasúti szállítás és a kirakást követő gyalogmenetek és harcok alatt a védőkörlet elfoglalásáig az élelmezést –eltekintve egyes, elszigetelt egységektől –hiánytalanul megkapták. A támadó egységek 3 napi élelemmel voltak ellátva, egyes részek ennél is jobban (pl. 5 napi élelem).

A hadsereg csapatai 1942. április-július közötti időszakban a hadműveleti területre történő vasúti szállítás és a kirakást követő gyalogmenetek és harcok alatt a védőkörlet elfoglalásáig az élelmezést –eltekintve egyes, elszigetelt egységektől– hiánytalanul megkapták. A támadó egységek 3 napi élelemmel voltak ellátva, egyes részek ennél is jobban (pl. 5 napi élelem).

Az állásharcban az élelmezés jelentősége megnőtt. A védelem időszakában az ellátás fő intézete, a 110. ellátó oszlop Sztarij-Oszkolban települt. A hadosztályok itt vételezték fel az élelmiszercikkeket. Ez igen nehéz feladat volt a gyenge úthálózat és a kevés szállítóeszköz miatt. A szállítás lebonyolításához a rendelkezésre álló tehergépkocsi- és kocsioszlopok a nagy távolság áthidalására nem voltak elegendőek.<sup>156</sup>

Az ellátottság mértékéről tájékoztat az az adat, amely szerint 1942. szeptember 11-én a 2. hadsereg 16 napi élelemmel volt ellátva, hiányzott azonban a zsír és cukor. A hadsereg élelmezési létszáma 1942. szeptember 1-én 203248 fő volt.<sup>157</sup>

A Don menti védelem nagy kiterjedése miatt a küzdőket mozgókonyhával ellátni nem lehetett, így a csapat nem kapott rendszeresen meleg ételmezt. Századonként szükség lett volna legalább 2 főzőládára. Az ellátási helyzetet jellemzi Jány vezérezredes, hadseregparancsnok 1942. december 3-i távirata, amelyet a felettes német hadsereg Csoport (Heeresgruppe „B”) parancsnokához, báró Weichs vezérezredeshez intézett: „Novemberben csaknem minden ellátó vonat kimaradt, cukrot sem szállítottak, így a hideg éjszakában teát nem tudnak adni. Liszt hiány következtében kénytelen voltam a kenyéradagot felére csökkenteni. Jelentem, hogy ezek a korlátozások sem a hangulatot, sem az erőnlétet nem befolyásolják kedvezően.”<sup>158</sup>

Jány vezérezredes december 6.-i, ugyancsak a német parancsnoksághoz intézett jelentéséből: „1. ponthoz XI. 26-án kelt jelentésemben világosan kifejtettem, hogy készleteink

<sup>155</sup> u.o, p. 521.

<sup>156</sup> Nagy- Pisztrai-Tóth-Zimonyi, p. 521.

<sup>157</sup> u.o.,p. 530.

<sup>158</sup> u.o. p. 531.

csekély mennyisége miatt december kezdete óta csak a folyamatosan beérkező utánpótlással tudjuk a csapatokat ellátni. Jelenttem azt is, hogy amióta a hadsereg a Dont elérte, az ellátás soha sem volt úgy szabályozva, hogy normákkal számolhattunk volna, a seregnek mindig kisegítéssel kellett beérnie. Nyáron még csak ment valahogy, bár akkor is olyan volt a csapatok erőnléte, hogy ez harcerejüket leszállította, télen viszont ez nagyon komoly következményekkel járt. Sürgős segítséget kérek.<sup>159</sup>

A 2. magyar hadsereg a harcból való kivonás után a visszavonulás és az átszervezés területéig történő menet során még szörnyűbb megpróbáltatások vártak. A hadsereg megmaradt részei az átszervezési terület elérésére több mint 500km-es gyalogmenetet hajtottak végre a legnehezebb körülmények között. Súlyos harcok után, kemény hidegben, gyakori havazás és hófűvés közepette rossz utakon igen hiányos, csaknem kizárólag hideg étkezés mellett kellett a menetet végrehajtani.

Rendszeres étellemlátást szó sem lehetett, már csak azért sem, mert a létszámokról, veszteségekről stb. nem lehetett tiszta képet kapni. Esetleges étellemlátás felvételezés a visszavonulásra kijelölt utak mentén az ellátó oszlopoknál történt.<sup>160</sup>

### 3. 9. Ruházati ellátás

Mozgósításkor ruházati anyagból, felső- és alsóruhából a kellő álladékok már bizonyos cserekészletet is magukban foglaltak. Alosztályonként 5-10%-os cserekészlet állott rendelkezésre, amelynek egy részét maga az alosztály, más részét a zászlóalj, osztály géhások szállították. Az ezredeknél csak az ezred közvetlen alakulatok részére volt csereruházat és felszerelés.<sup>161,162</sup> A 2. magyar hadsereg csapatainak ruházati és személyi felszerelés ellátása magyar forrásból történt.

<sup>159</sup>A rendszeres étellemlátást a harchelyzet esetenként jelentősen befolyásolta. A III. hadtest alárendeltségében lévő 20. könnyű hadosztály 14/I. századánál decemberben két ember éhenhalt. A kivizsgálás megállapította, hogy a 14/I. zászlóalj készletében kellő mennyiségű étellemlátás volt, az ételt el is készítették. A szovjet aknavetőök azonban minden mozgásra lőttek, s a készletet még a futóárkokban sem tudták kiszállítani. Decemberben 16 szakács vesztesége volt a 14/I. zászlóaljnak. Elpusztultak az étellemlátásához szükséges edények is. Napokon keresztül nem kaptak a katonák meleg ételt, sokszor még hideget sem. Ez a helyzet pár napi szünet után többször is megismétlődött. A katonák tisztálkodni sem tudtak, összes ruhájukat magukon hordták, ami fáradtságukat méginkább fokozta, közérzetüket rontotta, és a tetvek elterjedésének esélyét fokozta.

<sup>160</sup> Nagy- Pisztrai-Tóth-Zimonyi, p. 465.

<sup>161</sup> „A fővezérség az igényléseket a hátszágából elégíti ki. A ruházatot és felszerelést a gazdasági hivatalok javítják, melyek mesteremberekkel, szerszámokkal és javítóanyaggal rendelkeznek. Ha a helyzet nem engedi meg, akkor az étellemlátó oszloppal felállított javítóműhely végzi a nagyobb javításokat. A fehérmű mosatásáról a seregtestek hadbiztossága gondoskodik. Elsősorban, azonban a csapatok, különben az étellemlátó oszlopok kötelessége. Az elvezényelt legénységet teljes ruházattal és felszereléssel kel átadni. A csapattól rövidebb időre

1942 áprilisában a hadsereg frontra indulásakor még kifogástalan volt a katonák ruha-és fehérnemű ellátása. A nehéz posztóruhát azonban nyáron nem tudták felcserélni könnyű nyári vászonruhával. A posztóruha a nyár folyamán kb. 30%-ban elhasználódott, a fehérnemű pedig csaknem teljes egészében. Ez utóbbiból bizonyos utánpótlást kapott a hadsereg, a fő probléma azonban az volt, hogy a védőállásban lévők nem tudtak rendszeresen mosni. A kivonulás utáni gyors harcbavetés, továbbá a nyári időszak elvonta a figyelmet a hadsereg ruházati helyzetéről, és így az utánpótlás terén nem történtek meg a szükséges intézkedések.<sup>163</sup>

Az 1942. szeptember 12-én tartott megbeszélésen a hadsereg vezető hadbiztos a honvéd vezérkar főnökének a következőket jelentette: „a hadsereg ruházat szempontjából eddig semmit sem kapott. A ruházat több mint 30%-ban 5/10-es, több mint 30%-ban 2/10-es, a maradék pedig selejt állapotú”.<sup>164</sup>

Ugyanezen a megbeszélésen a főszállásmester, jelentette, hogy a téli ruházattal való ellátás nehézséget jelent. Sem magyar, sem német vonalról nem kaptak határozott formában tájékoztatást a kiutalandó téli ruhák számáról, hogy kb. 200 haza intézett felterjesztés nagy részére nem kaptak választ. A vezérkar főnökének válasza „a hallgatás is válasz”.

A téli ruházati cikkeket bár késedelemmel, de mégis kiszállították a frontra. Ezek többsége decemberben jutott el az alakulatokhoz, a hiányzó részt pedig január 10-ig kapták meg a csapatok.

A bekövetkezett igen nagyszámú fagyásos sérülés arra enged következtetni, hogy a téli ruházat nem felelt meg az időjárás követelményeinek. Mozgó háborúra, -30 °C-os hidegben a lábak és az alsótest védelmére megfelelő ruházattal a hadsereg nem rendelkezett. A kiadott bakancsok a nagy hidegben és a nagy hóban nem váltak be. A hólevet, vizet áteresztették, ezért a meleg gyapjúkapca ellenére is nagyon sok fagyás következett be. A szőrmesapkák (irhasapkák) minden tekintetben beváltak. A szőrmebecsek (irhamellény) mivel ujjuk nem volt csak a derekat melegítették. Hiányzott a meleg nadrág is.

A téli ruházat hiányosságai és célszerűtlensége mellett a rendes ruházat állapota is fokozatosan romlott. A helyzet jellemzésére idézem a 2. hadsereg vezérkari főnökének jelentését (1943. I. 9.) a honvéd vezérkar főnökéhez.<sup>165 166</sup>

---

elkerülő sebesülteknek és betegeknek ruházatát és felszerelését hagyják meg. Súlyos sebesültektől és betegektől a nélkülözhető levett ruházatot fordítsák a hiányok pótlására”.

<sup>162</sup> HL. 2. hadsereg iratai 15. fasc. Főszállásmesteri osztály, szám nélküli iratok. 4. sz.melléklet.

<sup>163</sup> Nagy-Pisztrai-Tóth-Zimonyi., p. 521.

<sup>164</sup> HL. 2. hadsereg iratai 10.fasc. 2. hadsereg- parancsnokság naplója. 97/a naplómelléklet (1943-I.1- IV.30.)

<sup>165</sup> „Jelenttem, hogy a hadsereg ruhaellátási helyzete annak következtében, hogy a tényleges elhasználódásnak megfelelő igényléseink csak részben nyertek kielégítést, rohamosan romlik. 1942 december havi anyagi helyzetjelentésemben foglaltak kapcsán a sürgősségre való tekintettel külön táviratilag is jelentem, hogy a zubbonyok 25%-a, a lábbelinek 40%-a, a nadrágok 50%-a, és a fehérnemű 75%- elhasználódott, sürgősen

### 3. 10. Meteorológia

Kutatásaim során több –egymástól eltérő, sőt egymásnak ellentmondó –adattal, következtetéssel is szembesültem. Számomra az egyik legfontosabb adattá vált az 1942 őszétől 1943 márciusáig tartó időszakban az oroszországi hadszíntér időjárása, ezen belül a hőmérséklet alakulása.

Az oroszországi tél már 1942-ben szokatlanul kemény volt. A jelentésekben, hadműveleti naplókban  $-45\text{ °C}$ , sőt  $-50\text{ °C}$  (!) is előfordult, de általában a  $-42\text{ °C}$  hideg terjedt el a köztudatban.

A valóság azonban más, még akkor is, ha 1943. január 12-e a 2. hadsereg számára még meteorológiai szempontból is hirtelen rosszabbra fordult. A tapasztalatok szerint a  $-25\text{ °C}$  alatti hideget az ember valójában már nem tudja érzékelni. Ha valaki tartósan a szabadban tartózkodik megfelelő védőöltözet nélkül, annak csaknem mindegy, hogy  $-20\text{ °C}$  vagy  $-30\text{ °C}$  van. 1943 januárjában a Don vidékén ennyire hideg nem volt! A Voronyezsi Front törzs naplójelentéseiben a reggel 10 és esti 22 órai hőmérsékletet pontosan rögzítették.<sup>167</sup> <sup>168</sup> A leghidegebb nap január 16-a volt és feltehető, hogy hajnalban valamivel  $-30\text{ °C}$  alá süllyedt a hőmérséklet.

A magyar katonák a védelem peremvonalában 1943. január 12.-ig a figyelőkön és járőrökön kívül fedezékben voltak.<sup>169</sup> A fedezékeket téliesítették és “fűtöttek” voltak. Vagyis a

---

kicserélendő, illetve pótlendő volna. A lábbeli 10%-át pedig nagyobbra kell kicserélni. Nyomatékosan kérem tehát december havi igényléseket kielégíteni, illetve annak teljesítését következményeinek mérlegelésével elbírálni. Különösen válságos a hadsereg fehérmű helyzete. Az emberek zöme szakadozott, teljesen elhasznált, javíthatatlan fehérműt hord, egy része pedig ing nélkül jár, mert e cikkekből a tényleges szükségletnek 10%-át sem kaptuk meg. A ruházat és különösen a fehérmű lerongyolódott állapota nemcsak eü. szempontból veszedelmes és káros, hanem erkölcsileg is romboló hatású. A szövetséges csapatok de különösen a németek ruházata ugyanis általában sokkal jobb állapotban van, s ez a legénység önértéket bántja és önbizalmát rendíti meg. E káros hatást minden parancsnok igyekszik azzal ellensúlyozni, hogy hazánk mostoha nyersanyagviszonyaira és szegénységére utal, bár e tények állandó hangoztatása nem marad mindig hatástalan, s igényeit minden magyar honvéd a lehetőség határára belül mérsékli, mégis feltétlenül szükségesnek tartom e mostoha helyzet sürgős orvoslását, mert ez értékes emberanyagunkat súlyos veszteségnek (fertőzőbetegségeknek, fagyások stb) teszi ki. Gyapjú és pamut hiánya esetén műanyagokból készült ruházat és fehérmű kiszállítását kérem. Természetes, hogy ezeknél lényegesen rövidebb élettartammal kell számolnunk, és ennek megfelelően az utánpótlás ütemét is megszabni”

<sup>166</sup> A. Magyar Királyi hadosztály vezetőorvosának jelentése. HL.eln.12.osztály 2627. 1943. XI. 25.

<sup>167</sup> A hőmérsékleti értékek a következők voltak: január 10-én  $-7\div-9$ ; 11-én  $-11\div-13$ ; 12-én  $-15\div-19$ ; 13-án  $-20\div-25$ ; 14-én  $-20\div-25$  /  $-18\div-21$ ; 15-én  $-20\div-25$  /  $-17\div-19$ ; 16-án  $-23\div-29$  /  $-20\div-26$ . A hőmérsékleti értékeket naponta 10. 00, a törtvonal után megadottakat 22.00 órakor regisztrálták.

<sup>168</sup> Kornis Pál: A Voronyezsi front Osztrogozsszk- Rosztovi támadó hadműveletek a 2. magyar hadsereg IV. és VII. Hadtestének megsemmisítésére (1943. január 13-17.). In: Hadtörténelmi Közlemények, 1982. 3. sz.-p. 432-462

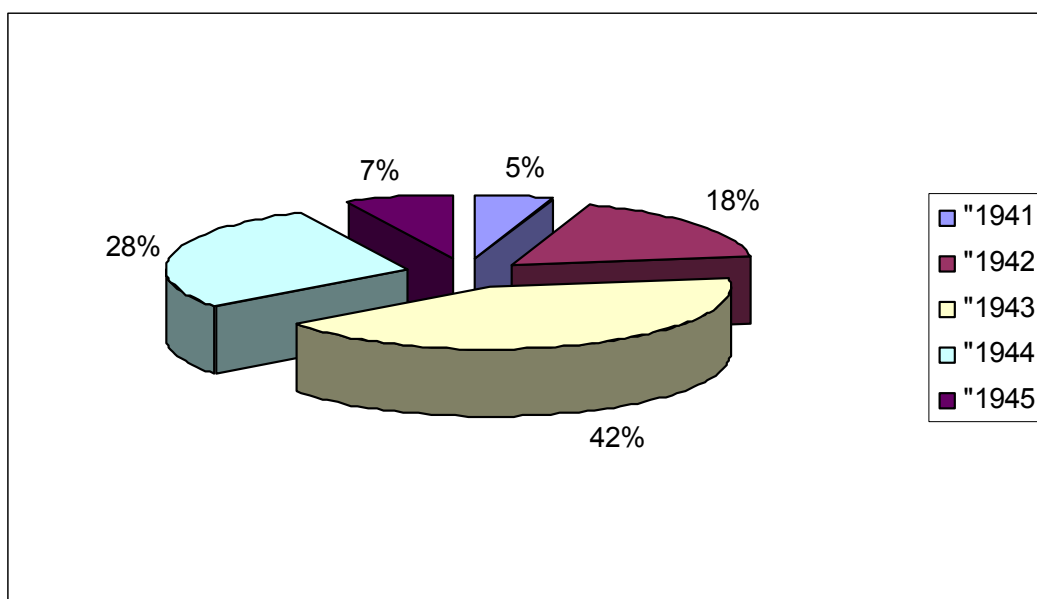
<sup>169</sup> A védelem peremvonala harcokcsai és gyalogság elleni akadályokból, egymással tűzősszeköttetésben álló, 75-100 méternél nem távolabb álló föld-fa erődökből, lövész- és közlekedőárkok rendszeréből állt. A peremvonal előtt egy- háromszoros drótakadályok, és telepített aknamezők voltak A magasabb és a lakott helyek megerősített pontokat készítettek elő, amelyek a hídfők előtti részeken voltak a legjobban kiépítve. Itt alegységenként 4 x 5x 2 méteres fedezékek voltak, két réteg rönkkel és 40- 80 cm-es vastagságban földdel

szélsőséges hideghatás az 1943. január 12.-i urivi áttörés és a visszavonulás során érte a katonákat. Ezt bizonyítják a vesebetegségek megjelenésének időpontjai is (10 nap lappangási időszakot számítva).

### 3. 11. Az ellátási hiányosságok és a funkcionális vesebetegségek kapcsolatának meghatározása

Az ellátási hiányosságok és funkcionális vesebetegségek kapcsolatának vizsgálatát a következőképpen végeztem el:

A levéltári adatok (eü. veszteségi listák, kórházi kimutatások, személyi kórlapok) alapján betegségtípusok szerint csoportosítva összesítettem a vesebetegségek előfordulását a M. Kir. Honvédség 1941-1945 közötti hadműveleteiben.<sup>170</sup> Az így összeállított adathalmazt tovább bontottam a halállal végződő és a túlélő megbetegedések halmazára (9-1o ábra).

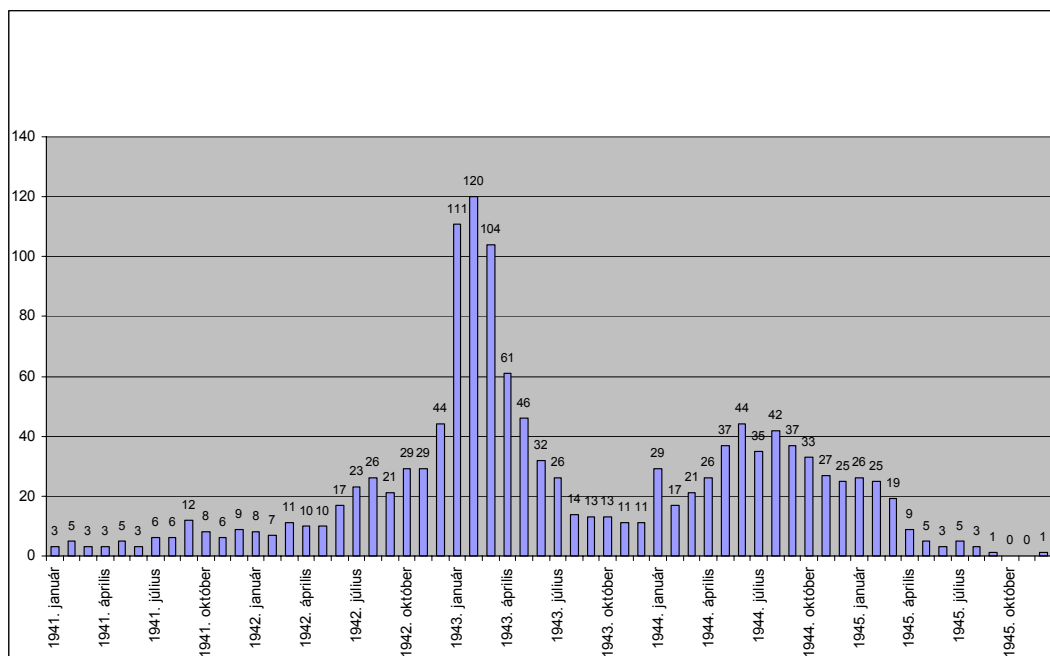


9. ábra Vesebetegségben meghaltak száma a 1941-1945.<sup>171</sup>

borítva. Ezeket egymással és a föld- fa erődökkel közlekedő árkok kötötték össze. Ez utóbbiak mérete 3 x 2x 2m volt, tetejüket két réteg rönk és 50-60cm vastagságú föld fedte.

<sup>170</sup> HL. Honvédelmi Minisztérium Vezérkari Anyagok (egészségügyi anyag) 1941-42. 22. veszteségi anyag (továbbiakban Veszteségi anyag).

<sup>171</sup> Veszteségi anyag u.o.



10. ábra Vesebetegségben meghaltak évenkénti eloszlása 1941-1945.<sup>172</sup>

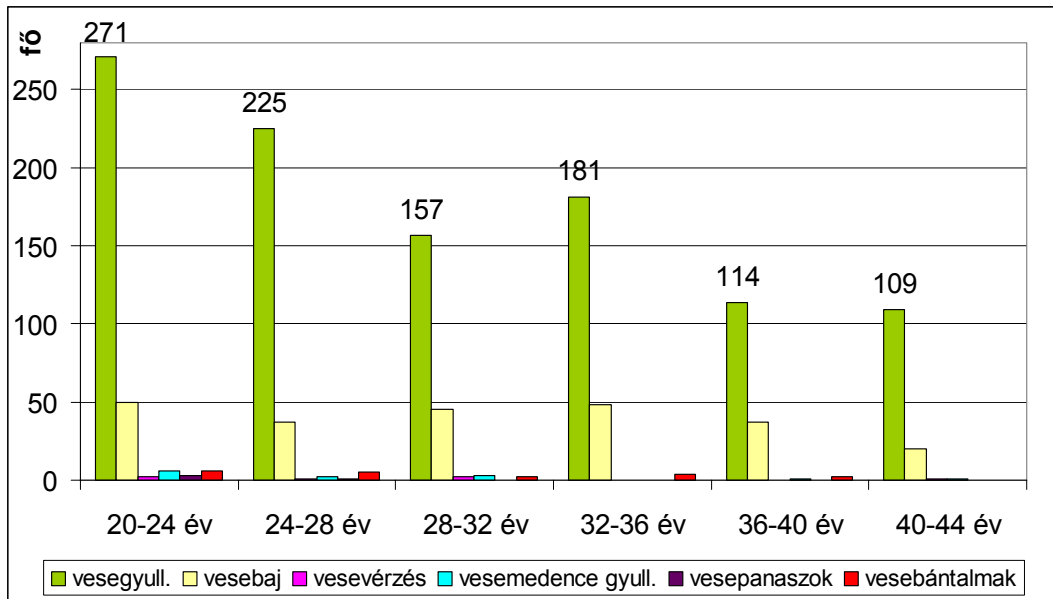
A 10. ábra a vesebetegség következtében regisztrált halottak számát mutatja. 1943-as extrém téli hideget mutató hőmérsékleti adatok alapján nem meglepő, hogy 1943-ban a vesebetegségek következtében történő elhalálozások száma megközelítően azonos az 1941, 1942, 1944, 1945 években összesen meghaltakéval, amely években nem volt extrém hideg a tél.

A vesebetegségek megnevezés és életkor szerinti felosztása (11, 12 ábra).<sup>173</sup>

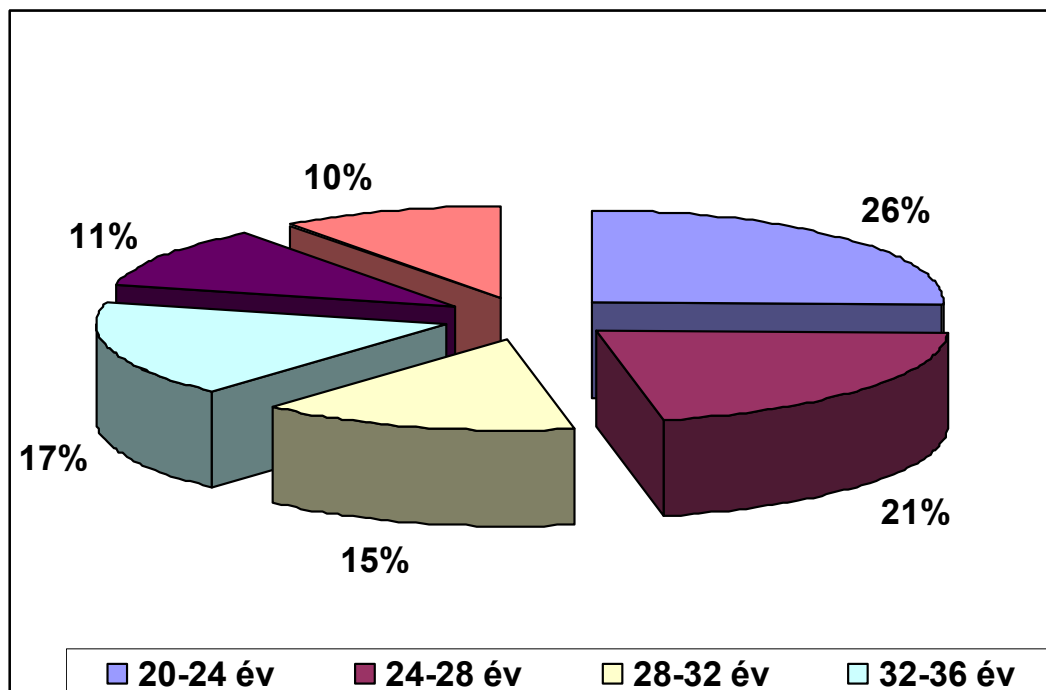
A véletlennek köszönhetően két páciensem is a doni harctéren szerzett “életre szóló” megbetegedését nyomon követhettem.

<sup>172</sup> Veszteségi anyag u. o.

<sup>173</sup> u.o.



11. ábra Vesebetegségek elnevezés szerinti megoszlása



12. ábra Vesebetegségek megoszlása életkor szerint<sup>174</sup>

<sup>174</sup> Veszteségi anyag u.o.

### 3. 12. A II. világháború magyar orvos-egészségügyi ellátás jellemzői

Az egészségügyi anyagi készleteket a csapatoknál „egység felszerelés”-ben állapították meg.<sup>175</sup> A hadműveleti területre való elindulás előtt a személyi állományt Tetra védőoltásban részesítették, amely kolera, tífusz, paratífusz a.-és b. ellen védett. Tábormokok, ezredparancsnokok és vezérkari tisztek kiütéses tífusz ellen is kaptak védőoltást.<sup>176</sup> A hadsereg parancsnokság, ill. az egészségügyi szolgálat könnyű csatanapon 5%, közepes csatanapon 5-10%, heves csatanapon 10-15% tapasztalati veszteség%-kal számolt.<sup>177</sup>

A II. világháború hadműveletei során előtérbe kerültek a sebesültellátás gyakorlati problémái. Az első sebesültek támadóharc esetén az él, a biztosítások, a járőrök; állóharcban a tábori őrsök, harcjárőrök, a drótörök közül kerülhettek ki. Vagyis az első sebesülések ott történtek, ahol nem lehetett sebesültvivő.

Az arcvonal sebesültjeinek ellátását a pillanatnyi lehetőségek bizonytalansága határozta meg. A járőrnél még reménytelenebb volt a helyzet. A szabályzat előírásai szerint a járőrt ért veszteség esetén a sebesültet a polgári lakosságnak kellett átadni! Ha ismert volt a járőr előtt a csapata útvonala, ezt a megoldást választotta (sok esetben a sebesültet az ellenséges érzelmű polgári lakosságnak kiszolgáltatta).

A harcjárőrök, közelbiztosító járőrök már lényesen könnyebb helyzetben voltak. Ide már kimehetett a sebesültért a csapat, azonban itt sem volt helye még a helyben való ellátásnak, vagy a hordágy szállítás erőltetésének, mert ez a tapasztalatok szerint megint csak felesleges veszteségekhez vezetett.

A járóképes sebesültek ösztönösen indultak el a vélt segélyhely felé, azonban sorsuk kiszámíthatatlan maradt. Természetes törekvés volt ezért a parancsnokok részéről, hogy a segélyhelyet amennyire lehetett előre hozta, azaz a kétségtelenül nagy „ellátatlansági övet” leszűkítette. Lényegében ez a gondolkodás hozta létre a sebesültgyülekezőhelyeket; ugyanis a sebesültnek elsősorban biztonságra, kötésre, felüdülésre, majd elszállításra volt szüksége.<sup>178</sup>

<sup>175</sup> Egészségügyi csapatfelszerelések: minden katonánál / 2 sebkötöző csomag+1 gázsebcsomag; minden orvosnál / 1 orvosi táska; 2 kötszervivőnél / 1 orvosi bőrönd gyógyszerkészletével+1kötszervivőnél / 1 jőr) / 2 seb. vivő kötszertáska+1 tábori hordágy+1 drótsín+2 eü. kulacs; minden zlj-nál (osztálynál) / 1 segélyhely egységfelszerelés; minden ezrednél / 1 segélyhely egységfelszerelés.

<sup>176</sup> HL. 2. hadsereg iratai 15. fasc. Főszállásmesteri osztály, szám nélküli iratok. 4. sz.melléklet.

<sup>177</sup> Nagy-Pisztrai-Tóth-Zimonyi, p. 479.

<sup>178</sup> u.o., p. 456.



A fentiek szerint a harcélőrsők vonalától az első segélyhelyig két övet különböztettek meg: a századparancsnokság előtti térben a rajon belüli segítségnyújtás helyét és a századparancsnokság vonalától hátra a szervezettebb egészségügyi szolgálat vonalát.

Ebből következően az I. világháború tapasztalatai alapján kialakított irányelvek (és előírások) a II. világháborúban nem mindig voltak alkalmazhatók. Az oroszországi terepviszonyok, az alkalmazott harcmódok mellett a hatásosabb tűzfegyverek az egészségügyi szolgálat működését jelentősen megváltoztatták. Aki nem tudott a saját lábán hátrajutni, az a bekötözés után ott maradt mindaddig, amíg az egészségügyi járőr a segélyhelyre nem szállította. Amennyiben a segélyhely lemaradt, vagy nem találták, akkor valamely fedett és rejtett helyen összegyűjtötték a sebesülteket. Ezek a sebesült gyülekezőhelyek másak voltak, mint a sebesülfészkek, amelyek közvetlenül a küzdők mögött, vagy a küzdők vonalában létesültek egy-egy elhagyott futóárokban, vagy gránáttölcsérben. Ezért a hadszíntéren a sebesülfészkek ritkábban fordultak elő, mint a gyülekezőhelyek!

A szabályzatok szerint az egészségügyi oszlop rendeltetészerűen a sebesülteket a csapat segélyhelyről hátraszállítja, szakszerű sebészeti ellátásban részesíti, az életmentő sürgős műtéteket elvégzi és a szállításra alkalmassá tett sebesülteket a táborikórházba továbbítja. A sebesültek szállításában az egészségügyi oszlopot a sebesült szállító gépkocsioszlop támogatja. A betegek közül azokat kezeli az egészségügyi oszlop, akiknek betegsége előreláthatólag 1-2 hét alatt meggyógyul, a többit hátraküldi a tábori kórházba.

A II. világháborúnak két olyan sajátossága volt, mely különleges követelményeket támasztott az egészségügyi oszloppal szemben: 1. a hadműveletek alatti gyors mozgás, 2. az oroszországi útviszonyok.<sup>179</sup>

Az egészségügyi oszlopnak természetesen nem lehetett leszakadni a csapatoktól, képesnek kellett lennie arra, hogy gyorsan működésképes állapotba települjön, de arra is, hogy a működésből anyagát hamar járművekre rakva, új feladatra ismét menetkészen álljon. Az egészségügyi oszlopnak ezért a lehetőség határáig mozgékonynak kellett lennie.

A rossz utak azonban nemcsak az oszlopok mozgását akadályozták, hanem a sebesültszállítást is. Az útviszonyok ellenére is módot kellett találni arra, hogy azok a sebesültek, akik műtéttel esetleg megmenthetők mielőbb sebész kezébe kerüljenek. Ha a sebesültet egy-két órán belül el lehetett juttatni a tábori kórházba, ahol teljesebb a kórházi ellátás, úgy előnyösebb volt, ha a műtét ott történt.

---

<sup>179</sup> u.o., p. 456.

Oroszország azonban gyéren lakott, a faluk többnyire nyomorúságos házakból álltak, ezért a nehézkesebben mozgó tábori kórház nem tudott mindig elég közel települni a harcolókhoz és nem tudta követni a támadás előrenyomuló vonalait annyira, hogy a súlyos sebesültek órákon belül műtőbe kerülhessenek. Még fokozottabb volt mindez a felázott utak esetében. A tábori kórház előtt működő egészségügyi oszlop számára ezért komoly feladatot jelentett az életmentő beavatkozást igénylő sebesültek időben történő műtétre szállítása.

Az egészségügyi oszlop egy gépkocsizó és egy fogatolt szakaszból állt. Mindkét szakasz önállóan is teljesen működő képes volt, ezért külön-külön lehetett alkalmazni.

A csapat egészségügyi anyagát az egészségügyi oszlop pótolta. Az egészségügyi oszlop a tábori kórházból vételezett fel, a tábori kórház viszont az egészségügyi szeroszloptól kapta az anyagot. A kiutalást a hadosztályvezető főorvos végezte és a hadtest vezetőorvos hagyta jóvá. Innen kaptak a csapatok egészségügyi anyagot és az egészségügyi oszlop is innen egészítette ki saját anyagát.<sup>180</sup>

Az arcvonal nagyobb kiterjedése a védelemben, ill. az állásharcban is éreztette hatását. A tábori kórház gyakran nem tudott olyan közel települni az arcvonalhoz, hogy a súlyos sebesültek (elsősorban haslövések esetén) sürgős műtétjeit idejében el tudja végezni. Ezek a műtétek így az egészségügyi oszlopra hárultak.

Beigazolódott, hogy a sürgős életmentő műtéteknek minél előbb meg kell történni. A haslövések műtete és sebkimetszések 3-4 órán túl óráról-órára csökkenő sikert mutattak. A vérző és fulladozó sebesültek ellátása még sürgősebb volt. Legtöbbször eltelt néhány óra, amíg a sebesült az arcvonaltól a segélyhelyre került. A segélyhelyről való továbbszállítás, még abban az esetben is, ha rendelkezésre állt egy sebesültszállító gépkocsi, újból időbe került. Ez az idő a sebészi hely távolságán kívül az utak állapotától is függött. A tapasztalatok szerint Oroszországban ez újból legalább egy-két óra, de inkább több volt.

Ebből következett, hogy a szállítás a sebesülteknél még gépkocsin is legtöbbször károsnak bizonyult, ezért az első sebészi helynek a sebesültek érdekében a segélyhelyek körül kellett lennie. Az egészségügyi oszlop, vagy ennek egyik szakasza azonban ennyire előre nem mozoghatott. Akadályozta ebben nagyszámú személyzete, járművei, egészségügyi anyagának mennyisége, esetenként a megfelelő települési hely hiánya és ennek következtében a nagyszámú sebesült nem kaphatta meg az elvárható nyugalmat és biztonságot. Így az a követelmény, hogy az egészségügyi oszlop az arcvonaltól 3-4 km-nél ne legyen távolabb, a tapasztalatok szerint nem volt teljesíthető.<sup>181</sup>

---

<sup>180</sup> Erdőssy, p. 184.

<sup>181</sup> u.o., p. 182.

## Összefoglalás

A Szovjetunió elleni háborúban 1941 és 1943 között a honvédség kezdetben megszálló tevékenységet, majd pedig német erők felváltásával támadó, ill. a Don 208 km-es permvonalán védőtevékenységet folytatott. Az 1942. április 14. és 1943 közötti hadműveleti időszakban az urivi áttörést követően a 2. hadsereg vereséget szenvedett, visszavonulásra kényszerült.

A honvédség egészségügyi szolgálata az 1942 – 1943. január 15. közötti időszakban kielégítően végezte a sebesültek és megbetegedések ellátását, azonban a visszavonulás időszakában tevékenysége már főleg a gyógyszerek, kötszerek megsemmisülése, hátrahagyása következtében kevésbé volt hatékony.

A hajlamosító tényezők vizsgálatánál a tartósan szélsőséges és hideg időjárás mellett az ellátási elégtelenségek (élelmezés, ruházat) a mindezek következtében fellépő tartós, extrém stressz (ún.félelmi stressz) determinálóak voltak.

---

## ÖSSZEGZÉS

Befejezett, mégis sok tekintetben ismeretlen múlttá vált a Magyar Királyi Honvédség. Befejezett múlt abban az értelemben, hogy szervezetileg az 1867-es törvénnyel felállított Honvédség 1945-ben megszűnt. Ez tény még akkor is, ha a jogutód Magyar Néphadsereg és az előd szervezet közötti kontinuitás számos területen fellelhető.

Az ismeretlen jelző voltaképpen arra utal, hogy a Magyar Királyi Honvédségben több olyan terület is van, amelyek kutatása nem, vagy nem kellő mértékben történt meg. Megítélésem szerint az orvos-egészségügyi szolgálat száznegyven évét átfogó történet is ilyen. Kutatásaim során szembesültem azzal, hogy az általam vizsgált és különösen a frekvenciánál időszakra vonatkozó egészségügyi dokumentációk mennyire hiányosak (különösen a hadműveletekkel foglalkozókéhoz képest). Ez még akkor is elgondolkodtató, ha figyelembe vesszük, hogy az I.-és a II. világháború a honvédség számára egyaránt katonai vereséget jelentett, amelynek során az I. világháborúban a tábori egészségügyi intézmények közel 50, a II. világháborúban pedig több mint 80%-os veszteséget szenvedtek.

Kutatásaim több vonatkozásban is forrásértékűnek tekinthetők, főleg ha figyelembe veszem emellett az orvos-történeti könyvtár és az egyes kórházak archív anyagainak vizsgálatát. A külföldi kutatók közreműködésével, ill. révén kapott anyagok esetenként kutatási eredményeimet megerősítették, más esetekben viszont eltérő adataik további kutatásokra ösztönöztek.

A téma vizsgálatában (és az értekezésemben) a rendszer elvet tekintettem mérvadónak. Az értekezés I. fejezetében a Magyar Királyi Honvédség egészségügyi szolgálatának 1867-1945 közötti történéseit, ezen belül az I. világháborús ellátás struktúráját vizsgáltam.

A honvédség egészségügyi ellátása békeidőben az állandó egészségügyi intézményekben (helyőrségi kórházban, csapatkórházakban, gyengélkedőházakban) történt. Mozgósításkor a tábori egészségügyi intézményekben folyó ellátást a tábori kórházak, gyengélkedőházak, betegnyugvó állomások, járványkórházak, betegmegfigyelő állomások végezték.

A betegmegfigyelő állomások felállítására 1914-1915-ben az az északi hadszíntéren fellépő járványok miatt került sor. A kifejezetten járványkórházak valójában speciális tábori

kórházak voltak. Az intézmények alapvető feladata a harctéren fellépő járványok mögöttes területekre történő behurcolásának megakadályozása volt.

A járványok az I. és II. világháborúban súlyos nehézségeket okoztak a m. kir. Honvédségben. Az I. világháborúban az 1915-1917 közötti „állóháború” időszaka addig nem ismert fertőzéseket a lövészárkok láb, nephritis és a lövészárkok láz, a febris wolhynica jelentette. Súlyos paratyphus és typhus exanthematicus megbetegedések mellett az állóharc, a szállítási problémák, az egyszerre fellépő járványok, az ivóvíz többféle baktériummal való szennyezettsége következtében egyes fertőzések léptek fel (typhus abdominalis, paratyphus A, B, dysenteria, kolera, febris wolhynica, variola vera).

Az I. világháborúban a megbetegedtek életkora nagyrészt 25.-ik év körül volt, a II. világháborúban inkább a 30-40. év közötti életkorokban fordult elő a vesebaj. Másik jellemző volt a betegségek beutalás előtti fennállása; az I. világháborúban a betegek 70%-nál 5-8. hónapja, 10%-nál 2-4. hónapja, 12%-nál az ennél régebben fennálló betegek voltak

Ugyanezek a mutatók II. világháborúban jelentősen lerövidültek, alapvetően 2-4 hónapra, ill. 2-3 hónapra vezethetők vissza.

A Magyar Királyi Honvédség katonái között az igen változékony, gyakran hideg időjárás, az élelmiszer-, és egészségügyi- és felszerelési hiányosságok, valamint a nagyfokú fizikai és lelki igénybevétel miatt nagyfokban megnőtt a fertőző és a vesebetegségek száma.

A gyakran előforduló vesegyulladás, és az ezzel kapcsolatosan fellépő nagyfokú vizenyő, a katonák összezsúfolódása, a nem megfelelő higiénikus viszonyok, a tisztálkodási lehetőségek, a megfelelő táplálék hiánya, az igen változékony időjárás, valamint a tömeges eltetvetlenedés a Rickettsia prowazekii endémiás területén, nephrosis szindróma (NS) előfordulására enged következtetni a M. Kir. Honvédség katonái között.

A maláriás esetek mellett az adatok alapján igen nagy számban fordult elő az ún. „kiütéses hagymáz”, a typhus exanthematicus. A tífuszjárvány gyors elterjedésének hátterében a katonák zsúfolt elszállásolása, valamint a nem kielégítő higiénikus viszonyok következtében fellépő nagyfokú és kiterjedt eltetvesedés szerepel.

A katonák között vesegyulladással kapcsolatosan észleltek nagyfokú vizenyő fellépését és a betegeknél megnőtt a betegek érzékenysége is. A gyakran előforduló vesegyulladás, és az ezzel kapcsolatosan fellépő nagyfokú vizenyő, a katonák összezsúfolódása, a nem megfelelő higiénikus viszonyok, a tisztálkodási lehetőségek, a megfelelő táplálék hiánya, az igen változékony időjárás, valamint a tömeges eltetvesedés a Rickettsia prowazekii endémiás területén, nephrosis szindróma (NS) előfordulására enged következtetni a M. kir. Honvédség katonái között.

Az intravasculáris volumencsökkenés háttérében vérzés, folyadékvesztés (renalis, gastrointestinalis, bőr, csökkent folyadékfelvétel, továbbá az extracelluláris folyadéknak az intracelluláris térből az extracelluláris térbe történő áttevődése hypalbuminaemia miatt szerepelhet. Az intravasculáris volumencsökkenést az extracelluláris folyadék redisztribúciója okozza nephrosis szindrómában, a teljes test extracelluláris nátrium-, és víztartalma nő meg, ennek következtében oedema alakul ki.

Emellett fontos megemlíteni a „háború”-, vagy másneven „éhség-ödémát”, mely háborús viszonyok közötti tartós éhezés következtében lép fel és oka a plazma protein-szint csökkenése. A klinikai tünetek közé sorolható az ödémás duzzadás az alsó végtagon, mely fekvésre eltűnik, azonban a későbbiekben már masszívvá válik, ascites megjelenése, apathia, izomsorvadás, nagyfokú sápadtság, valamint szívmegegyobbodás is.

A vese vitális funkcióinak heveny megszűnése –a szervezet endogén intoxikációján kívül– a só-víz háztartás, a sav-bázis egyensúly és a vese endokrin funkcióinak zavarát vonta maga után.

A M. Kir. Honvédség katonái között elsősorban az akut veseelégtelenség praerenalis vagy funkcionális formája fordult elő, amelynek oka a glomerulusok hypoperfúziója, amely a GFR (glomeruláris filtrációs ráta) csökkenéséhez vezetett.

A szervezet az effektív keringő vértérfogat csökkenését számos systemás és renalis adaptív mechanizmussal képes kompenzálni és ezzel védeni a vese keringését.

Ez megnyilvánulhat a sympathicus idegrendszer fokozott aktivitásában (artériás vasoconstrictio, nátriumreabszorpció-, myocardium-kontraktilitás- és szívfrekvencia-fokozódás), a renin-angiotensin-aldoszteronrendszer aktiválódásában (nátrium-és vízretenció), valamint az antidiureticus hormon szekréciójának fokozódásában (folyadékvesztés csökkentésben) nyilvánul meg.

A jelentések és a katonák személyes beszámolója is megemlíti az ivóvíz ellátás hiányát és megszerzésének nehézségeit. A katonáknál az elégtelen folyadék bevitel vagy a fokozott vesztés a fentebb említett volumenmegőrző mechanizmusokat aktiválta és dehydratio csak egyidejű folyadék-vesztés esetén alakulhatott ki.

Az enyhe, közepes, és súlyos dehydratiót a testsúly 3%-os, 6%-os, ill. 9%-os csökkenése jelzi. A súlyos fokú dehidráció során keringési elégtelenség, agyi vérellátási zavar, tudatzavar, görcsök is felléphetnek.

A fokozott vízvesztés elkerülése céljából normál körülmények között naponta legalább 1 liter folyadékbevitel szükséges, azonban lényegesen többre van szüksége az emberi szervezetnek, ha nehéz fizikai munkát végez nagyon meleg időben. Az egészséges ember

teste kb. 40 liter vizet tartalmaz. 2 liter elvesztését követően diszkomfortérzés, 8 liter elvesztése esetén már gyors halál is felléphet, ezért nagyon fontos, főleg változékony időjárás esetén az ivóvíz utánpótlás rendszeres biztosítása.

Forró környezetben a só veszteség kétszerese a hideg környezethez viszonyítva és a mértnél, és a kálium veszteség is megemelkedett. Ha magas hőmérsékleten tartósan végzett kemény fizikai munka során nagy mennyiségű vizet fogyasztanak a katonák, akkor a test nátriumklorid-telítettsége és szöveti szintje csökken és ennek kapcsán súlyos fokú görcsös állapot léphet fel a végtagok izmaiban és a hasfalban. Ezen görcsök megelőzése érdekében javasolt, hogy a szomjúságot sóoldattal pótoljuk.

A nagy hőségben végzett munka során a fellépő verejtékezés gyakran meghaladhatja a vízfelvételt, és így módon a test vízkészleteiben elektrolit hiány léphet fel. A katonák gyakorlatozása során fontos tehát az étkezés mellett a kellő mennyiségű folyadék biztosítása is.

## **Következtetések**

A választott téma vizsgálatához megfogalmazott hipotéziseim kutatásaim során az elvégzett vizsgálatok és elemzések alapján a következők szerint nyertek igazolást:

1. A Magyar Királyi Honvédség tábori egészségügyi ellátására vonatkozó elképzelések már az 1920-as évek elején körvonalazódtak. A „villámháború” katonai stratégiájának megfelelő egészségügyi ellátás, ennek szervezeti kialakítására, megvalósításának realizálására utaló intézkedések jól követhetők. Noha a II. világháborús harctereken is a zászlóalj segélyhely volt az első orvosi ellátás helye, azonban a Szovjetunió elleni háborúban a hadszíntéri események hatására új vonásként jelenik meg a sebesült gyűjtőhelyek alkalmazása. Az I. világháborús egészségügyi ellátás rendszere más vonatkozásban is megváltozott. Ide sorolható az egészségügyi oszlop és a sebesültszállító oszlop feladatainak újszerű elgondolása, valamint a tevékenységeik centralizálása is.

A tábori egészségügy tevékenysége alapvetően megfelelt az elvárásoknak, azonban az egészségügyi- és a sebesültszállító oszlophoz rendszeresített gépjárművek nem voltak megfelelőek az oroszországi időjárási és útviszonyaihoz. Már az 1941-es megszálló csoport

manőverei során egyértelművé vált, hogy a gépjárművek terepen történő járóképessége alacsony szintű.

2. A magyar előrenyomulás 1942 őszén lelassult és a 2. magyar hadsereg megállt a Donnánál. A német hadvezetőség a 2. hadsereg 27 ezrednek megfelelő védelmi vonalat bízott, azonban erre a feladatra csak tizennyolc ezred jutott. A 18 amúgy is erősen veszteséges és leharcolt ezrednek kellett elhelyezkedni a 27 ezred védősávjában 1943 januárjáig.

1942 decemberében a 2. hadseregben a fegyver, lőszer, ruházat és élelem hiánya katasztrofális méreteket öltött. Különösen az elől küzdő csapatok erőállapota csökkent nagymértékben. Ekkor már a legénység negyedik hónapja védett és nyolcadik hónapja volt a fronton. Energiái a végsőkig felőrlődtek, a legénységnek mindössze napi öt-hat órás pihenés jutott, tizennyolc-tizenkilenc órás harctéri szolgálat után. A hőmérséklet január 12-re váratlanul -25 °C-ra csökkent, amikor Uriv-nál megindultak a szovjet csapatok. Noha a műszaki szempontból nem túl erős védővonalakat a támadó csapatok könnyen áttörték, a magyar védők szinte fegyvertelenül is helytálltak; de a veszteségek és a sebesülések olyan mértékűek voltak, hogy a visszavonulás során az egészségügyi szolgálat képtelenné vált feladatai ellátására.

A visszavonulás során a több mint 500 km-es gyalogmenetet nagyon sokan nem bírták, többségük fagyhalált szenvedett. A legújabb kutatások alapján 1943. január 1-jén a 2. hadsereg létszáma 204334 fő volt, majd ápr.6-án ez a szám 108319 főre csökkent. A sebesültek és halottak száma 127 000-128 000 fő volt, ebből a kimutatások szerint elesett 50 000 fő, megsebesült 50 000, hadifogságba került 27-28 000 fő! Más kimutatások szerint eltűnt 85 549 fő (ez a hősi halottak és a fogságba esettek száma).

3. A járványok, ill. a tömeges megbetegedések szórványosan a 2. hadseregnél már a frontra kiérkezést követően jelentkeztek. Gyakorlatilag a hadsereg teljes személyi állománya átesett az „ukránkán”. Az eltetvesedés és a rühösség már a szeptemberi időszakban nyilvánvalóvá vált, azonban ennek kezelése ebben az időszakban még megoldott volt.

A korán beköszöntött tél, az alultápláltság, a nem megfelelő téli öltözet és a kilátástalanság elhatalmasodása következtében kialakult megbetegedések száma az uriv-i áttörést követő időszakban ugrásszerűen megemelkedett.

A hadsereg rövid idő alatti átcsoportosítása, a gyülekezési körletek zsúfoltsága és az elhelyezési-, ellátási körülmények elégtelensége miatt a szórványos járványok, megbetegedések tömegessé váltak. Az anyagaikat hátrahagyó orvos-egészségügyi szolgálat és a tábori intézmények egy része már képtelen volt kielégítően ellátni gyógyító tevékenységét.



A hadsereg rövid idő alatti átcsoportosítása, a gyülekezési körletek zsúfoltsága és az elhelyezési-, ellátási körülmények elégtelensége miatt a szórványos járványok, megbetegedések tömegessé váltak. Az anyagaikat hátrahagyó orvos-egészségügyi szolgálat és a tábori intézmények egy része már képtelen volt kielégítően ellátni gyógyító tevékenységét.

Bebizonyítottam, hogy a funkcionális vesebetegség fellépésében a hipotézisben definiált hajlamosító faktorokon kívül a harctéri stressz és a nem megfelelő öltözet is jelentős szerepet játszott. Az elvégzett vizsgálatokból levont következtetéseket hangsúlyozottan csak a regisztrált esetekre lehetett elvégezni, legfeljebb interpolálni lehet, hogy a 2. hadsereg nem regisztrált, de meghalt, (eltűnt), fogságba esett, ott meghalt magyar katonák arányára.

### **Új tudományos eredmények**

1. Kutatásaim alapján bizonyítottam a harctéri tömegbetegségek és járványok és a funkcionális vese megbetegedések közötti korrelációkat, ezen belül a HFRS-el összefüggésben összehasonlítva definiáltam a balkán nephritist, a nephrosonephritis haemorrhagica infectiósa – továbbá a korabeli háborús nephritist és a nephropathia epidemica.
2. Vizsgálataim alapján meghatároztam az I. világháború időszakára vonatkozó és a napjaink vesebetegeinek terápiáját, ezzel összefüggésben feldolgoztam a vesék élettanára vonatkozó kutatások kronológiáját.
3. Meghatároztam a Magyar Királyi Honvédség 1941-1945 közötti időszakában a funkcionális vesebetegségek előfordulási gyakoriságát, a morbiditási típusokat, és a mortalitások számát.
4. Kutatásaim alapján meghatároztam a Magyar Királyi Honvédség 1941-1945 közötti időszakában a funkcionális vesebetegségek hajlamosító összetevőit.

## AJÁNLÁSOK

Az értekezés hadtörténeti tárgyú téma interdiszciplináris feldolgozása, amely a hadtörténet és a katonaegészségügy mellett orvostörténeti, infektológiai és nephrológiai területeken (diszciplinákban) elvégzett kutatások eredményeit, az azokból levont konklúziókat tartalmazza.

Az interdiszciplináris jellegből adódóak a disszertáció kutatási eredményeit, a vizsgálatokból levont következtetéseket megítélésem (reményeim) szerint a következő diszjunkt tudományterület konkrét céljainak megfelelően hasznosíthatja:

1. A hadtörténeti kutatások forrásmunkájaként
2. A ZMNE-n folytatott minden szintű és formájú képzésében a témához elsősorban a hadtörténethez kapcsolódó tantárgyak szemléletformáló irodalmaként
3. Az orvostudomány történet –ezen belül az infektológia és a nephrológia– ismeret kiegészítő anyagaként
4. Az MH Egészségügyi Szolgálattervező -, szervező munkájában, különösen a személyi állomány külföldi misszióira való felkészítésében és anyagi-technikai biztosításában kritériumként



**Dr. Frank Richard vezértörzs orvos rádióbeszéde 1940-ben****2. melléklet**

“A korszerű honvéd egészségügyi szolgálat feladata közé a betegségek és járványok megelőzése, a beteg- és sebesültellátás tartozik. A betegségek megelőzéséhez tartozik a szervezet megedzése, ellenállóvá tétele a betegségek és főleg a fertőző betegségek ellen.

A meglévő erőket célszerűen kíméljük, hogy azok teljes mértékben érvényesülhessenek ott és akkor, ahol, és amikor azokra szükség van. Nem meneteltetjük tehát a katonát, hacsak arra szükség nincs, kimerülésig, hogy azután erejének utolsó maradványaival szálljon szembe az ellenséggel, hanem gépkocsin, esetleg repülőgépen szállítjuk előre, amennyire azt a helyzet megengedi, hogy minden erejét a küzdelemre fordíthassa, és pihent izomzattal indulhasson rohamra. Ha pedig beteg lesz vagy megsebesül a harcban, akkor egy hatalmas egészségügyi szervezet gondoskodik egészségének, testi épségének helyreállításáról.

Minden zászlóaljnak van vezetőorvosa segédszeméllyel és egészségügyi felszereléssel. A harcban minden zászlóaljnak van egy segélyhelye, amely a harc övezetében van felállítva és teljesen korszerű sebészeti felszerelése van, úgyhogy a sebesült azonnal a legtokéletesebb orvosi segítségben részesülhet.

A segélyhelyről kocsira szerelt rúgózott hordágyon viszik a sebesültet a valamivel hátrébbfekvő, ún. kötöző helyre, ahol már több orvos és nagyszámú egészségügyi személyzet fogadja és veszi gondozásba. Itt már a puskatűztől védett helyen, de még mindig a tüzérségi tűzben folyik az életmentés.

A harc hevében szakadatlanul áramlanak a mütöbe a sebesültek: kocsin hozzák a nehéz sebesülteket és gyalog vagy bajtársaik vállaira támaszkodva jönnek a könnyen sérültek. Az ellátott, szállítható sebesülteket azonnal felteszik a rájuk várakozó és korszerűen megépített sebesültszállító-gépkocsikra. Oly nagy a honvédség felkészültsége, hogy egy ilyen sebesültszállító-gépkocsi oszloppal néhány perc alatt több mint 100 sebesültet lehet elszállítani, ami egy kis kórház egész betegállományának felel meg. De nem minden beteget lehet szállítani, mert a szállítás, még ha rúgózott gépkocsikon történik is, mégis rázással és kényelmetlenséggel jár.

Épp ezért a legsúlyosabban sérülteket nem is szállítjuk el a harctérről, hanem ezeknek az ellátására szolgál az elől települő tábori kórház, amely teljesen berendezett mozgókórház, és minden kórházi felszerelést szekereken vagy gépkocsikon magával visz. Van szép mütője, kötözője kis bakteriológiai laboratóriuma, "tusfürdője", külön gyógyszertára, és ami a

legfontosabb: jól képzett sebész és belgyógyász szakorvosai vannak, akik nagy tudásuk és tapasztalatuk kincseit szeretettel fordítják a nem szállítható, tehát legsúlyosabban sebesült bajtársak javára.

Éjjel nappal ernyedetlen ütemben, ha kell, 4 órai felváltással, de megszakítás nélkül folyik itt az önfeláldozó és szeretetteljes munka és hogy ez a fáradozás nem hiábavaló, azt mutatja a statisztika, amely szerint a sebesülteknek több mint 80%-a rövid idő múlva mint teljesen harcképes katona újra visszatér a küzdők vonalába. Az orvosok munkájával karöltve folyik itt a tábori lelkeszek magasztos, vigaszt nyújtó és lelkeket mentő és erősítő tevékenysége, de bekapcsolódik ide az egészségügyi, gazdasági tisztek és katonai gyógyszerészek fáradtságot nem ismerő munkája is.

A kötőhelyen hagytuk a könnyebben és súlyosabban sebesült bajtársainkat, akik azonban szállíthatók, vagyis nem kerülnek a legelől működő tábori kórházba, hanem hátrább fekvőhelyen egy nagy gyűjtőállomásra kerülnek, amelyet úgy nevezünk, hogy "tovaszállító állomás". Ide kerülnek a tábori kórházból is a súlyos sebesültek, ha állapotuk annyira javult, hogy szállíthatókká váltak.

A tovaszállító állomás elvileg szétszórt elhelyezkedése dacára is távolabb nem eshetik, mint egy napi járóföldre a küzdők vonalától. Ez azt jelenti, hogy a korszerű sebészeti elv, amely szerint a sebesült a sebesülést követő 6-12 órán belül szakszerű orvosi kezelést kell hogy nyerjen, a megfelelő szállítóeszközök birtokában megvalósulhat.

Ez a hatalmas mozgó-kórháztelep olyan ellátást biztosít a betegeknek és sebesülteknek, amely kielégíti a legkényesebb igényeket is, tehát jól felszerelt műtő és kötöző helyiségei vannak tábori röntgengépekkel, mozgó szemészeti, szájszészeti és fogászati állomással van felszerelve, zuhanyfürdője, mozgó bakteriológiai laboratóriuma, fertőtlenítő gépe, vízsűrője, saját villanyvilágítása van, szóval minden korszerű egészségügyi berendezéssel bőségesen el van látva. Szállítható röntgenfelszerelésünk olyan tökéletes, amelyhez hasonlóval ma Európában kevés állam rendelkezik!

A harcgáz-sérültekről külön betegosztály gondoskodik, valamint az idegrendszer megrázkódtatásából (sokk) eredő heveny idegállapotok gyógykezeléséről is.

A nagy kórháztelep a hadműveleti helyzetnek megfelelő módon, a vezetőorvos elgondolása szerint 4-5 községben is történhetik, hisz úgy a vezetőorvosnak, mint a kezelést végző szakorvosoknak megfelelő számú gépkocsi áll rendelkezésére s így az összhang a több községben települt tovaszállító állomás egyes betegosztályai között, továbbá az élelmezés és a szállítás egyenletes és összhangzó üteme biztosítva van.

Amilyen gyors a település és az orvosi ellátásnak minden fázisa, éppen olyan gyorsan történik az ellátott betegek elszállítása is. Ennek előfeltétele természetesen az, hogy kellő számban és kellő időben rendelkezünk a megfelelő szállítóeszközökkel. A szállítás vasúton, közutakon, vagy vízi utakon vagy a légtéren keresztül történik.

A kórházvonalat valóságos gördülő kórház és 350 ágygal rendelkezik, de van külön műtője, kötözője, gyógyszertára és konyhája is, úgyhogy ebben a vonatban a sebesültek a legnagyobb kényelemmel érhetik el a hátszági hadikórházat. Minden vasúti állomáson vöröskeresztes üdítőállomások fogadják a sérülteket és itt kapcsolódik be először a Magyar Vöröskereszt Egylet és a kötelékében működő hivatásos és önkéntes ápolónők nagyszerű gárdájának áldásos munkája a honvéd egészségügyi szolgálat menetébe.

A Vörös-Kereszt Egylet nemcsak több ezer jól képzett ápolónővel segíti meg a honvéd egészségügyi szolgálatot, hanem több teljesen modernül felszerelt betegszállító vonatot küld a harctérre és úgyszólván minden nagyobb helységben és városban saját áldozatos munkájával tökéletesen berendezett vörös-keresztes hadi kórházat állít fel sok ezer ágygal. A Magyar Vörös-Kereszt vérközpontot is állít fel, és tudósító és fogolnyilvántartó irodát is tart fenn, ahol a hozzátartozóknak minden felvilágosítást gyorsan és szívesen megadnak. Természetes, hogy a polgári egészségügy minden tényezője, tehát a klinikák, kórházak, szanatóriumok, rendelők, egészségházak, szóval minden közegészségügyi létesítmény és az egészségügyi közigazgatás minden ága bekapcsolódik a nemzet és a honvédelem mentő és gyógyító szolgálatába.

Háború esetén a honvédség maga is minden nagyobb városban hadikórházakat állít fel és a sebesültek és betegek ellátására hatalmas gyógyszer- és kötszerkészleteket is tart raktáron és a honvéd közegészségügyi intézet sok száz liter oltó anyagot készít korszerű üzemében, amelyet vasúton, gépkocsin vagy repülőgépen küld ki harctérre”.

## A TÉMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ SAJÁT PUBLIKÁCIÓIM

### I. FOLYÓIRAT-KÖZLEMÉNYEK

1. Révai Tamás, Kaszás I, Márton C, Arpási G, Winkler G.: Nephrotic syndrome with focal segmental glomerulosclerosis after an insect bite. *Clin Nephrol.* 2006. aug.; 66 (2):128- 30.
2. Révai Tamás: Starvation and undernutrition results war edema. *The Ohio Journal of Science* (közlésre elfogadva)
3. Révai Tamás, Horvath Csaba: Dietary Considerations For Soldiers Exposed To Heat. *The Internet Journal of Rescue and Disaster Medicine.* 2007. Volume 7 Number 1. (<http://www.ispub.com/ostia/index.php?xmlFilePath=journals/ijrdm/vol7n1/diet.xml>)
4. Révai Tamás: Famine and war. *West Indian Medical Journal.* 2008. 57 (1): 74.
5. Révai Tamás: Famine and infection in war-time Pakistan *Nutrition Journal* 6 (5) 6-517, 2007.
6. Révai Tamás: Emergency Rations For Expeditions In Different Climates. *The Internet Journal of Rescue and Disaster Medicine.* 2007. Volume 6 Number 2. (<http://www.ispub.com/ostia/index.php?xmlFilePath=journals/ijrdm/vol6n2/rations.xml>)
7. Révai Tamás: Lack of food supply and health provision and kidney diseases among the soldiers of the Royal Hungarian Army in 1942-43. *Pakistan Journal of Nutrition* 2007. 6 (6). 718-721.
8. Révai Tamás –Somos Éva: A nephrotikus oedema patogenezise és terápiája *Medicus Universalis* 1999: XXXII/ 635-636
9. Révai Tamás: A proteinuria klinikai jelentősége és szerepe a vesebetegség progressziójában. *Praxis*, 2000. 9. évf. 8. szám. 54-56. oldal
10. Révai Tamás –Molnár Tibor: Kacsdiuretikumok és thiazidszármazékok adása veseelégtelenségben. *Praxis* 1999: 8. évf: 11. szám 63-64
11. Révai Tamás –Magyar Tamás: A fertőzőeses szövődmények előfordulása nephrosis szindrómában *Praxis* 2000. 3. évfolyam 1. szám. 15-17
12. Révai Tamás –Harmos Géza: Simvastatin kezelés méhcsípéssel kapcsolatosan kialakuló nephrosis szindrómában *Lege Artis Med.* 2000. 10. (7-8): 630-633.
13. Révai Tamás –Harmos Géza: Simvastatin treatment of nephrotic syndrome due to bee stings. *Journal of Royal Society of Medicine* 1999: 92: 23-24.

14. Révai Tamás –Somos Éva: Nephrosis syndroma- Címszavakban. Praxis, 2001. 0. évf.10. szám 28-29. oldal.
15. Révai Tamás: Nephrosis-szindróma. Praxis, 2000. 9. évf.10. szám 77.-80 (A 2002. Október 11. évfolyam 10. számban)
16. Révai Tamás –Benedek Szabolcs –Winkler Gábor: Proteinuria és anticardiolipin antitest pozitivitással – Gondolatok egy eset kapcsán. Magyar Belorvosi Archívum 2003. 56. 93-95.
17. Révai Tamás –Harmos Géza: A rifampicin és az akut veseelégtelenség Medicina Thoracalis. 1998. 551: 243-244/18.
18. Révai Tamás –Pál Borbála –Magyar Tamás –Winkler Gábor: Non-oliguriás acut veseelégtelenség urosepsis okozta multi-organ failure részjelenségeként diabeteses betegben Hypertonia-Nephrologia 1999: 3: (4) 208-210
19. Révai Tamás: A húgyúti infekciók diagnosztikus és terápiai lehetőségei a családorvosi gyakorlatban Magyar Alapellátási Archivum 2000. III. évf. 3. szám 75-79. oldal
20. Révai Tamás: Angiotenzin receptor gátlók alkalmazása vesebetegségekben és diabeteses nephropathiában Medicus Anonymus 2003/2. XI. évf. II. szám 35-37.
21. Révai Tamás: Nephrosis szindrómáról. Magyar Alapellátási Archívum. V. évfolyam 4. szám. 197-200. 2003.
22. Révai Tamás: Nephrosis szindróma. Bp., Springer Tudományos Kiadó. 2003.- ISSN1585-1265
23. Révai Tamás: Nephrosis syndroma (in Klinikai Nephrológia szerk. Kakuk Gy) Budapest, Medicina Könyvkiadó RT-, IV/6 127-138. oldal, 2004.- ISBN 9632428242
24. Révai Tamás: Vesebetegségek Nefrózis-szindróma. Családorvosok kézikönyve Anonymus kiadó. 2003: 382-384.-ISBN: 963796693 5
25. Révai Tamás –Máthé Csaba –Bártfai Zoltán: Családorvosok kézikönyve. Ciszplatin-nephropathia. Medition Kiadó Kft. 2005.-ISBN 963 866173 9.



## II. ELŐADÁSOK

1. Révai Tamás: A különböző csoportba tartozó Ca- csatorna blokkolószerke hatása a diabeteses nephropathia progressziójára L-csatornák gátlásának szerepe IV. Pécsi Diabeteses nephropáthiás Napok. 1999.
2. Révai Tamás: Nephrosis szindróma kezelési lehetőségei Háziorvos továbbképző sorozat (1998)
3. Révai Tamás: Proteinuriák, nephrosis szindróma. Szt. János Kórház Tud. Előadás, 1999.
4. Révai Tamás: A nephrosis szindróma Előadás. V. éves medikusoknak, 2004.
5. Révai Tamás: A HIV és a nephrosis szindróma. Tantermi Előadás orvosok, rezidensek, medikusok részére, Szt. János Kórház, 2002.
6. Révai Tamás: A szteroid-therápia jelentősége nephrosis szindrómás betegekben. Tantermi Előadás orvosok, medikusok. részére Szt. János Kh, 1998.
7. Révai Tamás: A nephrosis szindróma. Egyetemi tantermi előadás. V. éves orvostanhallgatóknak. Kútvölgyi Klinikai Tömb, 2006.

## III. MONOGRÁFIÁK

8. Révai Tamás: Nephrosis szindróma. Springer Tudományos Kiadó. Budapest, 2003.
9. Révai Tamás, Máthé Cs, Bártfai Z: Ciszplatin-nephropathia. Medition Kiadó Kft, Budapest, 2005.

## IV. KÖNYVFEJEZETEK

1. Révai Tamás: Nephrosis szindróma [in: Kakuk Gy. (szerk): Klinikai nephrologia. Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 2004]: IV/6 127-138. oldal, 2004.
2. Révai Tamás: Vesebetegségek. Nephrosis-szindróma. [in: Dr.Csalay László (szerk): Családorvosok kézikönyve. Anonymus, Budakeszi, 2003.]: 382-384. oldal

## V. FELKÉRT RECENZÍÓ

1. Révai Tamás: Felkért recenzió: [R L Atenstaedt: The medical response to trench nephritis in World War One. Kidney International (2006) 70, 635-640.]

## FELHASZNÁLT IRODALOM

### I. KÖNYVÉSZETI ANYAG

- Bertényi Iván –Gyapai Gábor: Magyarország rövid története. Bp., Macaenas Könyvkiadó, 1992.-ISBN 963 7425 66 7
- Bouckenooge, A– Sandera, W.:Fertőzőbetegségek: vírusok és rickettsiák által okozott kórképek. –In: Korszerű orvosi diagnosztika és terápia. Szerkesztette: Lawrence M., Mc Phe SJ, Papadakis MA. 31. Bp., Melania KFT. ISSN 1586-6475
- Cohen R., Moelleken BRW., Cohen R, Moelleken BRW.:Fizikai tényezők okozta betegségek. 38. fejezet 1520-1523. [in: Tierney L. Jr., McPhee SJ, Papadakis MA. (szerk): Korszerű orvosi diagnosztika és terápia 2000., Melania KFT, Budapest,2000. ISSN 1586-6475
- Csima János: Adalékok a Horthy-hadsereg szervezetének és katonai tevékenységének tanulmányozásához (1938-1945). Bp., HM, 1961.
- Dombrády Lóránd –Tóth Sándor: Magyar Királyi Honvédség 1919-1945. Bp., 1987.
- Fazekas László: Vesebetegségek, dialíziskezelés, veseátültetés SpringMed Kérdezz! Felelek! Könyvek sorozat (megjelenés alatt
- Fornet Béla: Belgyógyászat. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 1944.
- Galambos Artúr: A háború járványkórtani tapasztalatai. Bp., Mai, 1917.
- Godó Ágnes –Sztana Béla: A Horthy-rendszer katonai ideológiája. Bp., Zrínyi, 1965.
- Gosztonyi Péter: Politikusok, katonák, események. Herp Verlag, München, 2000.
- Hajtman Béla: Bevezetés a matematikai statisztikába. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1971.
- Helgert Imre: A Budapesti Honvédhelyőrség Parancsnoksága 1849-1939. Bp. Zrínyi Kiadó, 2000.
- Horváth Csaba: A Hazáért–mindhalál! Bp., Honvéd Kiadó, 1999.
- Dr. Kapronczay Károly: Katonaorvosi szolgálat a kiegyezés után.- In: Orvosi Hetilap, 1996. 137évf. 14. szám.
- Dr. Kapronczay Károly: Az 1848/49-es szabadságharc egészségügye. In: Haditechnika történeti és katonaeorvoslás-történeti konferencia. Bp., 2000.
- Kárpáti István - Karátson András: Az akut veseelégtelenség kezelése és prognózisa XII/5. 540-549 [in: Kakuk, Gy.: (szerk): Klinkai nephrologia. Medicina Könyvkiadó RT, Budapest, 2004.]. ISBN 963 242 8242

- Kárpáti István: Az akut veselégtelenség definíciója és epidemiológiája [in Kakuk Gy.: (szerk): Klinikai nephrologia. Medicina Könyvkiadó RT, Budapest, 2004] 521-535. ISBN 963 242 8242
- Kiss Gábor: A Hadtörténelmi Levéltár katona-egészségügyi repertórium 1740-1980. Bp., Signifer, 2003. ISBN 963 212 392 1 ISSN 1417-9598
- Magyarország hadtörténete. 2. kötet. Főszerkesztő: Liptai Ervin. Budapest, Zrínyi Katonai Kiadó, 1985.
- A M. Kir. Honvédség és csendőrség tisztjeinek, lelkészeinek és tisztviselőinek rangsorolása. Budapest, 1940.
- Lapping Mihály: Hygiénes tapasztalatok a 2. hadsereg 1942/43. évi hadműveletei alkalmával. HL. 14. 900 /eln. XII. (1943. VII. 12).
- Mohos Márta: Dr. Hamary Dániel, a magyar királyi Honvédség törzsorvosa. (In: Haditechnika történeti és katonaorvoslás-történeti konferencia). Budapest, 2000. 165-170. o.
- Majláth József: A harctéri betegmegfigyelőállomásokról.-Sátoraljaújhely, Landesmann és Tsa, 1915.
- Müller Vilmos (szerk): A belgyógyászat kézikönyve. Dante Könyvkiadó, Budapest, 1935
- Nagy – Pisztrai – Tóth – Zimonyi: A magyar katonai ellátó (hadtáp) szolgálat története (az őshazától 1949-ig). Bp., Zrínyi Katonai Kiadó és MN Hadtápfőnökség, 1984.
- Papp Árpád –Szili Ferenc: A Kapostól a Donig. Bp. Kráter Kiadó, 1990.
- Raffay Ernő: Magyar tragédia Trianon 75 éve. Bp. Püski, 1995.
- Révai Tamás: Nephrosis szindróma. Bp., Springer Tudományos Kiadó, 2003. ISSN1585-1265
- Révai Tamás: Nephrosis szindróma [in: Kakuk Gy. (szerk): Klinikai nephrologia. Medicina Kiadó. 2004.] (p.127-138.) ISBN 963 242 8242
- Sulyok Endre: A folyadék- és elektrolit-háztartás zavarai. [in: Kakuk Gy. (szerk): Klinikai nephrologia. Medicina Könyvkiadó RT. Budapest, 2004.] p.576.
- Szabó Péter: Don-kanyar. A magyar királyi 2. honvéd hadsereg története (1942-43). Corvina Kiadó 2001.
- Szállási Árpád: A második világháború katonaorvosi ellátása. -In: Haditechnika történeti és katonaorvoslás-történeti konferencia. Bp., 2000. Peti Reál Könyvkiadó.
- Volhard, F: Die Brightsche Nierenkrankheit. Klinik, Pathologie und Atlas, Berlin, 1914.

## **II. JOGSZABÁLYOK, TÖRVÉNYEK**

1877. évi XIV. Törvénycikk a Honvédségről. Rendeleti Közlöny. 1877. 28. sz.

1868. évi XLII. Törvénycikk a Honvédségről. Rendeleti Közlöny. 1869. 1. sz.  
 1869. évi XL., XLI., XLII. Törvénycikk a Honvédségről. Rendeleti Közlöny, 1869. 1. sz.  
 1939. évi II. Törvénycikk 38 § a tartalékos orvosok kiképzéséről.  
 A Vörös Hadsereg rendeletei. 169. sz 110. 863 / 47.- 1919. sz.

### III. FOLYÓIRATOK

- Abraham G. – Légrády P.: Therapeutic possibilities for the inhibition of the renin-angiotensin-aldosterone system. Orvosi Hetilap. 2003. May. 4. 144 (18 Suppl 1).
- Bence Gyula: A vesebajok balneotherápiája. In: Orvosi Hetilap, 1926. 23. sz. 70. évf.
- Berliner Medizinische Gesellschaft, 1915. december 22.-i ülés. Orvosi Hetilap 1916. 2. sz.
- Bertók Lóránd: Újabb szempontok a stressz kórélettanában. Magyar Tudomány, 2007. 05. p.607.
- Donhoffer Szilárd: A só és vízvesztéséről. In: Orvosképzés. 1943. XXXIII. évf
- Fiam Béla: Amit a járványokról tudni kell.-In: Honvédorvos, 1952, 4. évf. 2. sz.
- Dr.Frank Richard: Honvédségünk háborús egészségügyi szolgálata (rádióbeszéd 1940. december 19-én) Honvédorvos XII. évfolyam 11-12. szám, (Hadtudományi Könyvtár).
- Gábor K.: Spanish influenza epidemic in the Austro-Hungarian Monarchy in the fall of 1918--as reflected in military sources. Orv Hetil. 2006 May 7; 147 (18): 850- 1. Hungarian.
- Gergely Kálmán: Háborús tapasztalatok a gyorshadtest egészségügyi ellátásáról. In: Magyar Katonai Szemle, 10. sz. 1942. IV.
- Gibbs M.J., Gibbs A.J.: Molecular virology: was the 1918 pandemic caused by a bird flu? Nature. 2006 Apr 27; 440 (7088): E8; discussion E9-10.
- Gijn J., Hart W.: [From the library of the Dutch Journal of Medicine: Richard Bright (1789-1858) and his 'Reports of Medical cases'] Ned Tijdschr Geneesk. 1999 Dec 18; 143 (51): 2570-5.
- Gömöri Pál: Az uraemia prophylaxisa és therápiája. In: Orvosképzés. Különfüzet. 1943. XXXIII. évf.
- Green C.R. – Fischbein D. – Gleiberman I.: Brill-Zinsser: Still with us. JAMA. 1990. 264.
- Houhamdi L. – Parola P. – Raoult D.: Lice and lice-borne diseases in human. Med. TropMars. 2005, 65 (1).
- Dr. Kapronczay Károly: Katonaorvosi szolgálat a kiegyezés után. Orvosi Hetilap, 1996. 137évf. 14. szám.

- Kerpel-Frontius Ödön: Az exsiccatiós állapotok kezelése. In: Orvosi Hetilap, 1940. 2. sz. 84. évf.
- Kiss József: Adatok az 1942/43. évi téli oroszországi kiütéses hagymázjárványhoz. In: Honvédervos, 1943. május-június, XV. évf.5.-6. szám
- Koltai Ervin: Vesebetegségek étrendi kezelése. Orvosi Hetilap. 1944. 28. sz.
- Korányi Sándor: A vesebetegségek Bright-féle csoportjának osztályozása-. In: Orvosi Hetilap, 1928. 52-53. sz.
- Korányi Sándor: A vesebajok funkcionális pathológiája és therapiája klinikai előadásokban. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, Budapest, 1930.
- Kornis Pál: A Voronyezsi front Osztrogoszk-Rosztovi támadó hadműveletek a 2. magyar hadsereg IV. és VII. hadtest megsemmisítésére (1943. január 13-17.) Hadtörténelmi Közlemények, 1982. 3. sz. p.432-462.
- A korszerű egészségügyi oszlop. Hadegészségügy. Magyar Katonai Szemle. 1942. IV.
- Kubinyi László: A dysenteria járványtana és megelőzése.-In: Honvédervos, 1952, 4. évf. 3-4.sz.
- Kunszt János: A vese és a húgyutak balneotherápiája. In: Orvosképzés, 1938. XXXIII. évf 43. sz.
- Kurijama– Tomonari– Numata –Imasawa: Clinical characteristics of renal damage in patients with accidental hypothermia Nippon Jinzo Gakkai Shi. 1999 Aug; 41 (5).
- Maher, JF.: Trench nephritis: a retrospective perception. Am J. Kidney Dis: 1986.7 (5)
- Máriáss Mária: Fagyási sérülések. Házi patika. 2001. november. 12. [134].
- Mihályi Péter: Élet és influenza. -In: Élet és irodalom, Budapest, 2005. november 11. 49. évf.
- MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2006 Mar 17; 55 (10) Hypothermia-related deaths - United States, 1999-2002 and 2005. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)(2003).
- M. Mydlik, V. Spustová, R. Dzurik, K. Derzsiová: Middle molecular substances in acute renal failure. International Urology and Nephrology. Volume 14, Number 1 Pages 67-73/ March, 1982. Müller Vilmos (szerk): A belgyógyászat kézikönyve. Dante Könyvkiadó, Budapest, 1935.
- Nagy Géza: Az uraemia-kérdésről. Orvosképzés. Különfüzet 1940. XXX. évf. 30. sz.
- National Center for Health Statistics. Compressed mortality file. Hyattsville, Maryland: U.S. Department of Health and Human Services, CDC, National Center for Health Statistics, 2003.
- Okolicsányi – Kutty Zoltán: Széljegyzetek a kiütéses hagymáz kórképéhez. In: Honvédervos, 1943. máj-jún, XV. évf. 5.-6. sz.

- Paulik Elemér: Az ukrajnai gyomor-, bélmegbetegedések. Honvédorvos XIV. évf. 1942. 7-8. szám.
- Pálossy Mátyás: A csapatvonal harctéri szolgálata az élelmezés szempontjából.-In: Magyar Katonai Szemle, 1937. 5. sz.
- Páter László: Népegészségügy, 1942. 102.
- Perine P.L. – Chandler B.P. – Krause D. K. – M. C. Cardle P.: A Clinico-epidemiological study of epidemic typhus in Africa. Clin. Infect. Dis. 1992. 14. (5).
- Petrilla Aladár dr: A kiütéses tífusz időszerű kérdései: Orvosképzés, XXXIII. évf 1943.
- Péchy Elek –Szilágyi Árpád: Gyorscsapatok egészségügye.-In: Magyar Katonai Szemle. 1940. III. évnegyed, X. évf.
- Dr. Praznovszky Gyula: Egészségügyi oszlop működése. In: Magyar Katonai Szemle, 1943. augusztus, 8. sz. XIII. Évf.
- Révai T –Kaszás I. –Márton CS –Árpási G. – Winkler G.: Nephrotic syndrome with focal segmental glomerulosclerosis after an insect bite. Clinical Nephrology, Vol. 66-2/2006. p. 128-130.
- Révai Tamás –Magyar Tamás: A fertőzések szövődései előfordulása nephrosis szindrómában. Bp, Praxis, 2000. 3 évf. 1. szám.
- Révai Tamás: Starvation and undernutrition results war edema. The Ohio Journal of Science (in press).
- Révai Tamás: Emergency Rations for Expeditions in Different Climates. The Internet Journal of Rescue and Disaster Medicine. 2007. Volume 6 Number 2.
- Révai Tamás –Horváth Csaba: Dietary Considerations For Soldiers Exposed To Heat: The Internet Journal of Rescue and Disaster Medicine. 2007. Volume 7, Number1.
- Rosztoczy –Odrossy: Élelmezés élettani vonatkozásai: Magyar Katonai Szemle IX. évfolyam. 1939. IV. évnegyed. 11. szám.
- Scaglia –Vogler –Hymes –Maki: Minimal change nephritic syndrome a possible complication of erlichiosis. JournalPediatric Nephrology. Vol. 13, Number 7, August, 1999.
- Serény Béla: A dysenteria bakteriológiai diagnosztikája és a dysenteria-fág kezelése. Honvédorvos, 1952, 4. évf. 3.-4. sz.
- Somogyi Rezső: A harctéri vesemegbetegedések. Orvosi Hetilap. 1916. 26. p.1.
- Soós Aladár: A vesebetegségek diétás kezelése. -In: Orvosi Hetilap1924. 19. sz.
- Dr. Szállási Árpád: A második világháború katonai orvosi ellátása.-In: Haditechnika történeti és katonai orvoslás-történeti konferencia. Bp., 2000.

Tahin Emma: A magyar közegészségügy története.-In: Orvosi Közlemények, 1996. június, 6. sz.

Tanay István: A Keleti megszálló csoport eü. anyagellátása. Magyar Katonai Szemle 6. szám. XIII. évfolyam. 1943. I. évnegyed.

Taraba I. –Fazekas L: Initial experience with hemofiltration in Hungary. -In. Orvosi Hetilap, 1983. Mar 27, 124 (13).

Taubenberger J. K: MORENS MD. Influenza revisited. Emerg Infect Dis. 2006.(1): 1- 2.

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16610160?ordinalpos=23&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16610160?ordinalpos=23&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum)

Tarasevich I. V. –Mediannikov O. Y.: Rickettsial diseases in Russia. Ann NY Acad Sci. 2006.

Tóthné dr. Szternák Nóra: A fokozott nappali aluszékonyosság mint stressztényező a katonai szolgálatban. In: Humán Szemle, 2005. 3. sz., XXI. évf.- p. 63-73.

(vitéz). Varga Lajos dr: Katonakórház belgyógyászati osztálya. In: Magyar Katonai Szemle, 1937. 1. sz.

Windler Gyula: Cysto-pyelitisek chemotherápiája. In: Orvosi Hetilap, 1938. 82. évf.16. sz.

Zinsser R.: Rats, Lice and History. London, 1935.

Yoshitomi Y. –Kojima S. – Ogi M. – Kuramochi M.: Acute renal failure in accidental hypothermia of cold water immersion. 1998 Am J Kidney Dis.

HL. III. 20. Belgyógyászat. 1943. 7.

#### **IV. Más típusú és elektronikus anyag**

Horváth Miklós: A 2. magyar hadsereg megsemmisülése a Donnál. H. I. Bp., Zrínyi Kiadó, 1959. p. 248-250. Jelentés a 10.k.ho.alakulatának legénységének bizottsági orvosi vizsgálatáról a visszavonulás után. HIL II. világháborús fond. 2. hds10 k.ho. 19 fasc.

Illésfalvi Péter: A hegyi csapatok megszervezése. a magyar királyi honvédségnél 1939-1940-ben. Hadtörténeti Közlemények.[http://epa.niif.hu/00000/00018/00015/05illes.htm#\\_ftnref8](http://epa.niif.hu/00000/00018/00015/05illes.htm#_ftnref8)

Kiss Gábor: Megfigyelőállomások és sebesült szállítmányt kísérő osztagok tevékenysége az első világháborúban. In: MEK -04872.

Szabályzat a Magyar Királyi Honvédség Egészségügyi Szolgálat számára IV. szám, 1937.

Szabályzat a Magyar Királyi Egészségügyi Szolgálat számára Táborigények 96-119.

Szabályzat a Magyar Királyi Honvédség Egészségügyi Szolgálatára számára. IV. rész Bp., Pallas 1941.

**ÁBRAJEGYZÉK**

	oldal
1 ábra A kiütéses hagymáz megbetegedések 1915-ben a hadszínterek szerint	25
2 ábra Proteinuria változása az idő függvényében (I. eset)	71
3 ábra Proteinuria változása az idő függvényében (II.eset)	72
4 ábra Proteinuria változása az idő függvényében(III.eset)	73
5 ábra Proteinuria változása az idő függvényében (IV.eset)	74
6 ábra Életünk és a stressz	78
7 ábra A Selye-féle általános adaptációs szindróma három fázisa	79
8 ábraA pszichológiai megterhelés révén kiváltott stressz hatása a munkavégzés hatékonyságára	80
9 ábra Az 1941-1945 között regisztrált vesebetegségben meghaltak száma a honvédség létszámának százalékos arányában.	93
10 ábra Vesebetegségben meghaltak száma a 1941-1945	94
11 ábra Vesebetegségek megoszlása elnevezés szerint	95
12 ábraVesebetegségek megoszlása életkor szerint	95



## RÖVIDÍTÉSEK ÉS IDEGEN SZAVAK JEGYZÉKE

- Abortív- csökkent mértékben megjelenő betegség
- Acidózis- savak felhalmozódása a szervezetben
- Acut interstitialis nephritis
- Adaptációs szindróma-alkalmazkodási szindróma
- Alarm-reakció- vészreakció
- Albumin- vérben található fehérjék
- Albuminuria- vérben található fehérjék ürítése a vizeletben
- Almen-vizsgálattal- 2 % tannin híg alkoholban. ebből 1 részt 6 rész vizelethez adva, fehérje jelenlétében zavarodás mutatkozik
- Alopecia- kopaszodás
- Amyloidosis- betegségcsoport, melyekben fibrózus fehérjék, fehérje-szénhidrát (poliszacharid) komplexek rakódnak le.
- Anabolikus szteroidok- a tesztoszteron félszintetikus származékai, elősegítik a fehérjék tárolását, és gátolják a fehérjevesztést
- Anaemia- vérszegénység
- Anasarca- vízkor, általában lábszáron
- ANCA- antineutrophyl cytoplasmaticus antitest
- Angiotenzin-konvertáló enzim- (ACE-) gátlók- ACE okozta angiotenzin I-nek az angiotenzin II-vé való átalakítását
- Angiotenzin-receptor-gátlók (ARB) a vérnyomáscsökkentésen túl hatékony célszerv védelmet is biztosító gyógyszerek
- Anti-dezoxiribonukleáz-B- antitestszérum-antitestpróba
- Anti-GBM antitest- glomerularis basalmembrán-elleni antitest
- Antibiotikum-mikroorganizmusok által termelt olyan anyagok, amelyek más mikroszervezetek szaporodását gátolják
- Antinuklearis faktor- a sejtmag különböző komponensei ellen irányuló autoantitestek összefoglaló neve
- Antisepsis- higiénia betartása, már fertőzött sebek megvédése
- Antitestek- ellenanyagok
- Anuria- nincs vizelet
- Arteriovenosus fistula- artériás-vénás érösszeköttetés
- Ascites- hasüregben összegyűlt jelentős mennyiségű folyadék
- AST-antistreptolysin-titer- megelőzően lezajlott Streptococcus fertőzés igazolására
- Autoantitest- autoantitestek fehérjék, a szervezet saját szöveteiben vagy szerveiben specifikus fehérjéket támadnak meg.
- Automatizált peritoneális dialízis- a dializáló folyadék felmelegítése, be- és kifolyatása automata készülék segítségével történik
- AVE- akut veselégtelenség
- Balneoterápia- gyógyvizek használata
- Bicuspidalis billentyű- kéthegyű szívbillentyű
- Borrelia Obermeyer- a visszatérő láz okozója spirochaeta. Hosszúsága 10-20 mikrométer
- Bronchitis- hörghurut
- Ca-antagonisták- Ca csatorna frekvencia és feszültség függő gátlása, vérnyomáscsökkentők
- CAPD- folyamatos ambuláns peritoneális dialízis
- Chvostek-tünet- szérum ionizált calciumszint csökkenésekor az arcizomzat görcse váltható ki reflexkalapáccsal.

cm<sup>3</sup>- köbcentiméter

Collapsus- ájulás (perifériás keringési zavar következtében hirtelen beálló általános gyengeség)

Complement-kötési reakció- ellenanyag kimutatására szolgál

Congelatio- fagyási sérülés

Cylindruria- vizeletben megfigyelhető cylinderek pigmentek

Cysto-pyelitisek- hóéyagot- és vesét érintő gyulladások

Cytokinek- fehérjék, melyek többek között az immunrendszer sejtjei közötti információáramlásban vesznek részt.

Decompensatio- elégtelenség

Decubitus- felfevés, hámphány

Dedukció- olyan művelet, amelynek során bizonyos előfeltevésekből előre meghatározott módszerekkel átalakításokat végzünk

Dextrose- oldat- cukor-oldat

Diabetes mellitus-cukorbetegség

Dializáló hártya- vér és a dializáló oldat közötti félígáteresztő hártya

Dialysis- művi méregtelenítés

Diathermia- rövidhullámú kezelés

Diurésis- napi vizeletmennyiség

DsDNA, SS-A, SS- B, Sm, RNP, Sc 1710, Jo- 1 antitest- speciális immunológiai vizsgálatok (sejtmag)

Dysenteria- fertőző hasmenés kis mennyiségű, véres székürítést, alhasi fájdalmat

Echymosisok- bevérzések

Elaborációs technika- részletek kidolgozására való törekvés

Elektroforézis- az elektrokinetikai jelenségek, mely során a kolloid részecskék feszültségkülönbség hatására elmozdulnak

Endémiás- járványos betegség rendszeres és tömeges előfordulása egy meghatározott területen

Endocapilláris proliferatio- capillárisban szövetszaporulat

Enkefalopátia- agyi működészavar

Epidémia- járvány

Epitheliális crescent- hámeredetű félholdak

Erythropoietin fehérjeláncot tartalmazó glycoprotein hormon, vörösvérsejt képződést serkenti

Evakuálás- kiürítés

Expositio- kitétel,-fertőzésnek

Exsiccosis- kiszáradás, folyadékhiány

Extracelluláris víztér-, a májban, vesében, tüdőben és a bronchiális nyákban oszlik el.

Fagyáspont- a folyadék halmazállapotból történő megszilárdulás hőmérséklete.

Febris wolhynica- periódikus lázas betegség

Filtrálódo fehérjék- átszűrődő fehérjék

Fluoreszein-angiográfia- radiológiai eljárás, mely során az érbe vezethető katéter révén mutatják ki az erek elváltozását.

Fogextractio- fogeltávolítás

Gangraena- üszkösödés

Gärtner tünet-a vena jugularisok teltsége

Gasztroenterológiai- gyomor-bél-rendszeri

Gázoedema- többnyire Clostridium perfringens okozta sebészeti fertőzés

Generalizált oedema- kiterjedt vizenyő

GFR- glomeruláris filtrációs ráta, a vese funkciójának mértéke

Glomeruláris ischaemia- vese érgomolyag ellátási zavar miatti szöveti károsodása

Glomerularis proteinuria- vese érgomolyagon keresztül történő fehérje ürítés  
 Glomerulopathia- a folyamat elsősorban, de nem kizárólagosan a glomerulusokat érinti  
 Glomerulus permeabilitás- vese érgomolyag átteresztőképessége  
 Gonorrhoea-kankó, kórokozója a Gonococcus nevű baktérium, amely a nemi szervek nyálkahártyáin telepszik meg.  
 Gy. e.- gyalogezred  
 Haemoconcentráció- vér besűrűsödése  
 Haemodialysis kezelés- gépi uton történő művi méregtelenítés  
 Haemofiltráció- extracorporalis keringésen alapuló vesepótló eljárás.  
 Haemorrhagiás láz- "vérzéses láz  
 Hagymáz- delírium, fertőzőbetegség  
 HBsAg, anti-HCV- hepatitis B- vírus felszíni antigén, hepatitis C- vírus elleni antitest  
 Hdt- hadtest  
 Heeresgruppe- „B”-felettes német hadsereg Csoport  
 Hemolízis- a vérben keringő vörösvértestek szétesése, a bennük lévő hemoglobin felszabadulásával  
 Hepatitis- májgyulladás  
 Herpes facialis- vírus okozta hólyagcsás sömör az arcon  
 Hideg-expozíció- hosszú ideig tartó vagy igen alacsony hőmérsékleten tartózkodás  
 Hiperfoszfátémia- magas foszfátszint  
 Hiperkalémia- magas káliumszint  
 Hiperozmoláris- szervezet ozmotikus egyensúlyának megbomlása  
 Hiponatrémia- alacsony nátriumszint  
 HL- Hadtörténeti Levéltár  
 HM- Honvédelmi Minisztérium  
 Hyarthrosis- szinoviális folyadék a térdizületben  
 Hydronephrosis- vesékben felgyülemelő vizelet miatt az elvezető rendszer kitérő  
 Hypalbuminaemia- fehérjehiány veszteség miatt  
 Hyperaemia- vérbőség  
 Hypertonia- magas vérnyomás  
 Hypervolaemia- vértérfogat megnövekedés  
 Hypochondrium- borda alatti tájék  
 Hypodermoklysis- folyadék terápiás beadása bőr alá  
 Hypoproteinaemia- fehérjehiányos állapot neoplazmák- daganatok  
 Hypostenuriának- vese koncentráló- és hígítóképségének csökkenése  
 Hypotonia- alacsony vérnyomás  
 Indukció- az egyedi premissák igazsága esetében sem teszi bizonyossá az általános állítást, hanem legfeljebb igazolja azt.  
 IgG- immunglobulin  
 Immunfluoreszcens technika- speciális festési technika  
 Immunglobulinok- immunsajátosságokkal rendelkező vérfehérjék  
 Immunisatio-védetté tenni a szervezetet  
 Immunkomplexek-információ átadásban szereplő molekulák  
 Immunpatomechanizmusú- immunrendszeri háttér  
 Immunszuppresszív szerek- a szervezet immunrendszerét elnyomó szerek.

Incubatio -lappangás  
 Infectio- fertőzés  
 Influenza-heveny vírusos fertőző betegség  
 Intermittáló- nem folyamatos

Intracellularis rehydratio- sejten belüli folyadékpótlás  
 Intracelluláris víztér-sejten belüli víztér  
 Isostenuriás- vizelet fajsúlya 1010

Kapilláris thrombusok- hajszálérrögösödés  
 Katabolismus- lebontás  
 Kompenzáló polyuria- chr. veselégtelenség 2. szakaszában létrejövő kényszerozmotikus diuresis.  
 Kompenzált- kiegyenlített  
 Komplementrendszer (C3, C4-komplement-fehérje)- a természetes immunrendszer egyik fontos eleme  
 Kortikoszteroidok- a legerősebb elérhető gyulladáscsökkentő gyógyszerek  
 Kreatin szupplementált diéta- aminosav származékkal kiegészített diéta  
 Kreatinin- izmokból származó fehérje-lebomlási termék  
 kreatinin clearance becslése- ezzel értékelhető a vese szűrőképessége és hatékonysága.  
 Karbamid-nitrogén- az aminosavak lebontási terméke, vérszintje a veseműködés jelzője.  
 Krioglobulin- testhőmérsékletnél alacsonyab hőmérsékleten kicsapódó fehérjék  
 Krónikus nephritis- idült vesegyulladás  
 KVE- krónikus veselégtelenség  
 Lancináló- égő, szúró jellegű fájdalom  
 Latrina- árnyékszék  
 LDH- laktát dehidrogenáz, Vérszérumból végzett enzimvizsgálat  
 Leucocytosis- fehérvérsejt- szaporulat  
 Lipidek- zsírok  
 Lueses osteopathiák- szifilisztes csonteltérések  
 M. Kir.- Magyar Királyi  
 Malária- váltóláz az Anopheles szúnyog nőtényei által terjesztett kórokozók által kiváltott betegség.  
 Malleolus-boka  
 MCTD-mixed connectiv tissue disease- kevert kötőszöveti betegség  
 Mellhártya-izzadmány- tüdő körül összegyűlő folyadék.  
 Meningismus- agyat érő hatások, ha a tünetek háttérben gyulladással jelek nem észlelhetőek.  
 Microagglutinatio-laboratóriumi vizsgáló módszer  
 Microangiopathiás betegség- kisereket érintő betegség  
 Mikroalbuminuria-a vizelettel történő fehérjevesztés  
 Mikroszkópos haematuria- szemmel nem látható vérvizelés  
 MMS- uraemiás középnagy molekulák"- (NaCl- nátrium chloratum  
 MOF-multiorgan failure (több szerv együttes károsodása)  
 Monarchia- államformák gyűjtőfogalma, ahol az uralmat egy személy gyakorolja  
 Mortalitas-halálozás  
 Mumifikálódás-élő szövet kiszárad  
 Myalgia- izomfájdalom  
 Myeloma multiplex- rosszindulatú vérképzőszervi betegség, jellemzik a daganatosan burjánzó plazmasejtes góccok  
 Nem szelektív- jelentős mértékben globulin is ürül a vizelettel  
 Nephritis- vesegyulladás  
 Nephritis diffusa- kiterjedt vesegyulladás  
 Nephrológiai- belgyógyászati vesebetegséggel foglalkozó  
 Nephrosis szindróma- az a tünetegyüttes, melynek első jele a masszív (napi 3, 5 grammot meghaladó fehérjeürítés a vizelettel

Non-oliguriás AVE- akut veselégtelenség, melynél a vizelettermelés normális mennyiségű marad  
 Non-oliguriás forma- a vizelettermelés normális mennyiségű marad  
 NS- nephrosis szindróma  
 Oedema- vizenyő  
 Oliguria- a kiürített vizelet mennyiségének csökkenése  
 Opportunista- egyébként ártalmatlan baktériumok által okozott fertőzések  
 Orthostatikus- függőleges helyzetben, felálláskor  
 Overflow- túlfolyás  
 Ozmotikus- vízáramlást okozó  
 Pancreas-kivonat- hasnyálmirigy-kivonat  
 Paracenthesis- diagnosztikus céllal végzett punctió  
 Paraesthesia- érzészavar  
 Paratífusz- tífuszhoz hasonló fertőző betegség, de enyhébb  
 Parenchymas vesebetegség- tömör zsigerek, mirigyek, hámszervek  
 Paroxysmalis- rohamokban jelentkező  
 Pathomechanismus- kórlefolyás  
 Percutan- bőrön át  
 Pericarditis- szívburokgyulladás  
 Peritonitis tuberculosa- tüdőgümőkóros hashártyagyulladás  
 Physiológiás sóoldat- 0, 9%-os nátrium-klorid,  
 Piócázás- piócákat rutinszerűen alkalmazzák a megdagadt arc, végtagok és ujjak kezelésére  
 Polyuria- napi vizeletmennyiség meghaladja a 3000 ml-t  
 Postrenalis húgyuti elzáródás, húgyutak obstruktív elváltozása  
 Poststreptococcalis glomerulonephritis- Streptococcus-fertőzés utáni érgomolygyulladás  
 Praedisponáló- hajlamosító  
 Proctolysis- folyadékinfúzió a végbélbe a folyadékforgalom javítására  
 Progresszív-előrehaladó  
 Proliferatív- előrehaladó, szaporodó  
 Prophylaxis- megelőzés  
 Proteinuria- fehérjeürítés  
 Pulmonalis interstitialis infiltrátum- tüdőszöveti beszűrődés  
 Pulmonalis- tüdő-  
 Rapid-gyors  
 Recidiva- visszatérés  
 Reconvalescens- gyógyuló  
 Rectális- végbélben mért hőmérséklet  
 Rektális- végbéli  
 Relapsus- visszesés  
 Renális- vese-  
 Reparatio- orvoslás  
 Retentio- felhalmozás  
 Retineálás- visszatartás  
 Reverzibilis- gyógyítható betegség  
 Roseola- bőrön kialakuló foltok  
 Racralis vizenyő- ágyéki vizenyő  
 Sepsis- vérmérgezés, súlyos fertőzés hatására létrejövő generalizált gyulladásos válasz  
 Shokk- megrázkódtatás  
 SLE- szisztémás lupusz eritematodes-legsokarcúbb, krónikus autoimmun betegség.  
 Spirochaeták- kórokozók, vékony, hosszú, két végén ácskapocsszerűen meghajtott véggel

Steroid-gyógyszerek- a kiváltó októl függetlenül gátolják a gyulladásoos reakciókat és immunszuppresszív hatással rendelkeznek  
 Stressz- védekető reflex  
 Supportív- támogató  
 Szanitéc sebesültszállító  
 Szelektív proteinuria- döntően albumin ürül a vizelettel  
 Szelektívítási index- CIgG/ Ctransferrin v albumin <0,2  
 Szenzibilis- érzékeny  
 Szisztémás hypothermiát- lehülés  
 Thrombopenia vérlemeze számának csökkenése  
 Thrombosis- vvérrögösödés  
 Tibia- sípcsont  
 Tibialgia- lábszár gyulladásoos elváltozása.  
 Tonsillektomia- mandulaeltávolítás  
 Törzstiszt- katonai rendfokozat (ezredes, alezredes, őrnagy)  
 Trachomás- szem kötőhártyájának gennyos, ragályos gyulladása  
 Transfúsió- vérátömlesztés  
 Transzamináz- májfunkciós értékek  
 Trench diseases- lövészárók betegség  
 Tricuspidalis billentyű- háromhegyi szívbillentyű  
 T-sejtdiszfunkció- T-Limfoid sejtvonalból származó, antigén felismerő tulajdonsággal bíró sejtek. thymus-sejtek működés zavara  
 Tuberkulózis- tüdőgümőkór  
 Tubularis necrosis-vesetubulusok elhalása  
 Tubularis proteinuria- <2g/nap (<25 000 molsúly alatti ürül  
 Tubularis reabszorció- tubulusokban történő visszaszívódás  
 Tüdőoedema- tüdővizenyő  
 Typhus abdominalis- hasi tífusz  
 Typhus examenthematicus- kiütésos tífusz  
 Typhus recurrens- visszatérő tífusz  
 Uraemiás- veseelégtelen  
 Urochromogen-vizeletben tbc diagnosztikában használják  
 Vaccina- védőoltás  
 Vaenki- nemezcizma  
 Vascularis- érrendszeri  
 Vascularis permeabilis fokozódás  
 Vasculitis- olyan klinikopatológiai entitások, amelyekben a gyulladás az erek károsodásához vezet eret érintő gyulladás  
 VE- veseelégtelenség  
 Vénasectió- érvágás  
 Venovenosus ultrafiltráció- a szekvenciális véna-vénás hemofiltrációs extracorporális művi méregtelenítés  
 Vese-decapsulatio- vesetok eltávolítása  
 Veseinsuffitientia- vesekárosodás

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönetet mondok Prof. Dr. Szabó Miklós akadémikusnak témavezetőmnek, hogy lehetőséget biztosított munkám sikeres elvégzéséhez és dolgozatom megírásához.

Hálás vagyok Prof. Dr. Winkler Gábor osztályvezető főorvos úrnak, aki támogatásával alapvetően hozzájárult szakmai fejlődésemhez és sikeres munkámhoz, és köszönöm a Szent János Kórház Vezetésének és kollégáimnak támogatásukért.

Külön köszönettel tartozom feleségemnek és fiamnak tanulmányaim során nyújtott szerető támogatásukért és türelmükért.