



Dr. Ménesi László

A súlyosan égett kéz helyreállító műtéteivel szerzett tapasztalatok

Összefoglalás: Szerző beszámol a súlyosan égett kéz helyreállításában szerzett tapasztalatairól. Megállapítja, hogy az alkalmazott kezelési sémának az adott sérült kéz állapotától függő felhasználásával, tervszerű műtéti sorrend betartásával, szakszerű utókezeléssel vissza lehet adni az elvesztett fogóképességet.

A kéz a testfelszínnek csak kb. 4⁰/₀-át teszi ki, égése különösen súlyos égése hosszú kórházi ápolást jelent. Mindkét kéz égése esetén a beteg saját magát sem képes ellátni.

A kéz exponált helyzete miatt gyakran sérül. A tapasztalat és a statisztika szerint a kéz hát sokkal gyakrabban ég meg, mint a tenyér.

A klinikai kép

Ha az égés csak a bőrt pusztítja el, az égett terület heggel gyógyul, akkor is előfordul ízületi contracturák, ujjdeformitások kialakulása, a kéz fogóképességének csökkenése. Ha az égés mélyebbre terjedt, a fascia, ízületi tokok, izmok, inak is sérültek, akkor jellemző deformitások alakulnak ki. Meg kell jegyeznünk, hogy az égett kéz első ellátásától folyamatosan alkalmazott korszerű kezeléssel ezek a deformitások részben megelőzhetők, ill. csökkenthetők. — A klinikai kép az esetek többségében a következő: (1-a ábra) összefüggő kézháti heg, az ujjközi redők úszóhártyaképződése, különböző mértékű syndaktylia kialakulása, a MP ízületek extenziós contractúrája (2-a ábra), amelynek mértéke a 90 fokot is elérheti, valamint a hüvelykujj adductiós contractúrája, amely a fogást lehetetlenné teszi. Jellemző a boutonnière deformitás az ujjakon, amely a PIP ízület felett az extensorapparatus centrális kötegének sérülésekor alakul ki. Ennek hiányakor a percközi ízületek flexiós, vagy extenziós contractúrája észlelhető. Gyakori a körmök sérülése is.

* A harkányi Égési Kongresszuson 1974. X. 19-én elhangzott előadás alapján.
Jelenlegi munkahely: VIII. k. Tanács VB. Kállai Éva Kórház



1/a. ábra



1/b. ábra



1/c. ábra



1/d. ábra

A helyreállítás lehetőségei

A helyreállító műtétek célja a kéz fogásképességének visszaadása. Kialakítottunk egy kezelési rendszert, amely a helyreállítás egyes lépéseit tartalmazza. A klinikai kép alapján választjuk ki a megfelelő módszert és a műtétek sorrendjét.



2/a. ábra



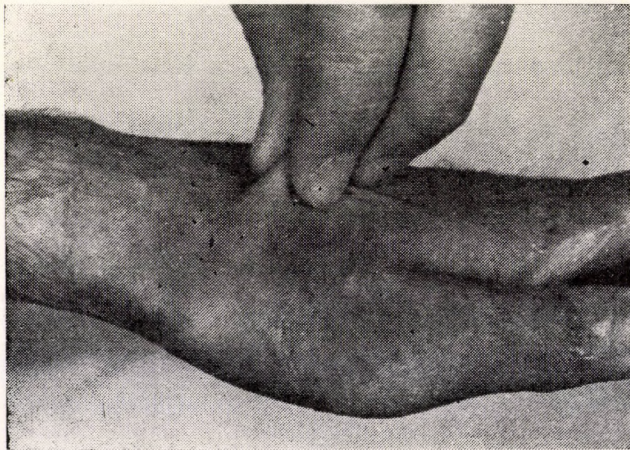
2/b. ábra



2/c. ábra



3. ábra



4. ábra



5/a. ábra

A helyreállítás lépései:

1) Először a heget távolítjuk el és a defectust félvastag bőr szabad átültetésével fedjük.

2) Az ujjközti redők helyreállítását a bőrpótlással egyidőben végezzük, önállóan izolált sérülések esetén.

3) A MP ízületek kóros helyzetének megszüntetését, funkciós helyzetbe hozását és ezzel mozgáslehetőségének helyreállítását is kombináljuk a bőrpótlással.

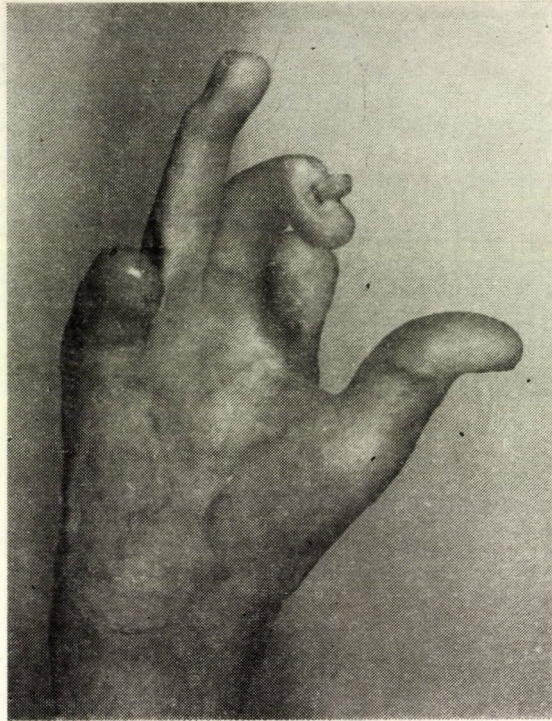
4) A contracturás hüvelykujj oppositíós képességének lehetővé tételéhez is bőrátültetésre van szükség.

5) Végül az ujjak percközi ízületeinek kóros helyzetét kell korrigálnunk a fogásképesség helyreállítására.

6) Érzékeny, vagy érzéketlen kóros helyzetű ujjpercek amputációja tovább javíthatja a helyreállított működést.

A bőrpótlás

A kézháti heg kimetszése után a bőr pótlását a heg elrettentő képétől függetlenül félvastag bőr szabad átültetésével végezzük. A heg kimetszésekor a lehetőség szerint megóvjuk a kézhát vénarendszerét, amelynek nagy szerepe van az egész kéz keringésében. Ha épen maradt, a fesztőinakat borító laza kötőszövetet is megtartjuk. Arra törekszünk, hogy a transplantatum



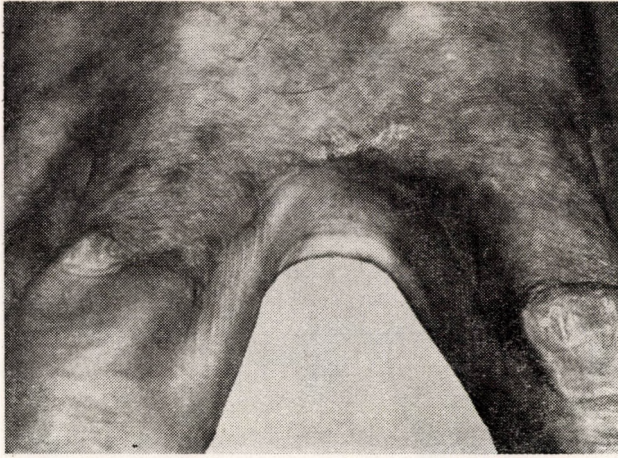
5/b. ábra

egy darabból álljon (3. ábra). Ha ez a hiány nagy kiterjedése miatt nem lehetséges, akkor a kéz hossz tengelyére harántirányban helyezük el a csikokat. A transplantatum széleit a kézsebészeti metszésvezetési szabályok szerint kell elhelyeznünk. Egyébként úgy járunk el, mint a félvastag bőr szabad átültetésekor általában. A nyomókötés nélkülözhetetlen. A transplantatum utókezelése, a varratszedés után az átmeneti poros, majd a kenőcsös kezelés nagymértékben hozzájárul ahhoz, hogy a kézhát transplantatum minél előbb rugalmas (4. ábra) a kéz mozgásait lehetővé tevő, az eredeti ép bőrhöz hasonló (1-b ábra) legyen. Igen jó tapasztalataink vannak ezzel az eljárással.

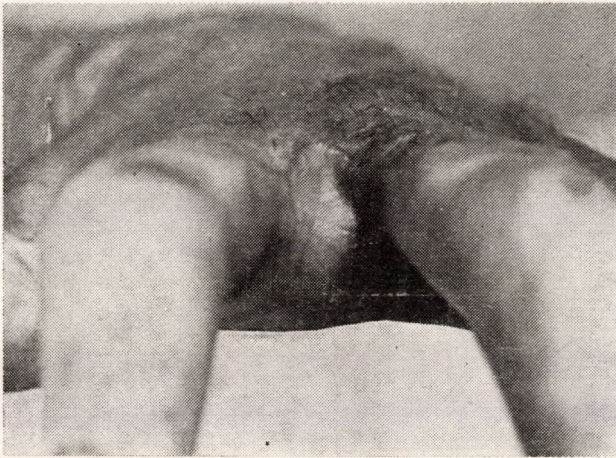
A tenyéri felszín körkörös égés kapcsán sérülhet, ilyenkor általában a hegek felületesebbek. A kontakt égés viszont a tenyéri felszínen is mélyreterjedő necrosist okoz. A felületesebb hegek helyére szabadon is ültethetünk bőrt. Ilyenkor a transplantatum vastagabb, $3/4$ bőrvastagságot kitevő legyen. A transplantatum széleinek többszörös megtörésével igyekszünk a várható zsugorodás contracturát okozó hatását csökkenteni. Egyéves tapasztalatokkal rendelkezünk, lényeges zsugorodást nem észleltünk (5-a-b ábra).

A tenyéri felszín húzó hegeinek megszakítására is alkalmasnak tartjuk a szabad transplantatumot. Különösen olyan esetekben, amikor a húzó heg egyik szélét régebbi transplantatum alkotja és ezért Z-plasztika nem végezhető.

Ajánlják a lambeau greffe alkalmazását is tenyéri bőrhiányok pótlásá-



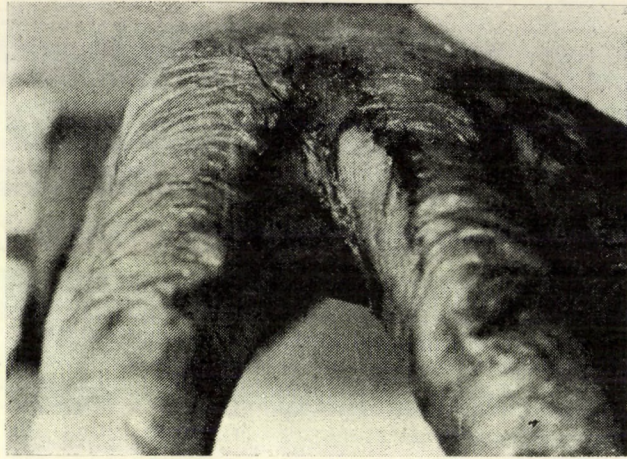
6. ábra



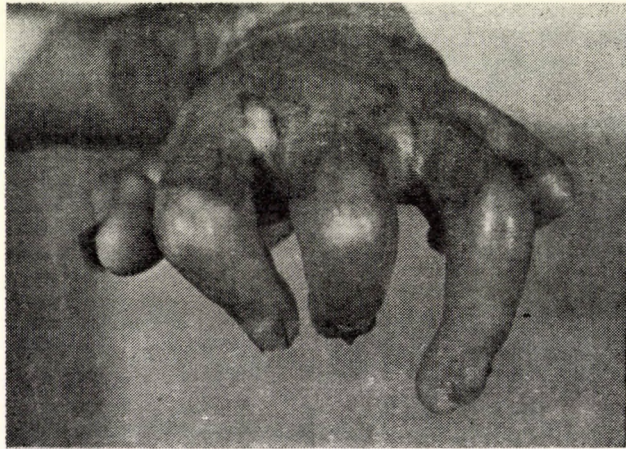
7. ábra

ra. Ennek lényege a teljes vastag transzplantatum vastagságára redukált, tehát szabadon átültetve is megtapadni képes nyeles lebeny. Előnye a biztonság, a zsírtalanítás szükségtelensége, a reinnervatio nagyobb lehetősége. Saját tapasztalataink nincsenek.

Nagykiterjedésű, mélyre terjedő tenyéri defectusok pótlására változatlanul a hengerlebenyt tartjuk jónak. A teljes tenyéri felszint fedhetjük segítségével. Ilyen esetekben rendszerint művi syndaktyliát hozunk létre az ujjak egymás felé tekintő felszíneinek összevarrásával, így egységes seb felszint nyerünk, erre terítjük a hengerlebenyt. Az ujjak szétválasztása után a működés teljessé válik. A hengerlebeny hátránya a gyenge érzőképesség. Ujjak fedése esetén ezért célszerű a tapintó felszínen érző szigetet megtartani, ha erre lehetőség van.



8. ábra



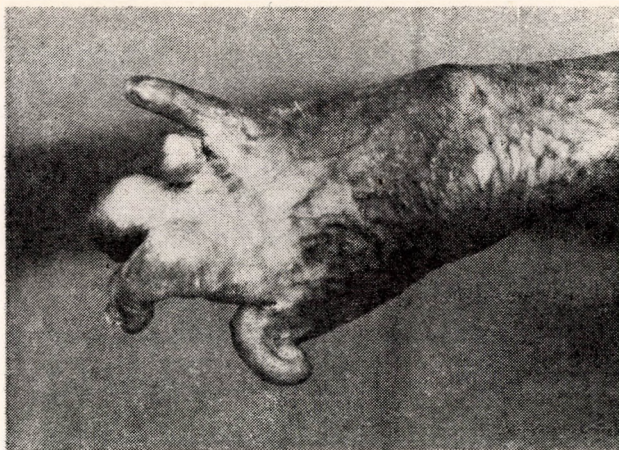
9. ábra

Az ujjközi redők helyreállítása

Ez is tulajdonképpen bőrprobléma. A helyreállítás módszere a redő állapotától függ. Ha bőrnek nagyrésze ép, csak dorsalis szegélyén van heg, akkor a redő ép részét meghagyjuk és a transplantatum szélét ívesen metszve (6. ábra) functionalisan jó redőt alakíthatunk ki. Ezen a módon nem tudjuk a redő természetes lejtését és alakját helyreállítani.

Ha a redő ép bőre is zsugorodott, szűknek látszik, akkor azt középen bemetszük és a keletkezett defectusba a transplantatum egy nagyjából háromszög alakú részletét eresztjük be. De kialakíthatunk a redő bőréből is egy háromszög alakú lebenyt (7. ábra) és mellé kétoldalt ültethetjük a transplantatum egy-egy részletét. Jó eredményt ad ez a módszer, csak a transplantatum bevarrása nehezebb.

A természetes redő lejtését, alakját, mobilitását legjobban a redő ép



10/a. ábra



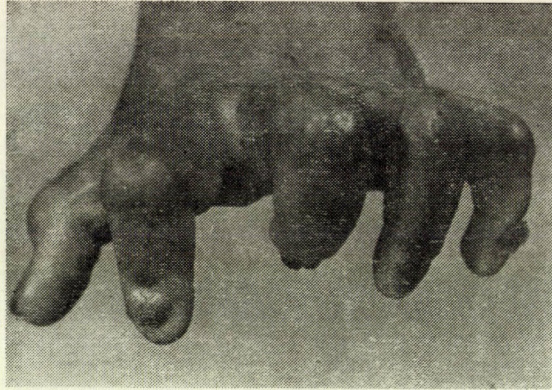
10/b. ábra

részből képzett lebeny elforgatásával, helyére félvastag bőr ültetésével érhetjük el (8. ábra). Az ujj oldalsó felszínéről nyert lebeny nem zsugorodik, a helyére ültetett szabad transplantatum semmiféle functionális zavart nem okoz. Ha szükséges, valamennyi redő helyreállítható ily módon (9. ábra).

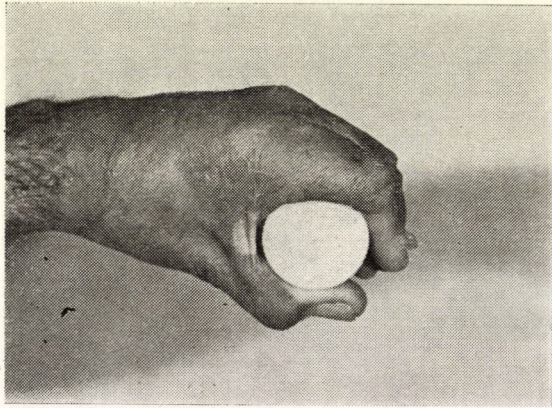
Az első interdigitalis redő helyreállítása sokszor nehezebb. Egyszerű esetben Z-plasztika is elegendő. Máskor az ép tenyéri bőr és a szabad transplantatum szélének megfelelő kialakítása vezet célhoz (10 a-b ábra). Tenyéri lebeny és szabad transplantatum kombinációja a következő lehetőség. Igen súlyos esetben az adductor egy részének leválasztására, nyeles lebenyes pótlásra van szükség.

A MP ízületek funkciós helyzetbe hozása

A következő lépés a MP ízületek kóros helyzetének megszüntetése. Ha a MP ízületek hyperextensiós helyzete a hegkimetszés után nem korrigál-



11/a. ábra



11/b. ábra

ható, akkor dorsalis capsulectomiát és az oldalszalagok proximalis leválasztását végezzük és ezt követően flectáljuk a MP ízületet. Tapasztalatunk az, hogy ha a redressio könnyen megy is, nem bízhatunk az ízület funkciós helyzetben való megmaradásában, még a gipszsines rögzítésben sem. Megbízható rögzítést a percutan, a metacarpus fejecsen át az ujj alappercébe furt Kirschner dróttal várhatunk (2-b ábra). Ezt a rögzítést azonban csak az ujjközi redő kialakítása után végezhetjük, mert különben az összefekvő ujjak között a redőbe már nem férünk, a transplantatumot nem tudjuk bevarrni. A rögzítő drótot általában 3—4 hétig hagyjuk benn. A drót végét nem süllyesztjük, mert a friss transplantatum területén kell bevezetnünk és mert így eltávolításuk rövid vénás narcosisban könnyen elvégezhető. Az így ellátott MP ízület a drót eltávolítása után lassan 0 fokos helyzetbe tér vissza, majd a drótelávolítás után azonnal megkezdett aktív tornagyakorlatok hatására 30—40 fokos aktív mozgást sikerül elérni, amely a fogáshoz elegendő (2-c ábra).

Az oppositíós képesség helyreállítása

A hüvelykujj oppositíós képességének helyreállításához rendszerint elegendő az első interdigitalis redő eredeti mélységben történő helyreállítása (1-c ábra). Ennek módjait már tárgyaltuk. Ismeretes a hüvelykujj abductió-s oppositíós helyzetének biztosítására az első-második metacarpusba keresztezve befurt Kirschner dróttal való rögzítés, ezzel saját tapasztalataink nincsenek.

Az ujjak kóros ízületi helyzetének korrekciója

Ha a hüvelykujj MP ízületének nagyfokú hyperextenziója, vagy a körmperc extrém hyperextenziója akadályozza a finom fogást, akkor ezen ízületek desisét végezzük, minden esetben keresztezett Kirschner dróttal biztosítva a helyzetet (10-a-b ábra).

A kéz fogóképességét az II—V. ujjak percközi ízületeinek kóros helyzete is akadályozza. A proximális percközi ízületek gyakrabban 90 fokos, vagy ezt meghaladó flexiós helyzetben, ritkábban teljes extenzióban rögzülnek. Passzívan rendszerint nem mozgathatók. Mindkét helyzet akadályozza a fogást. A flexiós helyzetet a volaris heg óvatos kimetszésével, az ízület volaris tokjának átmetszésével lehet korrigálni. Az óvatosságra az ér-idegkötegek miatt van szükség, mert közvetlenül a heg alatt futhatnak. Az ízület keresztezett dróttal történt megtűzése után a volaris defectust fél-, vagy teljes vastag bőr szabad átültetésével pótoljuk (1-d ábra). Ezeket a drótokat süllyesztjük, 6—8 hét múlva távolítjuk el. Optimális esetben 30—40 fokos terjedelemben mozgó ízületet, vagy a fogásra alkalmas helyzetben merev ízületet kapunk. Ha a II—V. ujjak valamennyi PIP ízülete contracturás, jó functionalis eredményt ad az ízületek 50 fok körüli helyzetben végzett desise (11-a-b ábra). Ilyenkor a háti felszín felől hatolunk be, a porcokat eltávolítjuk, az alapperc fejecéből egy darabot resecálunk, a háti felszín felesleges bőrét kimetszük. Keresztezett dróttal megtűzzük az ízületet.

Az extenziós contractura megoldása bonyolultabb, mert desisről is csak megelőző bőrpótlás után, külön műtétként lehet szó. Az ízület mozgásának helyreállítása az ízületi felszín revisiójával, a feszítőin meghosszabbításával, az oldalkötegek oldásával lehetséges lenne, de az eredmény bizonytalan. Saját tapasztalataink nincsenek.

A boutoniére-el deformitás korrekciója teljes functióval Littler-műtéttől vagy a centrális köteg más módon történő pótlásától várható. Ehhez épen kívül ép ízületek is kellenek. Súlyosan égett kéz esetén ezek a kedvező körülmények ritkán vannak meg. Ezért az egyszerűbb megoldást ajánlják, a DIP ízület magasságában a centrális köteg átvágását, ehhez is ép bőr szükséges.

A körmperc flexiós contracturája jobban gátolja a fogást, mint az extenziós helyzet. Az utóbbi esetben korrekció általában nem szükséges. A flexiós helyzetet desissel korrigáljuk.

Amputatio

A helyreállításban szerepe van az amputatiónak is. Olyan esetekben, amikor deformált, érzékeny, vagy érzéketlen körömpercek a kéz egészének

működését gátolják. Az egész V. ujjat is célszerűbb eltávolítani nagyfokú contracturája esetén, mint hosszú és bizonytalan kimenetelű helyreállító műtéti sorozatba bocsátkozni. Ép bőrrészlete a tenyéri hegkimetszéskor keletkezett bőrdefectus pótlására is felhasználható.

Összefoglalás: Szerző beszámol a súlyosan égett kéz helyreállításában szerzett tapasztalatairól. Megállapítja, hogy az alkalmazott kezelési rendszernek az adott sérült kéz állapotától függő felhasználásával, tervszerű műtéti sorrend betartásával, szakszerű utókezeléssel vissza lehet adni az elvesztett fogóképességet.

Менешу Л.:

ОПЫТ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ ТЯЖЕЛО ОБОЖЖЕННОЙ РУКИ

Автором приводится опыт восстановительных операций на тяжело обожженной руке. Установлено, что использование данной схемы лечения в зависимости от состояния пораженной руки, соблюдение плановой последовательности операций и высококвалифицированное послеоперационное лечение приводят к восстановлению хватательной способности пораженной руки.

Dr. L. Ménesi, Oberarzt:

ERFAHRUNGEN ÜBER DIE HERSTELLUNGSOPERATIONEN DER SCHWERVERBRANNTEN HAENDE

Verfasser berichtet über seinen Erfahrungen mit den Herstellungsverfahren der schwerverbrannten Hände. Er ist der Meinung, daß die verlorene Griff-fähigkeit wiedererlangt werden kann, wenn man das angewandte Behandlungsschema zum Zustand der gegebenen verletzten Hand anpasst, einer zielgemäßen Reihenfolge der Operationen nachfolgt und eine fachgemäße Nachbehandlung verwendet.