

## A kézsebészet katonaeorvosi vonatkozásai

A kézsebészet önálló műtéti szakma, amely a kéz veleszületett elváltozásait, betegség okozta működési zavarait, daganatait, sérüléseit és sérülés utáni állapotait — pl. egyes szöveteinek hiányát — műtéti úton korrigálja.

A munkavégzés szerve a kéz. A legkisebb elváltozás is, mely a kézen — akár betegség, akár sérülés következtében — létrejön, a beteg munkaképességének csökkenésével jár. A polgári életben a kezén sérült beteg nem dolgozhat, sőt vannak olyan állapotok — pl. mindkét kéz égése esetén —, amikor a beteg önmaga ellátására sem képes.

A hadsereg működése a katonák teljes munkaképességét követeli meg a legnehezebb viszonyok között is. Különleges jelentőséget kell tehát tulajdonítanunk a kéz minden olyan elváltozásának, amely a munkaképességet csökkenti. A szabad szemmel jól látható veleszületett hiányokat, csonkolásokat és feltűnő deformitásokat könnyű felismerni. Vannak azonban olyan állapotok, amelyeket csak tapasztalt kéz-sebész képes elbírálni. Ezt a feladatot a MNKK Plasztikai sebészeti osztálya látja el. Tapasztalataink és beteganyagunk adatainak feldolgozása alapján képet szeretnénk adni a jelenlegi helyzetről, a műtétet, vagy felülvizsgálatot és minősítést igénylő elváltozásokról, a betegek várható sorsáról és szempontokat adni a sérültekkel kapcsolatos katonaeorvosi teendőkhöz.

A kéz-sebészeti könyvek jelentős része a sérülések ellátásával, a sérült kezek helyreállítási lehetőségeivel foglalkozik. A kéz sérüléseinek tárgyalásával kezdjük mi is, mert a sérülés, vagy sérülés utáni állapot a leggyakoribb ok, amely miatt beavatkozásainkat végeztük, kb. eseteink 2/3-ában. Az 1966. IX. 1.—1970. IX. 1. közötti időszak katonaebeteganyagát feldolgozva a következő jellemző számadatokat találtuk: 220, kéz-betegség miatt operált katona közül a műtét 148 esetben valamilyen sérülés utáni állapot miatt vált szükségessé. 40 beteget feszítőín-, 36 beteget hajlítóínsérülés, 26 beteget sérülés utáni hegek, vagy bőrhiány miatt operáltunk.

### A sérültek megoszlása:

Bőr	26
Csonkolt	16
Extensor	40
Flexor	36
Egyéb	30
Összesen	148

### Jellemző adatok:

Sérülés és be- küldés közti idő átlaga	Ápolási nap átlaga	Leszerelték száma	Polgári életből hozott sérülések	
			összesen	ebből le- szerelt
110 nap	40 nap	66 fő	62	42

Hosszúnak tartjuk a sérüléstől a kórházba történő beküldésig eltelt időt. Ennek átlaga 110 nap. Ez arra utal, hogy a csapategészségügyi szolgálattal vagy nem vizsgálja meg tüzetesen a sérültkező katonákat, vagy nincs tisztában a helyreállítás lehetőségeivel, illetve a minősítés szükségességével. Ezt alátámasztja az az észrevételünk, hogy a sérülési jegyzőkönyvek orvosi bejegyzései szinte egyetlen esetben sem írják le szakszerűen a sérülést és nem tartalmazznak diagnózist.

Az adatokból kiderült az is, hogy a leszerelésre került 66 beteg közül 42 már a polgári életből hozta magával sérülésének következményeit. Ezek besorozásával már a sorozó bizottság orvosa is hibát követett el.

A csapategészségügyi szolgálat nem rendelkezik olyan útmutatóval, amely a kéz vizsgálatát, a sérülés esetén szükséges teendőket tartalmazná. Ezért áttekintjük a sérülések leggyakoribb okait, a vizsgálat módját, a csapategészségügyi szolgálat teendőit.

#### A sérülések okai:

A leggyakoribbnak a banális, kés- üveg- okozta metszések, a mechanikus sérülések, égések bizonyultak. Speciálisan katonai eredetűek: a műszaki alakulatoknál előforduló súlyos tárgyak (gerendák) közé beszorulás, harcokszíznál a nehéz ajtók kézre csapódásából eredő sérülések. Még mindig előfordulnak gyűrűsérülések, pedig a katonák oktatása a gyűrűviselés veszélyéről kötelező és általában meg is történik. Ritkák a lött sérülések, valamint gyakoribbak a robbanásos sérülések, amelyeket leginkább puffancs-robbanás okoz.

#### A kéz speciális szerkezete:

A kéz bonyolult anatómiai felépítése miatt közvetlenül a bőr alatt inak, ízületek, erek, idegek, izmok, csontok fekszenek, amelyek a bőrön áthatoló sérülés esetén károsodhatnak. A kéz tökéletes működéséhez valamennyi alkotórészének épsége szükséges. Csak így lehetséges a finom idegi koordináció. Ennek megbomlása esetén kóros reflexes folyamatok révén inaktivitás, az ízületi szalagok zsugorodása, az ujjak mozgáskorlátozottsága, a kéz fokozatos sorvadása következik be. A kóros folyamat a helyes elsődleges ellátással megelőzhető. A sérült kéz sorsa már az első ellátáskor eldőlt. A helyesen végzett első ellátás a kéz teljes működését helyreállíthatja, vagy megteremtheti a későbbi reconstructio optimális lokális feltételeit.

## A sérült kéz vizsgálata:

A vizsgálatnak ki kell terjednie a bőr sérülésének felmérése mellett az inak és idegek sérülésének felismerésére, illetve a mélyebb képletek sérülésének kizárására. Az erek laesiójának a kéz igen jó vérellátása miatt csak akkor van jelentősége, ha az ujjak sérülése csaknem körkörös és a distalis részek keringése veszélyeztetett. A csonttörések általában felismerhetők a törések klasszikus tüneteiből, ugyanúgy a ficamok is a jellegzetes alakváltozásokból.

A bőr sérülései esetén fontos azok mélységének, kiterjedésének, szennyezettségének és lokalizációjának figyelembevétele. A mélység megítélése gyakran, különösen éles eszközök, vagy üvegszilánkok okozta metszett sebek esetén nem könnyű, mert az erős vérzés, vagy a véralvadék elfedi. Külön figyelnünk kell a bőrdefectus kiterjedésére, mert nagyobb defectus a bőrpótlásnál említett okokból elsődleges pótlást igényel. A szennyezett sebeket kimetszés után elsődlegesen lehet zárni. A szennyezett részek helytelen kimetszése során értékes, pótolhatatlan idegek eshetnek áldozatul, inak-izületek sérülhetnek, későbbi letapadásokat okozva. Ilyen sebeket gyengélkedően ellátni tilos!

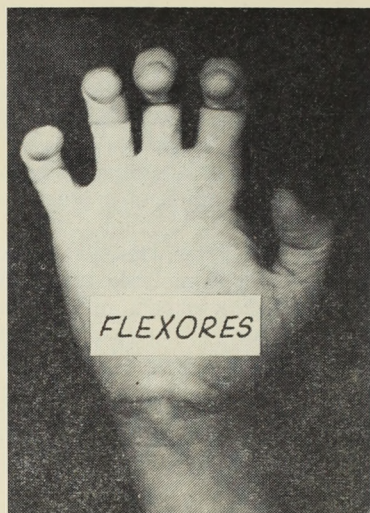
A sérülés lokalizációjából, bizonyos anatómiai ismeretek birtokában, következtetni lehet a mélyebb képletek károsodására. Rendelkezünk vizsgálati sémákkal, amelyek a legfontosabb mély képletek sérülését kimutatják, illetve kizárják. Közülük a *Moberg* által ajánlott tartjuk a legjobbnak és legegyszerűbbnek, mely minden különleges segédeszköz nélkül kitűnően tájékoztat a tenyéri felszínen a mélyebb képletek állapotáról. Ennek alkalmazását szükségesnek tartjuk a gyengélkedően végzett vizsgálat során.

A *séma a következő*: a mély hajlítónak és a flexor pollicis longus épségéről ad felvilágosítást az összes ujjak körömperceinek akaratlagos behajlítottatása (1-a ábra) ha valamelyik (vagy több) ujj körömperce nem hajlítható be aktívan: a megfelelő mély hajlítón sérült.

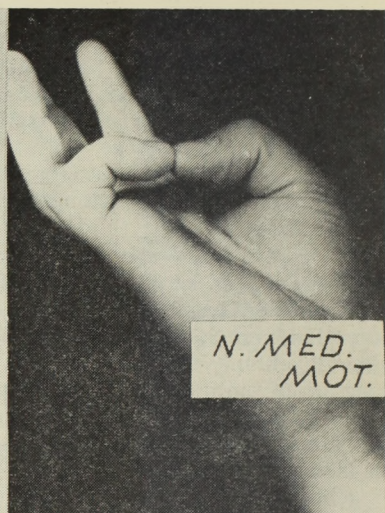
Az idegek mozgató ágainak épsége néhány jellegzetes mozgás kiváltása kapcsán észlelhető: a nervus medianus látja el a musculus opponens pollicist, ha tehát a beteg felszólításra a hüvelyk és V. ujját nem tudja úgy összeérinteni, hogy a körmök egy szintben legyenek (1-b ábra), a motoros ág sérülése biztos. Megfelelő intézetben, bizonyos gyakorlattal ez az ág elsődlegesen is varrható. A mozgás kiesése lehet természetesen a nervus medianus-törzs sérülésének részjelensége, amire a sérülés csuklótáji lokalizációja és a típusos érzéskiesés utal.

A kéz másik mozgató idege a nervus ulnaris: épsége az ujjak nyújtott helyzetben történő terpesztésével, illetve összezárásával (musculus interos-seusok), a hüvelykujjnak a tenyéri síkban a kézhez zárásával (musculus adductor pollicis) igazolható (1-c ábra). Ha ezek a mozgások kiestek, akkor a nervus ulnaris motoros ága, illetve ha a megfelelő érzéskiesés és magasabb csuklótáji sérülés is észlelhető, a nervus ulnaris törzse sérült.

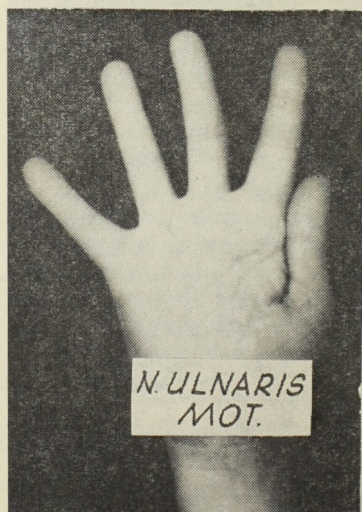
Az érzőidegek vizsgálata a sérüléstől distalisan, csuklótáji sérülés esetén az egész tenyérre alkalmazott apró tűszúrásokkal történik. A tenyéri felszínen a 7 radialis ujjszélt és a tenyér radialis felszínét a nervus medianus, a 3 ulnaris ujjszélt és a tenyér ulnaris egyharmadát a nervus ulnaris látja el (1-d ábra). A ujjak volaris idegeit a hüvelykujj radialis felét ellátó idegtől kezdve 1—10-ig arab számokkal jelezzük. Az 1—7. volaris ideg tehát



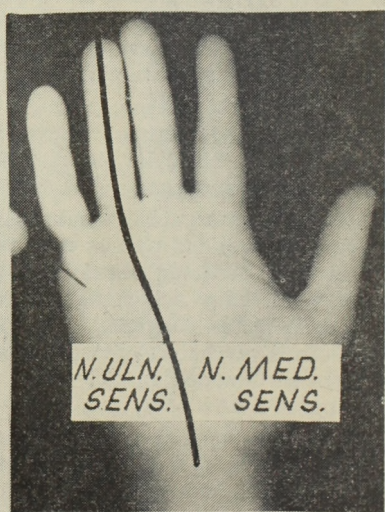
1/A



1/B



1/C



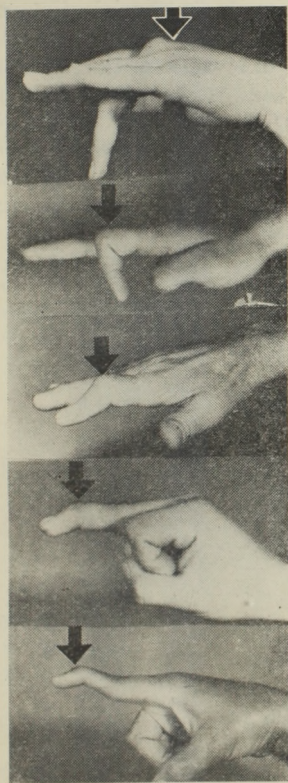
1/D

1. ábra. Moberg sémája a kéz vizsgálatához

a n. medianusból, a 7—10 pedig a n. ulnarisból ered. A kézhát érzésvizsgálata kevésbé fontos, a nervus radialis dorsalis ágának csuklótáji sérülése esetén a hüvelyk- és mutatóujj háti felszíne érzéktelenné válik, az ideg varrata indokolt. A tenyéri és az ujjidegek elsődleges varrata indikált. A var-

ratot speciális technikával kell elvégezni, eredményei általában igen jók. Kórházi osztályon az ugyancsak *Moberg* által kidolgozott ninhydrin-teszttel az érzéskiesés objektíven kimutatható és dokumentálható.

A feszítőínak sérülésének felismerése a kialakuló jellegzetes alakváltozás miatt lényegesen könnyebb. A sérülések szintje és a bekövetkező alakváltozás közti összefüggést ábrán mutatjuk be. (2. ábra) A feszítőín-sérülé-



2. ábra. A jellegzetes feszítőín-sérülések a képek sorrendjében, felülről lefelé

Kézháti  
Alaperc feletti  
„Gomblyuk”  
Tapadáshoz közeli:  
Komplett  
Inkomplett

sek kezelése egyszerűbb primaeren. Nyílt sérülés esetén az extensorokat általában operatív, az ujjakon előforduló fedett sérüléseket általában konzervatív módon tudjuk jobb eredménnyel kezelni. Késői, műtéti ellátás után az eredmények kevésbé kielégítőek.

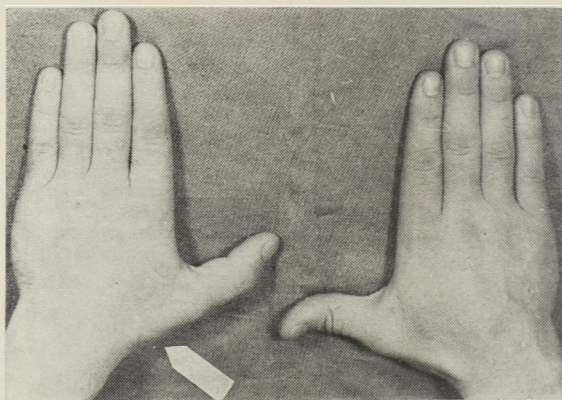
Különös gondossággal kell vizsgálnunk a hüvelykujj sérüléseit. Ez az ujj a fogáshoz nélkülözhetetlen és mivel minden munkában részt vesz, sérülései aránylag gyakoriak. A hüvelykujj minden mm-ét igyekezni kell megtartani, csonkolását, lehetőség szerint, kerülni kell. A hüvelykujj bőrfecetusa esetén az elsődleges bőrpótlás nemcsak az ujjat menti meg, hanem a kéz fogásképeségét is. Ezért a hüvelykujj-sérüléssel beteget *feltétlenül megfelelő szakintézetbe kell juttatni!*

A csapatorvos helyes állásfoglalását példázza az alábbi esetünk: Egy katona jobb kezének hüvelykujja vidéken, hídépítési gyakorlat közben,

két gerenda közé szorult. A körömperc tenyéri felszínének bőre, részben az alappercé is a lágyszövetekkel együtt, a csontig hiányzott, a flexor pollicis longus tapadása megmaradt. A beteget két vidéki kórházban látták: az egyik helyen csonkolni akarták a hüvelykujj sérült részét, a másikon egyszerű impregnált lapos kötéssel akarták ellátni. A kísérő csapatorvos ezekbe a megoldásokba nem egyezett bele, és a beteget igen nagy távolságról kórházunkba szállította. Osztályunkon, csaknem 8 órával a sérülés után, elsődleges nyeleslebeny-plasztikával fedtük a megnyüzött hüvelykujjat, amelyet így sikerült megtartani.

Ha a hüvelykujj, illetve a kéz, vagy a csukló háti felszínén van a sérülés, akkor a két hüvelykujj összehasonlító vizsgálatával meg kell győződnünk az ujjat fogás közben rögzítő abductor- és extensorinak épségéről is. (3. ábra).

*Milyen sérülést láthat el a csapatorvos a gyengélkedőn, vagy küldhet rendelőintézeti sebészetre?* Csak olyan hiány nélküli bőrsérüléseket, amelyek mélyén a vizsgálat alapján ín-ideg- csont-, vagy ízületi-sérülés kizárható. A csapatorvos az ilyen sérüléseket is csak akkor láthatja el, ha az érzéstelenítéshez, a finom tüvel történő varrathoz kellő felszereléssel rendelkezik és a gyengélkedő sterilitása megbízható. Minden esetben (nemcsak töréseknél!) kötelező a sérült kéz rögzítése. Erre a célra az ún. funkciós



3 ábra: A hüvelykujjak összehasonlító vizsgálata. A nyíllal jelzett helyen az extensor pollicis longus sérült

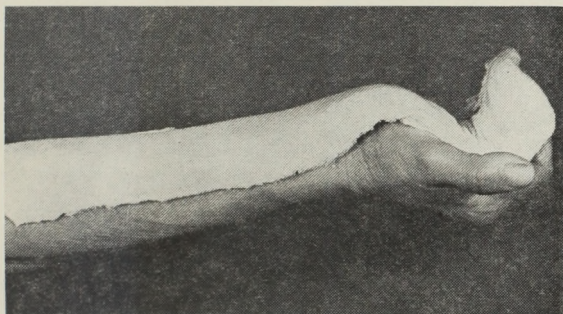
helyzetű gipszsin alkalmas. Ez biztosítja a sebgyógyuláshoz szükséges nyugalmat, az ízületek olyan helyzetét, amelyben a rögzítés nem vált ki szalagsugorodást, mozgáskorlátozottságot. A tenyéri felszínre helyezett gipszsin a csuklót 20 fokal dorsalflexióban, az ujjízületeket semiflexióban rögzíti, az ujjak hegyéig ér (4. ábra). Az ép hüvelykujjat kihagyhatjuk. Ha annak rögzítése is szükséges, akkor azt közepesen abduktált helyzetben, ízületeinek semiflexió helyzetében gipszeljük.

Soha ne rögzítse a kezét, vagy a sérült ujjat egyenes drótsínen, vagy egyszerű spatulával, amelyet még szakrendelőben is gyakran látni. Ez a rögzítés az ízületek kényszerhelyzetét, az ízületi oldalszalagok gyors zsugo-

rodását, ezzel contracturát, keringési zavart, oedemát okoz. A természetellenes helyzet nem segíti elő sem a bőrsérülések, sem egyetlen mélyebb képlet gyógyulását, az objektív károkön kívül a betegnek fájdalmat is okoz.

Zárt csonttörés és ficam ellátása baleseti sebészeti osztályon, esetleg szakrendelőben történjék.

Bőrhíány, ideg-, insérülés, illetve ezekkel szövődött törés, vagy ficam esetén a beteget 8 órán belül megfelelő szakintézetbe kell juttatni. Mit értünk szakintézet alatt? Értjük alatta a megyei baleseti sebészeti osztályt, a legközelebbi kórház sebészeti osztályát, vagy akár az SZTK szakrendelő sebészeti, ha a csapatorvos tudja, hogy ott a kézsebészetben jártas, kellő felszereléssel rendelkező sebész van. Kéz-sebész által végzett ellátás lehetőségei nincsenek meg mindenütt. Ez részben a hadsereg decentralizáltsága, részben a kézsebészeti hálózat tárgyi és személyi hiányok következtében elégtelen kiépítettségének következménye. Ha az alakulat környezetében



4. ábra: *Funcitios helyzetű gipszsin*

levő polgári, vagy katonarvosi szakintézetekben ilyen ellátásra lehetőség nincs, a betegnek a MNKK Traumatológiai osztályára szállítását feltétlenül indokoltnak tartjuk.

#### *Mit ne végezzen a csapatorvos?*

Idegentestek eltávolítását, melyet tapasztalataink alapján — gyakran megkísérelnék, súlyos melléksérüléseket okozva. Könnyűnek látszik pl. a bennmaradó üveg-idegentest azonnali eltávolítása. Sok eset példázza, hogy a gyengélkedőn nem tudnak ellenállni a látványos műtétnek. A vérrel festenyezett átlátszó üvegdarab azonban szinte láthatatlanná válik. A keresgélés során viszont a nagyon fontos tenyéri-ujjidegek, inak, könnyen áldozatul esnek. Előfordulhat még emellett, hogy az idegentest teljesen, vagy részleteiben bent is marad a sebben.

Néhány példát hadd idézzünk röviden az idegentest-eltávolítás káros erőltetéséből:

Egy tartalékos csapatorvos mutatóujjába tört ampulladarabot kíséreltek meg kivenni a gyengélkedőn. Az eredmény: a mutatóujj volaris-radialis felszínét ellátó ideg sérült, az idegentest bennmaradt.

Egy másik esetben a tenyér üvegsérülését szakrendelőben látták el, egyszerű bőrvarrattal. A nervus medianus és a II—III. hajlítóinak sérülését

feltárva a carpalis csatornában, az idegben és az inakban 17 darab különböző nagyságú üvegdarabot találtunk.

Egy katona asztalosmunkát végzett, deszkából kis lécet akart lehasítani baltával. Melléütött, és a kis átmérőjű, de 3 cm hosszú fadarab a csuklójába fúródott. A gyengélkedőn először érzéstelenítés nélkül (!), majd fagyasztással (!) „érezéstelenítve” kísérelték meg a fadarab eltávolítását, míg annak a sebből kiálló vége letört. A bennmaradt 2 cm-es darabot, széles feltárás és hosszsz keresés után, az extensor carpi radialisok és a radius közé szorulva találtuk meg.

### *A csapategészségügyi szolgálat feladatai:*

Kitartó felvilágosító és nevelő munkával megszüntetni azt a káros nézetet, amely a kéz sérüléseit lebecsüli.

Az egészségügyi oktatás keretében ismertetni a legénységgel a kéz sérüléseinek jelentőségét. Tegyük kötelezővé a kéz sérülése esetén a gyengélkedői vizsgálatot.

A csapatorvos a vizsgálati sémák alkalmazásával állítson fel pontos diagnózist, amelynek alapján a beteget megfelelő szakintézetbe küldi. Ha a csapatnál nincs állandó ügyeletes orvosi szolgálat, a vizsgálati sémákat tanítsa meg a vezetőorvos ügyeletet adó beosztottjainak. Ha a polgári intézetben ellátott betegnek utókezelési utasítást nem adtak, vagy ideg-ínsérülését nem látták el, küldje a sérültet osztályunkra konzilium céljából. A kézsérülések ellátásának ugyanis szerves kiegészítője a physico-therapiás utókezelés, melyet kórházunk megfelelő osztálya biztosít, javaslatunk alapján. Az osztályunk által műtetre előjegyzett beteg kezét elő kell készíteni a műtetre. Ez a bőr keményedéseinek, esetleges gombásodásának kezeléséből, a hegeknek kenőcsös puhításából, a mozgáskorlátozottságok megelőzéséből áll. Utóbbi célból a sebgyógyulás után azonnal meg kell kezdeni a sérült kéz ép részleteinek aktív tornáját, a sérült ujj passzív mozgatását. Így elérhetjük, hogy az operálandó ujj ízületeinek passzív mozgathatósága teljes lesz. Ez az inműtétek egyik fontos feltétele.

A vezetőorvosnak el kell érnie, hogy az operált, gipszben kibocsátott katona az osztály részéről javasolt egészségügyi szabadságot megkapja. Előfordult ugyanis, hogy az alakulatnál tartott beteget dolgoztatták, gipsze tönkrement és ezzel a csont-izületi ill. inműtét eredményét is tönkretették.

Végül a csapategészségügyi szolgálat feladata, hogy a gyógyultan, vagy javultan kibocsátott kézsérült (operált) fokozatos igénybevitelét ellenőrizze, illetve, ha ezt a beteg eredeti beosztása nem teszi lehetővé ideiglenesen más beosztásba helyeztesse.

### *Helyreállító műtétek*

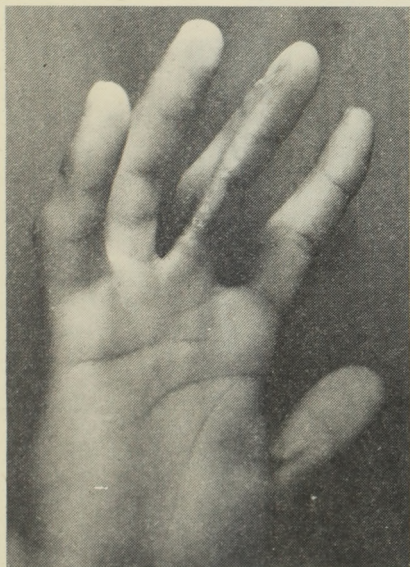
#### *1. Bőr*

A kéz sérülései következtében gyakran keletkeznek kisebb-nagyobb bőrhiányok. Korszerű kezelésük: a hiány mielőbbi, ha lehet, azonnali megszüntetése, megfelelő minőségű bőr szabad, vagy nyeles transzplantációjával.

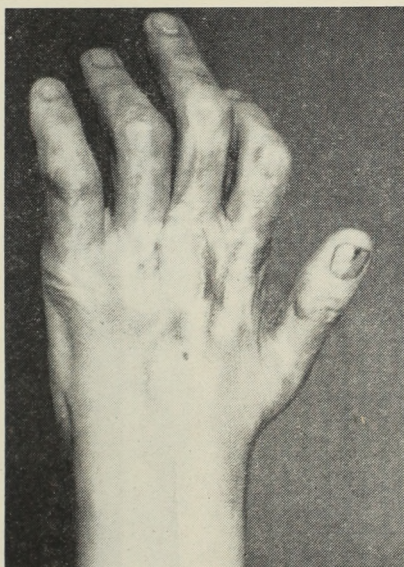
Ha a bőrdefectust hetekig, hónapokig tartó kötözéssel spontán hagyjuk gyógyulni: összefüggő, merev heg keletkezik. A heg az ízületek mozgását mechanikusan akadályozza, ezért azok szalagjai zsugorodnak és fokozato-



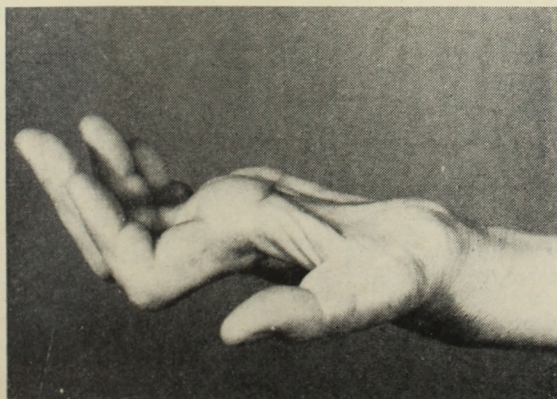
san az ízületek teljes merevségét okozhatják. Ilyenkor a bőrheg eltávolítása és a bőrátültetés már nem oldja meg a contracturát és a metacarpophalangealis ízületektől eltekintve az ízületek mozgása műtéttel nem javítható. Ilyen esetekben a funkcionálisához közeli helyzetű arthrodesist készítünk. Kisebb kiterjedésű, de mélybehatoló hegek az alattuk elhelyezkedő inakkal, ízületekkel, csontokkal összekapaszkodnak és így okoznak mozgáskorlátozottságot. A hegek rossz iránya is akadályozhatja a mozgást. Az ujjak tenyéri felszínén levő hosszirányú heg az ízületek mozgási tengelyére merőleges lévén, hosszirányú zsugorodásra hajlamos és az ujjak flexiós contracturáját eredményezi. Az ujjak közös hajlító- és feszítőizmok segítségével mozognak,



5. ábra: Contracturát okozó húzó heg



6. ábra: Égés utáni heges ujjközti redők



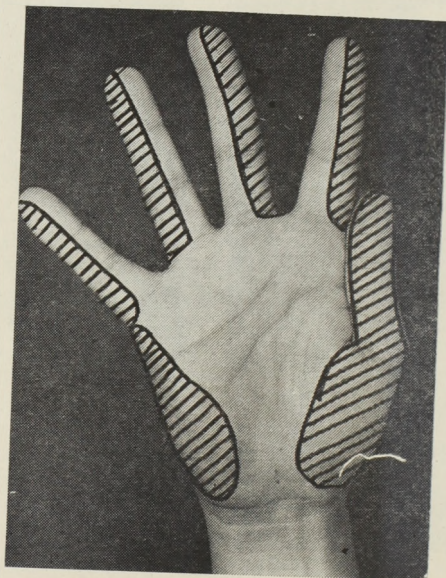
7. ábra: Égett kéz

így egy ujj kóros helyzete a többi ujj kényszerű mozgáskorlátozottságához vezet. (5. ábra)

Az ujjközti redők épsége az ujjak terpesztésének és finomabb mozgásának feltétele. Ezek legtöbbször égés következtében sérülnek. (6. ábra) Helyreállításuk a syndaktylia megoldásához hasonlóan történik.

Súlyos, mélyreterjedő, harmadfokú égések a kéz durva alakváltozását, működési zavarát okozzák. (7. ábra) Helyreállításuk rendszerint csak műtéti sorozattal lehetséges, melynek első lépése a kültakaró pótlása, majd ezután a mélyebb képletek rekonstruálása, vagy átültetése.

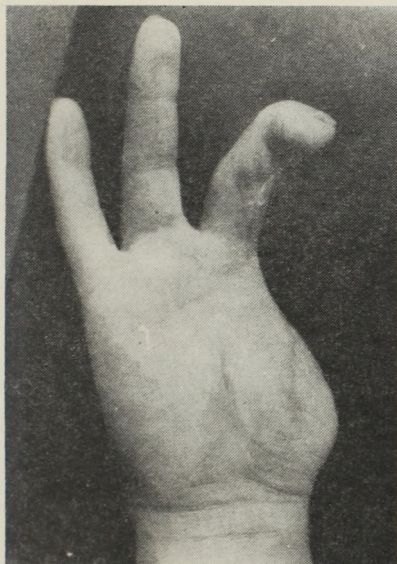
A kéz munkafelületi azok a területek, amelyek a munkavégzéskor a leggyakrabban kerülnek kapcsolatba a munkaeszközökkel. Ezért érzőideg-



8. ábra: A kéz munkafelületi

ellátásuknak tökéletesnek kell lennie. (8. ábra) Legfontosabbak a hüvelyk-ujj volaris felszíne, a mutató és a III. ujjak radialis-volaris felszíne. Ezek valamennyi fogás-típusban részt vesznek. Fontos a kéz megtámasztásához a IV—V. ujjak ulnaris-volaris felszínének, a kéz ulnaris élének és a hüvelykpárnának tökéletes érzése. Ezen területek hegei a kéz működését erősen korlátozzák. A működéscsökkenés mértéke a hegek kiterjedésétől és a munkafelületi fontosságától függ. A sérült katona kezét ebből a szempontból is vizsgálnunk kell. A munkafelületi levő hegek korrekcióját a sérülés gyógyulása után mielőbb, 6 hét—3 hónap elteltével kell elvégezni. Addig olyan szolgálatot kell a katonának biztosítani, ahol csökkentértékű keze nem jelent újabb balesetveszélyt! Ha a legfontosabb munkafelületi heggel borítottak, akkor azok fedése jól érző bőrrel hosszadalmas műtéti sorozattal lehetséges, vagy kilátástalan feladat. Ilyenkor a beteg minősítését végezzük, rehabilitációját a polgári szakintézetekre bizzuk.

A hegkorrakció történhet egyszerű kimetszéssel, varrattal. A heg helytelen irányát Z-plasztikával változtatjuk meg. Kiterjedt hegek kimetszésekor, a körülményektől függően, szabad átültetéssel, vagy nyeles lebennyel pótoljuk a keletkező hiányt. Az átültetett bőr reinnervációja hosszú ideig tart. Ezért ha a transplantatum munkafelszínre kerül, vagy nagy kiterjedésű, a beteg az érzéketlen bőrterület miatt szolgálatképtelen. Az érzéskiesésből eredő fokozott balesetveszély és szolgálatképtelenség előreláthatólag a 2 hónapot meghaladja, ezért a beteget minősítjük.



9. ábra: A hüvelykujj hiánya

#### A csonkolás

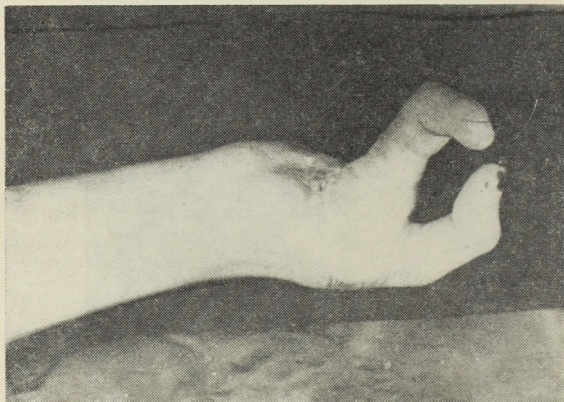
A katonák egy része csonkolt ujjal kerül a hadseregbe. A katonai szolgálat alatt roncsolt ujjakat is különböző kórházakban, különbözőképpen amputálják. Ezért igen sok beteg panaszkodik csonkolt ujjára, mely miatt szolgálatát képtelen maradéktalanul ellátni. A panaszok oka a helytelen szintben, helytelen technikával végzett csonkolás. A túl hosszú, merev csonkok ökölképzéskor kiemelkednek, gyakran sérülnek. A kellően nem párnázott, csontcsipkéket tartalmazó, csúcsosan varrt csonkok torzak és érzékenyek. A sérült körömágy meghagyása torz, sérülékeny körmöket eredményez. Gyakoriak a neuromák, az idegek felkeresésének elmulasztása, helytelen resectiója miatt. A csonk korrekciója, a neuromák eltávolítása, jó keringésű bőrrel párnázása, a tornakezelés, majd a fokozatos igénybevétel a kéz teljes működését eredményezheti.

Ha az egész ujjat csonkolták, akkor a helyreállítás módja attól függ, melyik ujjról van szó. Az előzőekben említettük, hogy hüvelykujj nélkül a kéz fogásra alkalmatlan, ezért a hüvelyket valamelyik ismert módszer se-

gítségével feltétlenül pótolni kell. (9. ábra) Az eljárást a beteg állapotától függően úgy választjuk meg, hogy a legkevesebb műtéttel munkakörének ellátásához alkalmas ujjat képezzünk. Katonai szolgálatra az ilyen beteg nem alkalmas, pótlás után háborúban hátországi szolgálatra alkalmasnak minősítjük.

Robbanás esetén a beteg rendszerint több ujját veszti el. Szerencsés esetben a hüvelykujjból marad annyi, amennyi a fogáshoz elegendő. Az elsődleges csonkolások revíziójával, a hüvelykujj helyreállításával, vagy pótlásával, a kéz fogóképessé tétele a feladatunk. (10. ábra)

Az összes ujj hiánya esetén a metacarpusok phalangizálásával tudjuk a fogást biztosítani.



10. ábra: Fogásra alkalmassá tett súlyosan csonkolt kéz

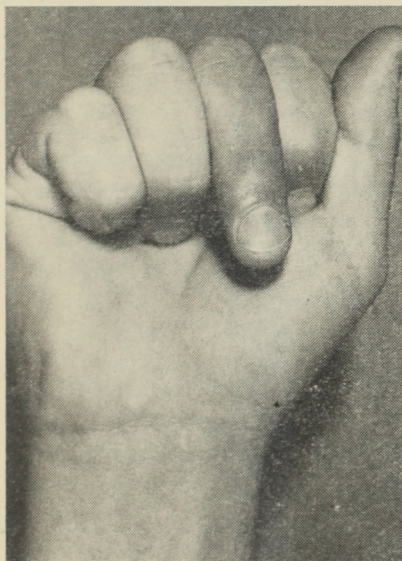
### *Idegek*

A kéz a legfontosabb tapintószervünk. Erre azonban csak akkor képes, ha érzőidegei, különösen a már tárgyalt munkafelzárékon, épek. Az ujjak volaris érzőidegei felületesen futnak, gyakran károsodnak és a sérüléstől distalisan az ujj érzéketlenné válik. A tenyér és a csukló mélyreható sérülései nagyobb törzseket átvágva mozgáskiesést is okozhatnak. Az idegeket, primaer ellátáskor, meg kell varrni. Ha megfelelő szakember, vagy a technikai feltételek hiánya miatt ez nem történik meg, akkor sebkimetszést, bőrvarratot végeznek és rögzítik a sérült kezét. A sérült ideget 4–8 héttel a sérülés után a legjobb megvarrni, érző ideg esetében még évek múlva is érdemes a varratot elvégezni. A nervus medianus vagy ulnaris törzsének traumás hiánya esetén idegátültetéssel pótoljuk a hiányt. Napi 1 mm-t nő az axon a megvarrt idegben; ezért a lassú reinnervatio miatt minősítünk kell.

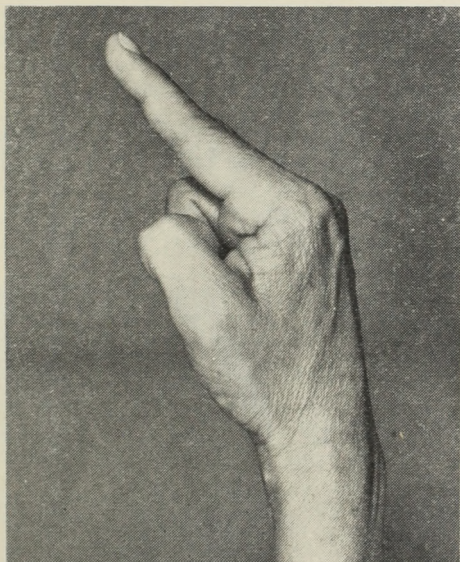
### *Inak*

A feszítőinak leggyakrabban a distalis percközti ízület magasságában sérülnek. Gyakori subcutan szakadásuk. Friss esetben korszerűen, fémsínes rögzítéssel gyógyítható. Ez az eljárás a műtetet feleslegessé teszi. Idült

esetben a heghíd raffolását, megrövidítését végezzük. A proximalis perckö-zötti ízület felett az extensor-apparátus középső kötegeinek sérülése okozza a jellegzetes „gomblyuk”-szakadást. A középső köteg szakadásos hiányán, mint „gomblyukon”, az ízület csontjai kibújnak. Friss esetben a középső köteget varrjuk; idült esetben az oldalsó köteget közép felé behajtva és egy-máshoz varrva pótoljuk. Az alapperc felett igen ritkán a teljes extensor-apparátus sérülhet. Friss esetben a pontos varrat, idült esetben ínátültetés az ajánlott módszer. A kézháton az idült extensorsérülések is varrhatók. Az extensor varrata után a betegek nagy részét a hosszú gyógytartam miatt minősítjük.



11. ábra: *Izolált mély hajlítón-sérülés*



12. ábra: *Felületes és mély hajlítón-sérülés*

A *hajlítónak* aránylag gyakran sérülnek. Ellátásuk módját a bonyolult anatómiai adottságok miatt szigorú szabályokban rögzítették. Általában a körömpercet hajlító mély hajlítónat igyekszünk helyreállítani. A tapadás-hoz közeli szakadásnál egyszerűen visszavarrhatjuk az alapjához. (11. ábra)

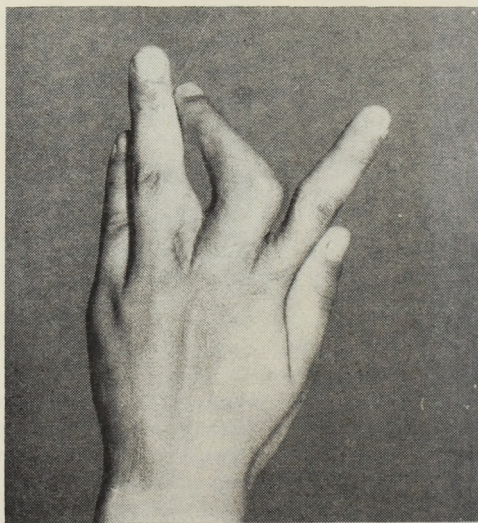
Ha a középső perccet hajlító felületes hajlítón ép, a distalis perckö-zti ízületet a mély hajlítón csonkjával végzett tenodesis formájában semi-flexiós helyzetben rögzíthetjük. A tenyer közepétől a középső perc köze-péig sérült hajlítón varrata biztos letapadást eredményez, ezért az itt sérült inat átültetéssel kell pótolni. (12. ábra) A csuklón a hajlítónak ismét varrhatók. A felületes hajlítónakat sérülésük esetén eltávolíthatjuk. A hajlítónak sérülése, varrata után mindig minősítést végzünk.

A műtét előtt, a teljes, passzív mozgathatóság visszaszerzéséhez, mely a beavatkozás alapkövetelménye, hetek kellenek. A műtét során 3—4 hetes gipszrögzítés, majd utána ugyancsak több hetes torna szükséges. A szolgálá-

latképtelenség ideje a 60 napot biztosan meghaladja. A hajlítóin-műtétek eredményeit fél évvel a műtét után lehet megítélni. A szakszerű utókezelésnek is eddig kellene tartania. Erre azonban a legtöbb esetben nincs lehetőség, mert a leszerelt katonák gyakran kis falvakban, vagy tanyákon laknak, amelyek környékén nincs szervezett szakszerű utókezelés. Ezek felülvizsgálatát csak fizikóterápiás kezelés után végezzük el. Itt említjük meg, hogy a hajlítóin-sérültek utókezelése sajnos, országos méretekben sincs megoldva, és ezért a kellően nem rehabilitált sérültek részére kifizetett táppénzek, járadékok, biztosítási összegek és munkakiesésük kapcsán előálló termelés-kiesés horribilis anyagi megterhelést jelent a népgazdaságnak. Ez okból is szükségesnek tartjuk katona-betegeink lehető legtovább rehabilitációját, hogy leszerelésük után a polgári életben teljes értékű munkájukkal e terheket csökkentésük.

### *Ízületek*

Az *ízületek* merevségét, vagy csökkent mozgását több tényező okozhatja. Mint már említettük, ez az ok lehet: rossz irányú, vagy kiterjedt bőrheg; az ízület tokjának, vagy oldalszalagjainak sérülése; az inak sérülése; esetleg rossz helyzetben gyógyult törés. Az ideális az ízület teljes mozgásának helyreállítása lenne. Erre azonban igen ritkán van lehetőség.



13. ábra: Kóros helyzetű ízület

A kézközép-ujjizületek mozgását igyekeznünk kell helyreállítani, mert ezekben az ízületekben történik a kéz nyitása és zárása, a fogás. A hüvelykujj kivétel: az oppositio egy ízülettel proximálisabban, a nyeregizületben történik. A kézközép-ujjizület mozgását a heges ízületi tok, a szalagok egy részének eltávolításával (capsulektomia), vagy a subluxált ízület resectiós plasztikájával állítjuk helyre. A percközi ízületek mozgását általában nem

tudjuk műtéttel javítani. Ha az ízület helyzete a fogást akadályozza, funkciós helyzetű ízületi merevítést, desist végzünk. (13. ábra)

A hüvelykujj kézközép-ujjízületének ulnaris oldalszalagja sérül aránylag gyakran. A beteg fogni nem tud a fájdalom és az ujj radialis irányú subluxatiója miatt. Ha a szalag sérülését azonnal felismerik, elsődleges varratot kell végezni. Idült sérülés esetén szalagplasztikával stabilizálhatjuk az ízületet.

Az ízületi műtétek után a rögzítés és az utókezelés hosszú, minősítésre mindig sor kerül.

### Csontok

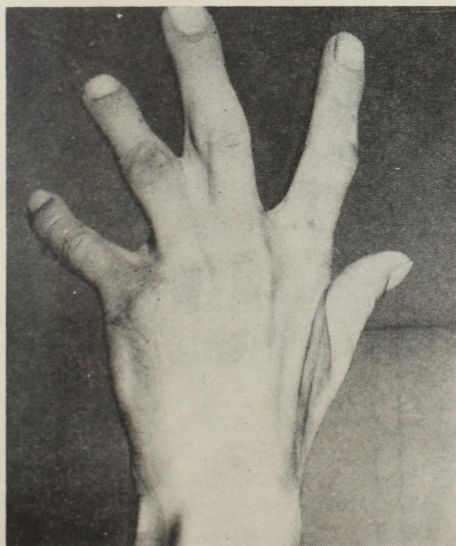
Rossz helyzetben gyógyult törések az ujj kóros helyzetét okozhatják. Feltűnő alakváltozás nélkül is akadályozzák az ujj mozgását az ízületek helyzetének, az inak lefutási irányának megváltozása miatt. A rossz helyzetben gyógyult tört csont tengelyét állítjuk helyre osteotomia — osteosynthesis útján. Az ujjpercek csontjainak gyógyulási ideje meglehetősen hosszú, az alappercen 5—7, a középpercen 10—14 hét. A minősítés természetesen szükséges.

A kéz sebészete foglalkozik a veleszületett elváltozásokkal, a kéz egyéb betegségeivel, valamint gennyedéseivel. Ezeket a területeket csak annyiban érintjük, amennyiben gyakorlatunk szerint katonarvosi jelentőségük van.

#### 1. Congenitalis elváltozások:

Nem túlságosan gyakoriak, de előfordulnak. Leggyakrabban syndaktylia és polydaktylia formájában.

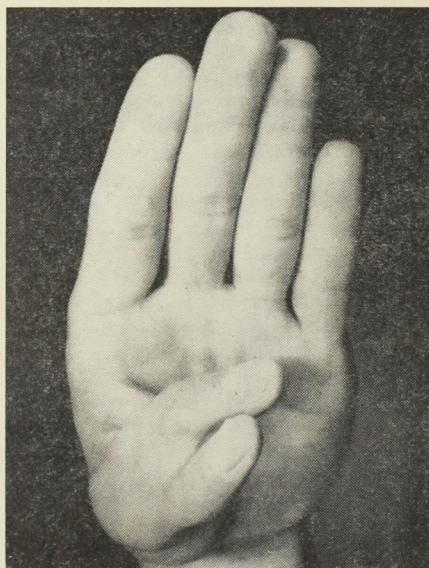
A *syndaktylia* (14. ábra) jellemző eseteiben a III—IV. ujj között az alappercekre, vagy az ujj egész hosszára kiterjedő, a két ujjat összekötő



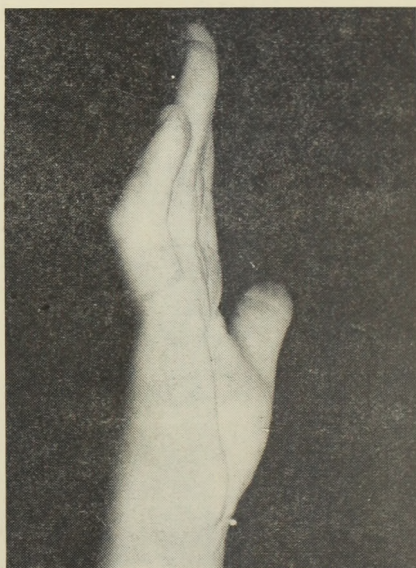
14. ábra: *Syndaktylia*

bőrktetőzet a kéz működését csak mérsékelten befolyásolja. Gátolja a kesztyűviselést és az egész ujjhosszra terjedő, szoros összenövés esetén a kéz finom mozgásait. A műtéti megoldás ujjközti redő képzése, az ujjak egymás felé tekintő felszínein keletkezett bőrhiány szabad átültetéssel történő pótlása. Ha a növekedés során a kényszerhelyzet miatt az ujjak rotációja következik be, akkor a beteget minősíteni is kell, ha az ujjak nem rotáltak, a műtétet követő szabadság után teljes szolgálatképességet érhetünk el.

Előfordul, hogy a beteg valamennyi ujjja összenőtt, ilyenkor rendszerint már gyermekkorban műtetre kerül sor, de ritka az olyan beteg, akinek ujjjai rotáció, vagy deformitás nélkül fejlődnének tovább. Ezeket a betegeket rendszerint a sorozásokon kiszűrjük. Bár előfordul, hogy a polgári életben munkaképesek, mégis célszerű őket békében alkalmatlannak minősíteni, mivel a hadsereg által támasztott fokozott követelményeknek nem felelnek meg.



15. ábra: Polydaktylia



16. ábra: Kamptodaktylia

A polydaktylia (15. ábra) a hüvelykujj különböző szintjében jelentkező kettőzöttség formájában felesleges ujjat jelent. Ilyen esetben gondosan meg kell állapítanunk, hogy melyik hüvelykujj az, amelyet a beteg a gyakorlatban használ. Ez rendszerint fejlettebb is. A felesleges hatodik ujjat, amely beakadásokkal baleset okozója lehet, eltávolítjuk, a meghagyott ujj idegeinek, ereinek, inainak maximális védelme mellett. Előfordul, hogy két azonos hosszúságú és értékű hüvelykujja fejlődött a betegnek. Ilyenkor a két egymás felé eső ujjfelet irtjuk ki és a két szélső ujjfél egyesítésével képezzük az új hüvelykujjat. (15. ábra) A műtét nem bontja meg a kéz működési egységét. Műtét utáni szabadság, majd fokozatos igénybevétel után teljes szolgálatképesség várható.

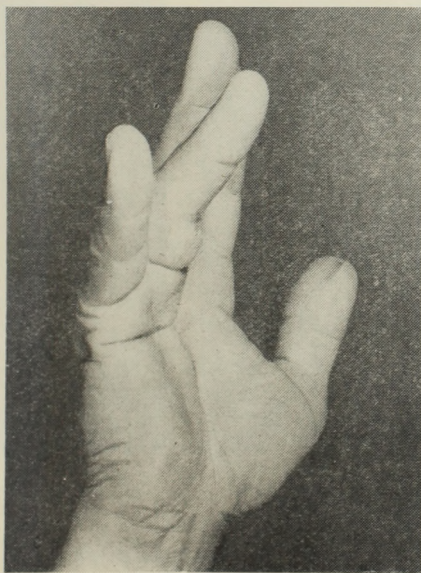


Nincs egységes álláspont a *kamptodaktylia* (16. ábra) okáról és pontos mibenlétéről. Örökletes tényezőknek is van szerepük kialakulásában, ezt bizonyítja a családi előfordulás. Maga az elváltozás rendszerint a kisgyermekkorban alakul ki. Lényege az V. ujjak — néha a IV. ujjakon is észlelhető —, legtöbbször mindkét kézen fennálló alakváltozása. A metacarpophalangealis ízületben hyperextensio, a proximális interphalangealis ízületben flexiós contractura alakul ki. Az érintett ujjak sorvadtabbak. Fő oknak az extensorapparátus gyengeségét tételezik fel. Ezért az extensorapparátusnak ináthelyezéssel történő erősítését ajánlják műtéti megoldásként. A műtét optimális időpontja azonban a 3—5. éves kor. Felnőttkori műtéti korrekciója még nincs kidolgozva. Ilyen irányú kísérletek eredménnyel folynak osztályunkon. Tekintettel arra, hogy a tapasztalatok szerint a nehéz testi munka az állapotot rontja, az elváltozás súlyosságától függően minősítést végzünk.

## 2. Egyéb betegségek:

### *Dupuytren-contractura*

Az első leírójáról elnevezett betegség lényege az aponeurosis palmaris ismeretlen okból kezdődő, progrediáló hegesedése, amely a tenyérben tapintható fájdalomtalan csomók formájában jelentkezik. (17. ábra) A betegség



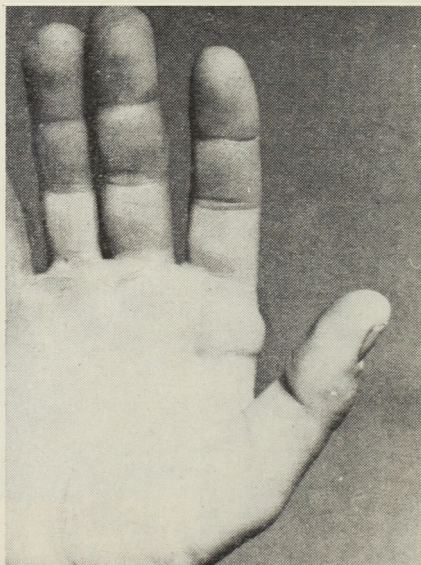
17. ábra: *Dupuytren-contractura*

veszélye progrediáló jellegében van. A progressio során a betegség az érintett ujjak flexiós contracturájához vezet. Nagyfokú, hosszabb ideje fennálló zsugorodás már műtéttel, a heges aponeurosis eltávolításával sem korrigálható teljesen, mert közben ízületi contracturák is kialakulnak. Általában

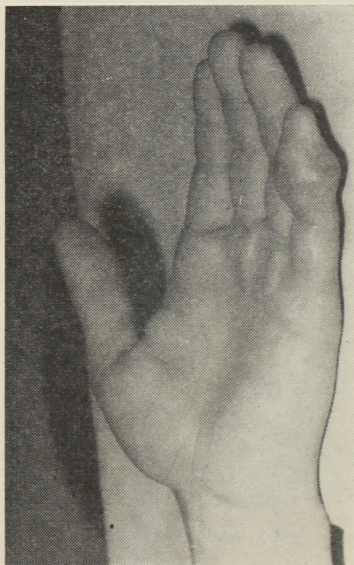
a közép- és időskorúak betegsége, ezért elsősorban tiszték és tiszthelyettesek aponeurektomiáját végeztük, azonban fel kell hívnunk a figyelmet arra, hogy fiatal sorkatonáknál is észleltük. Fiatal emberek M. Dupuytrenje pedig recidivára hajlamosabb, a benignus és malignus elváltozások közti határon foglal helyet. A Dupuytren-contracturát a fizikai munka közben a kezét érő mikrotraumák rontják, ezért a beteget a műtét után minősítjük, a sorállományúakat leszereljük.

### *Tumorok*

Ebbe a csoportba soroljuk a „tumor” klinikai képét adó, de kórbontanilag nem valódi daganatnak bizonyuló körképeket is. Műtéteink több mint 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át végeztük „tumorok” miatt. A jelentéktelennek tűnő, alig kiemelkedő csomók az idegek nyomása révén komoly panaszokat okozhatnak. A kivett „tumorok” fele atheroma volt. (18. ábra) Tumorként jelennek meg az epithelcysták, az idegentest-granulomák és az igen ritka járulékos, vagy dystopiás izmok is.



18. ábra: Oriássejtes synovioma



19. ábra: Tenyéri atheroma

A benignus tumorok közül lipoma, haemangioma és az in hüvelyből kiinduló óriássejtes synovioma fordult elő. Ezek a betegek a műtét után szabadság és fokozatos igénybevétel után szolgálatképesek lesznek. Az óriássejtes synovioma (19. ábra) átmenet a malignus tumorok felé, mert lokális recidivát adhat. A tumorok malignitása extrém esetek kivételével csak a feltáráskor vagy a szövettani vizsgálat során derül ki. Malignitás gyanúja, vagy igazolódása esetén a beteget leszereljük és onkológiai ellenőrzésre járattuk.

Tumorként jelentkezik a *ganglion* is. A csukló háti felszínén fordul elő a leggyakrabban, de a tenyéri felszínén sem ritkaság. A synovialis folyadékot tartalmazó, az ízületek rostos tokrendszeréből kiinduló kiboltosulás maradéktalan eltávolítása melléksérülések és a recidiva lehetősége nélkül csak kéz-sebészeti osztályon képzelhető el.

### *Ínhüvelyek betegségei*

Idült, ismételt konzervatív kezelésre nem gyógyuló *tendovaginitis* esetén a beteg ínhüvely eltávolítását végezzük.

Nem az ínhüvely betegsége, mégis az ínhüvely behatását végezzük az ún. „*pattanó ujj*” (*digitus saltans*) esetén. A hajlítónon ismeretlen okból keletkező csomó a relative szűk ínhüvelyben megakad, ekkor az ujj is elakad. A hajlítást erőltetve, az ujj nagy pattanással tovább mozog. Gyakori a hüvelykujjon, de a többi ujjakon is előfordul. Ha egyszerre több ujjon jelentkezik a betegség, akkor minősítést is végzünk, mert a tapasztalat szerint ezek a kezek a fizikai megterhelést nem bírják.

### *Gyulladások*

Gyakori a kéz gennyedése, feltárása, ezek egy része korrekciót igényel. Ennek részletes tárgyalásával külön tanulmány foglalkozott.

Dolgozatunkkal — melyben korántsem teljes, csak szigorúan a lényegre érintő áttekintést kívántunk nyújtani a kézsebészet katonaeorvosi helyzetéről — a csapategészségügy eredményesebb munkáját kívánjuk segíteni. Meggyőződésünk, hogy a benne foglalt általános és speciális elvi megállapítások a csapatorvosi gyakorlatban jól használhatóak és segítségükkel eredményesebbé válik betegeink gyógyítása.

*Менешу Л., Такач М.:*

## ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ КИСТИ

*Dr. L. Ménesi, Dr. M. Takács:*

## DIE MILITÄRÄRZTLICHEN BEZIEHUNGEN DER HANDCHIRURGIE

Napfényszegény hónapokban  
egészséges  
a kvarcfény kezelés.

Nem hiányozhat  
kultúrált otthonából  
a Medicor Kvarclámpa

**MEGVÁSÁROLHATÓ:**

a Keravill boltokban,  
áruházak  
műszaki osztályain,  
és a  
szövetkezeti boltokban.

