

Munkacsoportunk a munkatervében elhatározott feladatának megfelelően végezte el a vállalt feladatot:

- 2002-ben dominánsan a *posttraumás contracturákkal* -a legnagyobb betegcsoport-foglalkozott, kisebb részben a gyermek- és felnőttkori *ischaemiás contracturák* képezték a vizsgálat tárgyát.
- 2003-ban a *Dupuytren contractura* témakörét elemeztük, elsősorban ennek klinikai vonatkozásait. Az etiológiai és pathológiai vonatkozásokról a témavezető külföldi fórumon is beszámolt a témakörben vele együttműködő intézeti pathológus kollégákkal, illetve Dr. Salamon Antal professzorral (Szombathely).
- 2004-ben munkánk domináns részét a *veleszületett fejlődési rendellenességekben észlelt contractura - componensek* tanulmányozása képezte.
- A futam utolsó évében a *spasticus contracturák kérdésköre szerepelt munkánkban*.

## **Posttraumás és ischaemiás contracturák**

### **A) Posttraumás contracturák ischaemiás componens nélkül**

#### **Oka:**

- A sérülés jellege: Minél durvább, szennyezettebb a traumát okozó eszköz, annál jelentősebben károsodnak a "csúszófelszínek", az ínhüvelyek, ízületek.
- A nem adequat elsődleges ellátás: elégtelen debridement,
- Késlekedő ellátás,
- Az atraumatikus műtéti technika negligálása, kézsebészeti ismeretek hiánya, a sérült szövetek nem megfelelő ellátása, vagy elhagyása a primer ellátásban,
- Rossz külső rögzítés: az ízületek fiziológiás helyzetben való tartós rögzítése, alkalmatlan, vagy elmaradó utókezelés.

#### **Kóroktan:**

- A sérülés régiójában a környező szövetek vérellátása károsodik. Minél nagyobb a vérellátási zavar, annál kiterjedtebb a szöveti károsodás, s általa a mozgató apparatus hatékonysága is romlik.
- A primer ellátásban el nem távolított haematoma, életképtelen szövetek szervülnek - esetleg inficiálódnak, s a csúszófelszínek lezáródása, károsodása bekövetkezik.
- A sérült szövetek késlekedő - nem primer, vagy korai halasztott - ellátása miatt ezek környezetükhöz letapadnak s a kéz ízületeiben afunkciós helyzetű mozgási rögzítettséget, contracturát okoznak.
- Az elmaradó, vagy késlekedő korai primer ellátás a szakszerű utókezelést is késlelteti, s mire megtörténik a sérült szövetek ellátása, már eleve rosszabb mozgási esélyekkel alkalmazzák a szövetek gyógyulásához szükséges külső rögzítést. Ezek így, együttesen, masszív szöveti letapadáshoz vezetnek, s később a feltételezetten gondos utókezelés sem képes visszanevelni az optimális funkciót, és a contracturák különböző fokozataival találkozunk.

## **A contractura megelőzése**

Fentiekből logikusan következik a contracturák megelőzésének követendő módja:

- Szakszerű elsődleges és végleges ellátás! - ennek első lépcsője a

- radikális debridement, az életképtelen, keringés nélküli szövetek és a traumás szennyeződés kimetszése.
- A törések lehetőleg mozgásstabil osteosynthesise, a ficamok repozíciója.
- Az ínsérülések varrata korszerű technikával és korai mozgathatósággal.
- Rövid idejű statikus rögzítés, melyet a korszerű brace-ok és a dinamikus sínek pótolnak.
- Korai, szakszerű komplex utókezelés, korai mozgás.

### **A contracturák kezelése**

Minden mozgásjavító műtét alapja a megfelelő lágyrészköpeny jelenléte. A contracturaoldó, illetve mozgásjavító komplex műtét szakmai sorrendje:

- A bőrtakaró rendezése: hegkimetszés, fiziológiás sebvonalak kialakítása akár többszörös "Z" plasztikával.
- Bőrhány kialakulás esetében teljes értékű bőrpótlás: helyből elforgatott lebenyplasztikával, érnyeles bőrpótlással.
- A letapadt inak, contracturás ízületek mobilizálása: tendolysis és arthrolysis. E műtéteket 5-6 hónappal az első műtét után tanácsos elvégezni, amikor a sérült szöveti vérellátás már javul s a lágyrészek fokozatosan fellazulnak. Előtte segített aktív, óvatos passzív gyakorlatokkal csökkentjük a contractura mértékét. E feladathoz a komplex fizioterápia minden lehetőségét igénybe kell venni, megelőzendő a "rögzült contractura" kialakulását.

### **Elért eredmények**

1993 és 2003 között 478 beteget kezeltünk különböző súlyosságú és kiterjedésű posttraumás contractura miatt.

- Az esetek mindössze 11 %-ában egy componens, 23 %-ban kettő-, s a többi betegnél több szövet egyidejű zsugorodása, hegesedése, letapadása miatt alakult ki a contractura több ujjon, és/vagy a kéz más területein.
- Az egyes szövetek kóroki gyakoriságát vizsgálva egyértelműen rögzíthettük, hogy a sérülések legkorszerűbb kezelési módszereinek alkalmazásával, a vizsgált időszakban jelentősen ritkábban kényszerültünk contractura miatt műtét elvégzésére. Ez annak tulajdonítható, hogy az elsődleges sérültellátás a kézen jelentősen javult a korszerű műtéti technika és a műtőanyagok alkalmazásával, a szakszerű utókezeléssel, s ezzel sok betegnél megelőzhetővé vált a contractura kialakulása.
- A súlyos contracturák is eredményesebb kezelésben részesülnek az új műtétechnikai lehetőségek-, mindenekelőtt a mikroszkópos kézsebészet - birtokában:
- A primer hajlítón varratok s a dinamikus sínekkel történő utókezelés óta 85 %-al csökkent a tendolysisek, vagy a másodlagos ínműtétek száma!
- A csont- ízületi törések elsődleges, stabil osteosynthesise után 68 %-al csökkent a mozgáskieséses betegek száma, köszönhetően a korai mozgathatóságnak.
- A súlyos, komplex kézsérülésekben, szakszerű elsődleges ellátás után 28 %-ra csökkent a contracturás esetek aránya.

### **B) Ischaemiás contracturák**

Következményeit tekintve a felsővégtag ischaemiás contracturája az igen súlyos posttraumás végállapot közé sorolható!!

A kórkép leírása VOLKMANN nevéhez fűződik (1981).

Kéz- és Mikrosebészeti Osztályunk, mint hazánk első kézsebészeti osztálya, alakulásától kezdve (1959) "gyűjtőhelye" lett e súlyos betegeknek, többnyire gyermekeknek.

A betegségcsoportban is - amint azt gyakran tapasztaljuk a baleseti sebészetben - könnyebb lenne megelőzni, elkerülni, mint kezelni a súlyos végállapotot.

#### **Oka:**

- Gyermekkori supracondylaris humerus törés, ezen belül az arteria brachialis és a nagyidegek direkt szakadásának, vongálódásának a lehetősége s ezek késői felismerése.
- Az u.n. "distalis" ischaemiás contractura az alkartrőreket rögzítő szoros gipszkötések következménye, vagy a kábítószereseknél gyakori "ráfekvéses" ischaemia, amikor a beteg karja a teste alá fordul, s a keringésből több óráig kizárt végtagon alakul ki.

#### **Kóroktan:**

- Lényegében *compartment syndroma* okozza a súlyos következményeket: az artériás keringészavarhoz vénás pangás társul, melyet izomdegeneráció követ. A folyamat során keletkező ödéma a speciális szerkezetű mély fascia rekeszekben tovább rontja a keringést, s az így kialakuló cicculus vitiosus okozza a progrediáló izomelhalást. Ezekben az esetekben az osseofascialis rekeszekben a nyomás tartósan 30-80 Hgmm, a normális 0-8 Hgmm helyett!
- Az aetiológia alapján két megjelenítési formával találkozunk:
  - **A gyermekkori supracondylaris sérülésekben a másodlagos ischaemia a distalis flexorokban alakul ki.**
  - Az említett **alkari traumák után - felnőtteknél és gyermekeknél is - az ischaemia sérülés helyén jön létre.**
- A késői fázisra jellemző a centrális izomelhalás az alkari izomtömegben belül, s ez okozza a súlyos contracturás végállapotot, s ebben a fázisban csúcsosodik az idegcompressio tünetegyüttese is.

#### **Az ischaemiás contractura megelőzése**

Mivel Intézetünk Kéz- és Mikrosebészeti- valamint a Gyermeksebészeti Osztálya évtizedek óta gyűjtő centruma az országos ellátó hálózatból származó - viszonylag korai, illetve késői, kialakult ischaemiás contracturáknak-, igen nagy beteganyag tanulságai alapján **kidolgoztuk** kutatási időnk alatt a **megelőzés** lehetséges és mindenütt megvalósítható **kezelési menetrendjét**, illetve a késői állapotban lévő contracturák műtéti javíthatóságának lehetőségeit a fogásképeség és a kéz használhatóságának kialakítására.

*A supracondylaris humerus törések kezelési algoritmusa kutató csoportunk ajánlása szerint, feltételezett érsérülés esetében, megelőzheti az ischaemiás károsodást. Tevékenységünk minden fázisában vezető szempont az IDŐTÉNYEZŐ!*

#### **Diagnosztikus és kezelési algoritmus**

- Gondos betegvizsgálat
  - Klinikai: összehasonlító pulzus vizsgálat mindkét csuklón!
  - Radiológiai: könyök 2 irányú röntgen felvétel
  - Doppler
- **Érsérülés gyanúja esetén:** a sérült oldalon eltűnt vagy gyengébb a radialis pulzus!
  - **A fedett repositio és a dróttűzés TILOS! Haladéktalanul:**
- **Sebészi feltárás indokolt!**

- **ÉR- és idegképletek ellenőrzése**
- Nagy óvatossággal reponáljuk a törést és keresztezett tűződróttal rögzítjük az elért helyzetet.
- Türelemmel figyeljük a keringés alakulását:
  - Csak spazmus esetén, gyógyszeres segédlettel a spazmus megszűnhet s a keringés helyreáll, ezt az ismételt - kétoldali - pulzus tapintása és a Doppler is bizonyítja.
  - *Ha a keringés-deficit tartósan fennáll*, az artéria brachialis sebészi feltárása szükséges. Ebben a szakaszban - az elzáródás bizonyítására - az *angiographia* is elvégezhető.
  - Jól látható *direkt érsérülésben* egyértelműen *azonnali érsebészeti beavatkozás - bypass* - elvégzése szükséges.
- **Külső rögzítés:** 3-4 hétre derékszögű gipszsin rögzítést helyezünk a sérült végtagra, amelyben naponta többször, rendszeresen ellenőrizzük a keringési és érzési viszonyokat, mindig összehasonlító radialis pulzus tapintásával.

**Ez a kezelési algoritmus megelőzhetné a különböző súlyosságú végállapotok kialakulását!** *Megvalósítása akkor is kötelező számunkra, ha az összehasonlító pulzusvizsgálatnál a sérült oldalon is találunk pulzust, de az gyengébb, mint az ép oldalon, mert a gyengébb pulzust csak a collateralis artériás keringés biztosítja! Propagálását már a kutatási időszakban elkezdtük, több nemzetközi kézsebészeti és gyermeksebészeti kongresszuson előadást tartottunk s rövidesen dolgozatban is publikáljuk.*

### **Az ischaemiás contractura kezelése**

A kialakult súlyossági fokozat egyértelműen az ischaemiás állapot időtartamától függ! A *kezelési algoritmust* egyértelműen *individuálisan kell a nagy tapasztalattal bíró kézsebésznek meghatározni!* - attól függően, milyen szakaszban észleli a kialakuló, vagy már kialakult contracturát. Nyilvánvaló, hogy minél korábban kerül a beteg sebészi kezelésre, annál valószínűbb, hogy még aktív izomrostokat is találunk, esetleg hasznos sensomotoros innervációval, amelyre alapozni lehet a fogásképeség kialakítására tett műtéti törekvésünket.

*Műtéti kezelés vázlata*, amelyben az individuális megítélés változtatásokat tartalmazhat:

#### *I. Enyhe, vagy localis típus*

- Dinamikus sínek, fiziotherápia, funkcionális gyógytorna, seriogipszek.
- 3 hónap után műtét: ínhozzabbitás, súlyosabb esetben Gosset műtét: a hosszú flexorok eredésének leválasztása a humerus medialis epicondylusáról; neurolysisek.

#### *II. Közepes típus*

- Gosset műtét! - kibővítése: a radiuson eredő izmokat is leválasztjuk; íntranszpozíciók is ebben a fázisban kerülhetnek sorra.

#### *III. Súlyos típus*

- Az elhalt szövetek, izmok mielőbbi kimetszése!
- Neurolysis
- Csukló és ujjdeformitások megszüntetése. Itt az életkor jelentős szerepet kap: az ízületi elmerevítéseket csak a csontnövekedés vége közelében végezzük: carpectomia, arthrodesis.
- Inátültetések 6 hónap után. Érneles izomátültetés az elhalt izmok helyére, "motornak"!

- Komplex utókezelés minden műtéti beavatkozás után!

**Anyagunk bemutatása**, mely alapját képezte a megelőzési algoritmus kidolgozásának, gyakorlati megvalósításának, továbbá az előrement állapotok kezelésének.

*Gyermeksebészeti Osztályunkon 1985 és 2004 között 198 friss supracondylaris humerus törést kezeltünk. Az átlagos életkor 7,2 év volt. Közöttük primer keringési zavart 18 gyermeknél észleltünk. Társuló idegsérülést 9 esetben (6 nervus medianus, 3 nervus medianus és ulnaris) találtunk. Ezen sérülések mindegyikét igen nagy törési dislocatio okozta. Az érsérülések mechanizmusa: szöglettörés 6-, strangulatio-, elongatio 5-, kombinált intima sérülés 4-, érszűkület kombináció 8-, áthatoló érsérülés 2.*

*A korábbiakban vázolt diagnosztikus és kezelési algoritmust e hosszú időszak alatt fokozatosan javítottuk, de minden lépés lényege volt: az időfaktor csökkentésével eljutni a korai diagnózishoz s az adequat kezeléshez.*

**E módszernek köszönhetően, az igen jelentős számú friss sérültek közül kiiktattuk az ischaemiás károsodást!**

*Kéz- és Mikrosebészeti Osztályunkon 1976-2004 között 59 kialakult ischaemiás contracturát kezeltünk, valamennyi beteget az országos ellátó hálózat kérésére vettük kezelésbe, 1 beteget kivéve, akit külföldről (Afrika) kaptunk. 23 férfi, 36 nőbeteget kezeltünk. Életkoruk: 0-12 év: 22-, 17-30 év: 17-, 31-40 év: 16-, 40 év fölött: 4 beteg.*

*Súlyossági fokozat: I. enyhe: 11-, II. közepes: 24-, III. súlyos: 24 beteg.*

Ebben a betegcsoportban - mint korábban is említettük - a kezelés sorrendisége individuális. A korszerű kézsebészet és mikrosebészet számos módszerét alkalmaztuk. Egy-egy betegnél a műtéti szám 6-18 között volt. A komplex fizioterápiás kezelés nélkülözhetetlen.

## **A Dupuytren contractura**

**Feltételezett oka, kezelése 3 évtizedes intézeti anyag elemzésével:**

*Beszámolónknak ezt a területét a 2003. évi részbeszámolóban – a megbetegedés minden vonatkozásában- nagy részletességgel megfogalmaztuk. A jelenlegi zárójelentésben a 2003 óta elvégzett újabb, kiegészítő utánvizsgálati anyagok eredményéről, s az e tapasztalatokból levont következtetések alapján némileg módosított therápiás változásról is beszámolunk.*

E gyakori kézsebészeti megbetegedésnek az etiológiai-, pathológiai, histokémiai, szövettani és therápiás vonatkozásában is jelentős kutatások történtek Magyarországon - kitűnő patológus és kézsebészek tevékenysége révén - s ezekben a Témavezető aktív részt vállalt. Kézsebészként természetesen a megbetegedés kezelésében szerzett sokrétű tapasztalatainkat, s nemzetközileg elismert eredményeinket elemezzük.

E megbetegedés legkorábbi leírása az orvosi irodalomban a svájci Felix PLATER-től származik, 1914-ből.

## **Kóroktan:**

A Dupuytren contracturát előbb kaukázusi, kelta angolszász, később inkább viking betegségnek tartották (Hueston 1965, 1974, Mc Farlane 1983, 2002, Józsa, Salamon Réffy, Renner és mások 1977). Szakvizsgálója, főleg a skandináv országokban és Nagy-Britanniában jelentős. Ling (1963) szerint a Dupuytren-betegség kialakulásában egy autosomalis dominans génnek van fontos szerepe, mely a viking vándorlások során szóródott. Az afrikai fekete fajoknál ritkán fordul elő. Átöröklése egy domináns gén formájában történhet (Mc Grouther, 1990):

A megbetegedést egy fibrosist okozó familiaris, szisztémás kötőszöveti betegség jellemzi, amely egy multifaktoriális lefolyású formát mutat (Brenner és mtsai 1994). Nőkben általánosabb a pozitív családi előfordulás (Mc Farlane 1990). A betegség férfiakban gyakoribb, mint nőknél. Általában a 40-50 éves korban kezdődik. Minél fiatalabb korban kezdődik, annál valószínűbb a recidiva és a propagatio veszélye (Manninger, Renner 1987).

*Különböző betegségekkel társulhat:* (Millesi, 1965)

Epilepsia, Diabetes mellitus, alkoholizmus, dohányzás található leggyakrabban a kórelőzményben.

### **Histologia:**

Meyerding (1941) és mtsai felismerték, hogy a csomókban a fibroblastok proliferációja észlelhető, s a sejtdússág egyben a betegség aktivitásának a fokmérője. A csomók vizsgálatát Salamon is elvégezte (1980) más szerzők mellett. A histopatologiai vizsgálatok során döntő fontosságú volt a *myofibroblastok felfedezése* (Gabbiani és Majno 1972). Ezeket contractilis sejteknek nevezték el és fontos szerepet játszanak a Dupuytren contractura kialakulásában. Ezeket tanulmányozták többek között: Salamon és mtsai 1980, 1996, Józsa, Renner és mtsai 1987, 1988). Kischer és Speer (1984) kimutatta, hogy a Dupuytren betegségben kialakuló korai csomók körül microvascularis elváltozások következnek be. Murrel és mtsai (1987) szerint a relatív ischaemia szabad gyökök kialakulásához vezet, ami ugyancsak elősegíti a myofibroblast proliferációt.

### **Klinikai megjelenése**

**Houston** (1963) 4 típust különböztet meg:

- "szenilis típus"
- "középkorú típus"
- "feminin típus"
- "fiatalkori típus"

### **Iselin és Dieckmann szerint:**

I. stádium: Csomó a tenyérben

II. stádium: Flexios contractura a metacarpophalangealis ízületben (MP)

III. stádium: Flexios contractura a proximalis interphalangealis ízületben (PIP)

IV. stádium: Flexios contractura az MP és a PIP ízületekben, hyperextensio a distalis interphalangealis (DIP) ízületben.

*Ektópiás elhelyezkedés:*

- Talpi csomók és kötegek (Hueston)
- Ujjizületek dorsalis felszínén

- Penisen (Induratio penis plastica, Peyronie - betegség)

**Megelőzése:** nem lehetséges

**Konzervatív kezelés lehetőségei:** Tartós extensio, percutan túbiopsia, radiotherapia, ultrahang kezelés, enzim-injectio, steroidok, prostaglandin, Interferon, 5-Fluorouracil. Tamoxifen.

E kezelések meggyőző hatékonyságáról nem vagyunk meggyőződve.

**Kezelése:** műtéti

*Indikáció:*

- Az Iselin f. I. stádiumban nincs absolut műtéti indikáció, kivéve, ha a csomó alatt sensoros idegág halad s a külső nyomás alatt fájdalom jelentkezik.
- A legtöbb műtétet a II. III. stádiumban végezzük.

*Tapasztalat:* minél hosszabb ideig áll fenn az ujj/ujjak flexios contracturája, annál valószínűbb az ízületek rigidsége s bizonytalanává válik a mozgás ív helyreállítása.

## **Bőrmetszések**

Bármilyen műtéti metszést alkalmazunk, azok lehetőleg respektálják az élettani barázdákat, a direkt kereszteződéseket kerüljük.

A legalkalmasabb metszések: "Z" plasztika, haránt incisio, Millesi féle Y-alakú és a Mc Indoe féle bőrmetszés, a rövid ívelt incisio, s további improvizációk a vázolt alapelv betartásával. Az ujjakon a Brunner féle cik-cakk metszést alkalmazzuk

*A műtét érdemi része: a degenerált tenyéri aponeurosis, a kötegszerű fascia reszekciója:*

### **Fokozatok:**

- percutan fasciotomia: kifejezetten idős, más betegségekben is szenvedő betegeknél alkalmazzuk a contractura mértékének a csökkentésére. Meglepően jó eredményt adó eljárás!
- Szegmentális aponeurectomia (Moermaus, 1991), kis ívelt bőrmetszésből.
- Részleges fasciectomia (aponeurectomia): Csak az involvált ujjsugarban/ujjsugarakban végezzük 1999 óta, az idős, nem kielégítő általános állapotban lévő betegeknél.
- Radicalis aponeurectomia: *évtizedek óta alkalmazott eljárásunk, amellyel a recidiva és a propagatio gyakoriságát minimálisra csökkenthetjük. Ezzel a műtéti módszerrel értünk el több évtizedes utánvizsgálatot rögzítve a nemzetközi publikációs mezőnyben is helytálló késői eredményeket.*
- Tenyéri bőrhiány kialakulásában *soha nem alkalmazzuk szabad bőrátültetést* a hegköteg veszélye miatt. Ilyen esetekben alkalmazzuk az:
- "open palm" (Mc Cash, 1964) technikát, amikor a tenyéri bőrhiányt speciális kötéstechikával kezeljük, s a bőrhiányt a bőr széli részeiről a sebfelszínen kialakuló ideális granulációs sebre rákúszó hámszövet beborítja, mintegy 2 hét alatt.

### **Beteganyagunk:**

Osztályunkon 1974 – 1997 között 1197 beteget operáltunk Dupuytren contractura miatt. Részletes elemzést az 1974-1998 között operált 684 beteg /802 kéz anyagából végeztünk.

A teljeskörű értékelést csak az átlagosan 5 évvel a műtét után ellenőrző vizsgálaton kérésünkre megjelent 427 beteg/526 operált kéz késői adataiból vontuk le.

Betegeinknél az átlagos ápolási idő 4,8 nap volt. Az utókezelés átlagos időtartama 6 hét volt.

### **Eredmények:**

A műtét után 5 évvel utánvizsgált 526 operált kézen a részleges fasciectomiában 16,8 %-os, a teljes fasciectomiában 10,1 %-os recidívát figyeltünk meg. A betegség propagációját a részleges fasciectomiában 25,3%-nak, a teljes fasciectomiában 19,2%-nak találtuk.

*A késői eredményeink leginkább Millesi 1965-ben tapasztalt felülvizsgálati eredményeihez hasonlíthatók, s a nemzetközi irodalmi adatai között is helytállóak, pedig műteteinken lényegesen több kézsebész osztozott, mint akár Millesi, akár mások hasonló anyagában, s ez is befolyásolja az eredményeket. Millesi 1965-ben igen nagy beteganyagát hosszabb idő után is felülvizsgálva a részleges fasciectomiában 15,3%-os, a teljes fasciectomiában 7,8%-os recidívát talált.*

A recidíva és a propagáció hangsúlyozza azt a tényt, hogy a műtét nem mindig, vagy nem teljesen gyógyítja meg a Dupuytren betegséget. Ezt a betegekkel is tudatosítani kell. A károsodott kéz funkciója műtéttel igen jól javítható, de a műtét nem mindig jelent definitív gyógyulást, de kiújulás esetén –általában kisebb műtéttel- azt is korrigálni lehet.

### **Összefoglalás**

Megállapíthatjuk, hogy a Dupuytren contractura:

- 80%-ban a közép- és idősebb korúak megbetegedése, s a betegek többsége férfi
- oka ismeretlen, ezért nem megelőzhető
- konzervatív úton nem kezelhető
- minél korábbi stádiumban történik a műtét, annál jobb funkcionális eredmény érhető el
  - elkerülhetővé válik az érintett ízületek maradandó zsugorodása
  - elkerülhető a sebzárást akadályozó bőrhiány a tenyérben és az ujjakon
- A jó műtéti technika, a degenerált fasciarostok maradéktalan kiírtása csökkenti a betegség kiújulását és terjedését.
- A szakszerű sebészi és fizioterápiás kezelés alkalmassá teheti a beteget saját hivatásának a folytatására, az idősebb betegek életminőségének a javítására.

### **Congenitalis contracturák**

A veleszületett contracturák leggyakrabban csak részét képezik a rendellenes megjelenésnek, így a konzervatív és/vagy sebészi beavatkozások is csak részei a komplex kezelésnek.

A contracturával járó súlyosabb esetek leggyakrabban az amnion lefűződéses következtében alakulnak ki, a lokalizációtól függően egyes ujjakban, végtagrészekben különböző súlyosságú keringési zavar alakul ki, s a lefűződés időtartama és mértéke szerint a világra hozott gyermekeken változó súlyosságú és kiterjedésű contracturával, a csontos váz hypoplasiájával találkozunk.

### **A contractura formái:**



- a) *Lágyrész contracturák:* Későn operált syndactyliákban a szoros lágyrészköpeny akadályozza a hosszabb ujj növekedését, a kettő-három-négy ujj együtt kerül contracturás helyzetbe.
- b) *Izületi contracturák:* A kóros helyzet miatt az ízületek alkotó elemei zsugorodnak.
- c) *Csontok alulfejlettsége, elhajlása:* Az erős lefűződések az érintett csöves csontok tartós növekedési zavarát okozzák.

### **Kezelésük:**

- a) A tisztán lágyrész contracturákat részben a klasszikus módszerekkel, részben a mikrosebészet lehetőségei alkalmazva kezeljük: "Z-plasztika", szabad bőrátültetés, teljes vastag helyileg elforgatott bőrlebenyek, illetve az árnyeles szabad bőrátültetések.
- b) Az a) pontban foglaltakat kiegészítjük a radikális arthrolysis-sel, ínhosszabbítással és/vagy íntranszpozícióval.
- c) **Ezen csoport kezelésénél kapott szerepet az OTKA pályázatunk által beszerzett Ellis féle distractor. Az alulfejlett csontok meghosszabbításával nagyon értékes kezelési többletként, újdonságként tudunk hozzájárulni a gyerekek minőségi gyógyításához!**

A distractor speciális méretéből eredően alkalmas a legkisebb csöves csontok, illetve az alkarcsonatok nyújtására is. A hosszabbítás technikája egyszerű, könnyen elsajátítható, a gyermek szülei is megtanulják és az átadott speciális kulccsal, otthonukban maguk végzik. Túlnyújtás nem lehetséges, 6-8 hét alatt 2-3 cm-es hosszabbítás érhető el. A kezelt gyerekek 5-6 éves kor felett probléma nélkül fogadják ezt a kezelést, iskolába járnak vele, az eszköz óvására, tisztán tartására könnyen megtaníthatóak. Még vidéki gyermekotthonban elhelyezett kis betegünk is szívesen fogadta ezt a kezelést, s a napi hosszabbítást a nevelőtanár végezte.

### **Beteganyag:**

Kéz- és Mikrosebészeti Osztályunkon az elmúlt évtizedekben a felsővégtag és a kéz fejlődési rendellenességeinek országos központja lett. A gyermekek magasszintű felügyeletet és ápolást a gyermektraumatológiai osztályon kapnak.

Évenként 8-10 gyermeket veszünk fel fejlődési rendellenességgel, műtéti kezelésre. Az igény ennél jóval több, de a finanszírozás nem teszi lehetővé több gyermek kezelését. E gyermekek mintegy 40%-ában szerepel contractura a malformatio részeként.

### *Műtétek:*

- *Bőrműtét:* "Z"-plasztika, elforgatott lebenyplasztika, szabad bőrátültetés
- *Ínműtét:* Ínáthelyezés, ínhosszabbítás
- *Csontműtét:* correctiós osteotomia, **csonthosszabbítás az OTKA pályázat támogatásával beszerzett mini-distractorral**, csonthosszabbítás ulna és radius hypoplasiában, csonthosszabbítás szabadon átültetett csontszegmentummal.

### **Spasticus contracturák**

A spasticus contracturák vizsgálata és kezelése képezte a kutatási program befejező szakaszát. A perinatalis és a posttraumás spasticus állapotban lévő betegeket –a hazai gyakorlat szerint- korábban a rokonszakmák képviselői kezelték. E súlyos betegségrcsoportot azért vettük fel a kutatási projektbe, mert a felső végtagra és a kézre vonatkozó korrekciókat a rokonszakmák –

ortopédia, gyermeksebészet, plasztikai sebészet- egyre gyakrabban küldik a kézsebészeti osztályunkra, ahol eddig kevesebb tapasztalatunk volt a kezelésükben.

### **Kóroktan:**

- a) A perinatalis károsodás előfordulási gyakorisága az összes születéshez képest csak ezrelékekben mérhető. Ritkábban a centrális idegrendszer károsodásának a következménye, gyakrabban látjuk a plexus brachialis vongálódásának, vagy folytonosság megszakadásának szövődményeként.
- b) A lényegesen nagyobb számú betegcsoportot a központi idegrendszert érő traumák, egyéb patológiás károsító tényezők, továbbá a magasabb gerincvelő szakaszt érő sérülések képezik.

### **A contractura megelőzése:**

- a) A perinatalis károsodások megelőzésében rendkívül fontos a magzat helyzetének rendszeres ellenőrzése az intrauterin fázisban, s ha veszélyeztetett a normális szülési folyamat, a végtagok zavartalan kifejtése, a császármetszéses szülést kell választani.
- b) A posttraumás károsodásokban a spasticus állapot állandósulásának és a rögzült contractura mértékének a csökkentésével kell a későbbi sebészi korrekciós műtétek feltételeit megteremteni. Ezt a hozzáértő, szakszerű és komplex fizikoterápia eszközeivel lehet biztosítani.

### **A spasticus contracturák kezelése:**

A korszerű kézsebészet ma összehasonlíthatatlanul többet tehet a súlyos spasticus, afunkcionális végtag-kéz állapotok megszüntetéséért, mint a korábbi évtizedekben a rokonszakmák tehettek.

#### *1. A kezelés első –akár sokévig tartó- szakaszában az alapbetegséget kezelőké és a komplex fizikoterápiáé a gyógyítási feladat!*

Amikor az u.n. „kezelési végállapotot” elérik, vagyis a spasticus állapotot kiváltó ok tovább nem kezelhető és a fizikoterápia is elérte kezelési maximumát, következhet a helyreállító sebészet, a felső végtag és a kéz vonatkozásában: a jól képzett kézsebész.

**Feladatunk:** *A többnyire egyáltalán nem, vagy alig használható végtagon, kézen valamilyen mértékű fogásképeséget elérni a beteg életminőségének a javítására.*

#### **2. A kezelés sebészi szakasza:**

- a. A végtag nagy ízületeiben –váll, könyök, csukló- a kóros helyzet sebészi megváltoztatása:

- A contracturát fenntartó szövetek excisiójával,
- Az aktív izmok transpozíciójával,
- Az ízület optimális helyzetű elmerovítésével.

- b. A kéz –gyakran 90°-100°-110°-os – súlyos spasticus contracturáját napjainkban a carpalis csont-sorok feláldozásával, a hajlítóinak hosszabbításával, s fiziológias helyzetű csukló arthrodesissel érjük el.

- c. A sebészi kezelés harmadik szakaszában a lehetséges íntranspozíciókkal, korrekciós osteotomiákkal és kisizületi elmerovítéssel alakítjuk ki az elérhető legjobb kéz funkciót.

#### **3. A tetraplegiás betegeket világszerte nagy központokban kezelik, ez a legjobb módja az eredményességnek. Hazánkban –munkacsoportunk támogatásával- Nyíregyházán,**

bontakozik ki egy ilyen centrum kialakításának lehetősége a kiváló kézsebészeti gyakorlattal rendelkező Dr. Turcsányi István kolléga áldozatos munkája révén, a svéd Jan Fridén –a tetraplégiás betegek kezelésében nemzetközileg elismert sebész-irányításával. Eddigi közös eredményeinkről szóló két publikációt a közlemények jegyzékében felsoroltuk.

### **Klinikai eredmények:**

Nagy beteganyag kezelésének jól értékelhető eredményéről még nem lehet beszámolni. Operált eseteink mindegyike a fiatal, illetve gyermek korosztályból való, s a legsúlyosabb esetekben is sikerült hasznos fogásképesítést-, az egyéni higiénéért elősegítő kéztartást és mozgást-, önálló étkezést lehetővé tevő javulást elérni.

E beteg csoportban –kóroki szempontból- színes palettáról beszélhetünk:

- Perinatalis plexus brachialis laesio (6 beteg)
- Súlyos agysérülés után kialakult spasticus contractura (4 beteg)
- Tetraplegiás betegek (intézetünkben 3 beteg, a többi Nyíregyházán)
- Congenitalis rendellenességekhez (syndromák) társuló spasticus contracturák (8 beteg)

Az e csoportba sorolható contracturák a súlyossági fokozat és a sebészi kezelhetőség szempontjából talán a legnehezebb feladatot jelentik.

Mégis, -vagy talán éppen ezért- ezeknek a betegeknek a legkisebb funkciójavítás a kéz használhatóságában, nagy segítséget jelent az életvitelükben, életminőségükben, ezért tovább kell keresnünk a kézsebészeti, a mikrosebészeti módszereket és fokozatosan érvényesíteni a szakszerű fizioterápiás kezelést, sorsuk javítására.

### **Összefoglalás:**

- A különböző eredetű contracturák közös vonása, hogy eltérő mértékben, de mindegyik esetben a kéz sokrétű funkciójának beszűküléséről, szélső esetben a kéz használhatatlanságáról beszélhetünk.
- Az eltérő etiológia a contracturák kezelésében is speciális algoritmus megtervezését igényli.
- A sebészi kezelhetőség és az eredményesség szempontjából döntő tényező lehet a beteg életkora. A természetes regenerációs törekvésre a fiatalabb betegeknek inkább számíthatunk, továbbá az ő ösztönös rehabilitációs képességük a sebészi ténykedés eredményességének a legfőbb biztosítéka.
- A korszerű kézsebészet lehetőségeivel –ellentétben a korábbi évtizedekkel- a legtöbb beteg életminőségén képesek vagyunk javítani, ha ehhez a gyógyítás modern eszközei is adottak, s a magasszintű rehabilitáció is biztosított.
- A kutatás futamidejében beszerzett eszközök mindegyike ezen betegcsoport kezelését szolgálta.
- A témavezető helyesen döntött, amikor a kutató csoportba fiatal orvosokat vont be. E kollégák a futamidő alatt 4 díjat nyertek el kongresszusi előadásaikkal, ismertséget és elismertséget szerezve önmaguknak, a kutatócsoportnak és Intézetünknek.

Meggyőződésünk, hogy elért eredményeink publikálásával széleskörűvé tehetjük tapasztalatainkat, kezelési módszereinket.

**Köszönjük az OTKA bizalmát és anyagi támogatását.**