

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 fiziotherápia 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 fogásképesség 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: ínhozzabítás, 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:

Beszámolóknak 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 műtéteinken 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 alkarcsontok 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 betegségről 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 rokonszakták 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.