

# Eredményeink distalis radius törések füles húzólemezzel végzett osteosynthesise után

DR. SERESS GYÖRGY, DR. KURUCZ LÁSZLÓ, DR. OSGYÁN HENRIK,  
DR. BONYHÁDY ELEMÉR, DR. BAKAJA LÁSZLÓ

Érkezett: 2004. május 13.

## ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők korábban publikálták (4) a Colles típusú distalis radius törés biomechanikai elemzését, új műtéti koncepciójukat és az általuk kifejlesztett füles radius lemezzel végzett osteosynthesist. 53 operált betegből 28 sérült utánvizsgálatát végezték el az alább részletezett szempontok szerint. Hangsúlyozzák a funkciók megítélésében a fájdalomatlanság és stabilitás prioritását. Véleményük szerint szoros összefüggés van a megfelelő anatómiai helyzetben történt gyógyulás és a jó funkcionális eredmény között. Hangsúlyozzák a vizsgálat lezárta után bevezetett új Dinamikus Fixált csavarú Füles Radius lemezzel nyert még jobb korai eredményeket.

**Kulcsszavak:** Colles törés – Műtéti kezelés; Radius törések – Műtéti kezelés;  
Lemezes rögzítés; Belső rögzítők; Töréskezelés – Belső rögzítés;  
Utánkövetéses vizsgálat;

*Gy. Seress, L. Kurucz, H. Osgyán, E. Bonyhád, L. Bakaja:* Our results with the tensile flange-plate in the cases of distal radial fracture

The authors earlier published their biomechanical analysis in the cases of Colles' fracture, their surgical protocol in these cases and their own specially designed tensile flange-plate in radius osteosynthesis. 28 out of 53 operated cases were reviewed. They point out the importance of pain relief and stability. According to their opinion there is strong correlation between the perfect reduction and the functional result. They have far better early results with their modified Dynamic Fixed Screw Flange-plate.

**Key Words:** Colles fracture – Surgery; Radius fractures – Surgery; Bone plates;  
Fracture fixation, internal; Follow-up study;

## BEVEZETÉS

A három dimenzióban instabil Colles típusú radius törések kezelésére osztályunkon új műtéti eljárást dolgoztunk ki, amelynek elvét és kivitelezését korábban publikáltuk (4). Jelen cikkünkben eredményeinkről számolunk be.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

1999. január 1-től 2001. július 31-ig 53 osteosynthesist végeztünk füles lemezzel rotációban is instabil radius distalis vég Colles típusú törése miatt, 48 esetben csontpótlást is alkalmaztunk. 28 beteget tudtunk utánvizsgálni, ebből 20 nő, átlagéletkor 57.1 (23–82), 8 férfi, átlagéletkor 51.5 (30–69) év, mindkét nemre vonatkoztatva 55.5 év.

A törések csoportosítását az AO beosztás szerint végeztük (*I. Táblázat*). Külön említésre méltónak tartjuk a legsúlyosabb instabilitású kategóriát, melybe az úgynevezett 6-os szabadságfokú sérüléseket soroljuk (a tér mindhárom irányában, plusz az egyes koordináta tengelyek körül rotációban is instabil sérülések). Az említett anyagból A3-as sérülésből kettő, C3-asból

egy beteg volt ebbe a kategóriába sorolható. Az utánvizsgált esetekből 23-ban történt csontpótlás, 20 esetben spongiosa plasztika, három esetben block beültetés.

Az eredmények értékelésében meghatározó volt *Sennwald* véleménye (3), aki a score rendszerek – például *Green–O'Brien* (2), *Garland–Werley* (1) – alkalmazásában rejlő hátrányt hangsúlyozza. Véleménye szerint több információt ad az egyes tulajdonságok vizsgálatának egybevetése, mint a belőlük képzett pontok összehasonlítása. Érvelését elfogadva az egyes funkciók eredményeit feltüntetve végeztük el értékelésünket. Fontosnak tartjuk hangsúlyozni a kezelés végeredményeként vizsgálható funkciók prioritásait: eszerint fontossági sorrendben első helyre kerül a fájdalomtalanság, második helyre a stabilitás, míg az összes többi szempont – beleértve a mozgásterjedelmet is – bár igen fontosak, de csak az előbbieket követhetik. A mozgásbeszűkülés tolerálhatósága természetesen egyénenként, munka-, illetve tevékenységi körönként változik. Tapasztalatunk szerint 35 fokos extenzió, 30 fokos flexió 20–20 fokos radial-ulnar ductio, 70 fokos supinatio és 45 fokos pronatio adható meg elégséges minimumként. Az értékelés szempontjait és eredményeit a *II. táblázatban* tüntettük fel.

Összehasonlítottuk mindkét oldal 10–10 szorításának eredményeit. Az operált oldalak eredményeit átlagoltuk és a nem operált oldal százalékában fejeztük ki. Ezekből az értékekből számoltunk átlagot, ami 87% lett, ezt természetesen csak közelítő pontosságú adatnak lehet tekinteni. A csuklók, az MP és PIP ízületek mozgásterjedelmét az ellenoldali ízületi mozgások százalékában adjuk meg (*III. táblázat*).

**I. táblázat: A törések AO-szerinti beosztása**

	<b>Összesen</b>	<b>Ebből nyílt törés</b>
<b>A3</b>	10	3
<b>C2</b>	13	-
<b>C3</b>	5	1

Szövődményt (Sudeck–dystrophia) két esetben találtunk.

A csuklók röntgenvizsgálata szintén összehasonlítva történt. A felvételek értékelését *Sennwald* (3) szerint végeztük, amelynek módját az *1–2. ábrákon* részletezzük. Összehasonlító, kétirányú felvételeket készítettünk. Az összehasonlító mérések során valamennyi adatnál az ép oldali értékhez viszonyítva számoltunk átlagot, és megadtuk a szélső értékeket (*IV. táblázat*).

Értékeljük a radio–carpalis ízületben az inkongruenciát, az arthrosist és a carpalis instabilitást (*V. táblázat*).

## **MEGBESZÉLÉS**

Töréskezelési módszerünk eredményessége szempontjából meghatározónak tartjuk a posztoperatív fájdalom vizsgálatát. Jó arány, hogy a betegek kétharmadának nem volt fájdalma és egynegyedének is csak komolyabb terhelésre volt panasa.

A stabilitás vizsgálatára részben szubjektív értékelést, részben összehasonlító, objektív szorítóerő mérést alkalmaztunk. Az operált oldalnak ellenoldalhoz viszonyított 87%-os teljesítményét megfelelő funkciónak tartjuk.

A hidegérzékenység kellemetlen, gyakori kísérője nemcsak a műtéteknek, hanem a konzervatíván kezelt sérüléseknek is, azonban jelentősége nem számottevő.

Fontos információ lenne a munkaköri rehabilitáció is, ha nem volt deformálná a betegek

**II. táblázat: Az értékelés szempontjai és eredményei**

<b>Fájdalom</b>	
Nincs	18
Terhelésre, bizonyos mozdulatnál, vagy nehéz tárgy emelésekor	6
Terhelésre, könnyebb tárgy emelésekor is	2
Állandó	2
<b>Stabilitás</b>	
Stabil, odafigyelés nélküli használat	21
Stabil, de bizonyos pozíciókban gyenge	6
Instabil	1
<b>Hidegérzékenység</b>	
Nincs	15
Időváltozásra	10
Hidegintolerancia	3
<b>Tevékenység</b>	
Mint korábban, változatlanul	23
Mint korábban, korlátozással	4
Tevékenység- (munkakör?) váltás Egy beteget belszeri okok miatt leszálalékoltak	1

**III. táblázat: A csukló, az MP- és PIP-ízületek mozgásterjedelme**

<b>Csukló</b>					
	Extenzió				83%
	Flexió				85%
	Pronatio				94%
	Supinatio				92%
	<b>II.</b>	<b>III.</b>	<b>IV.</b>	<b>V.</b>	
MP-ízület	95%	98%	100%	91%	
PIP-ízület	96%	97%	97%	94%	

szándékát más, például táppénzen maradási, leszálalékolási és egyéb motiváció. Ezt figyelembe véve kifejezetten jó aránynak tartjuk, hogy a betegek egy hetede kényszerült korábbi munkakörében fizikai korlátozással dolgozni. Egy beteg váltott tevékenységi, illetve munkakört, de nem a sérülése, hanem belszeri ok miatt.

A csukló mozgásterjedelmében az ép oldalhoz hasonlítva 15–17%-os elmaradás állapítható meg, amely azonban nem eredményezett jelentősebb akadályt a napi tevékenységben.

**IV. táblázat: A röntgenek értékelése**

<b>Dorso-palmaris inklináció</b>		<b>-2.4 fok</b>	<b>+22-24</b>
Radio-ulnaris inklináció	sigmoid notch dorsalis pereméhez illesztve	<b>-1 fok</b>	<b>+10-13</b>
	sigmoid notch palmaris pereméhez illesztve	<b>-1.5 fok</b>	<b>+4-16</b>
Rövidülés mm-ben	palmaris pólus	<b>-1 mm</b>	<b>+3-5</b>
	dorsalis pólus	<b>-1 mm</b>	<b>+3-8</b>
DRU ízületi subluxatio, rövidülés		<b>-1.2 mm</b>	<b>+1.5-6</b>

**V. táblázat: Az inkongruencia, az arthrosis és az instabilitás értékelése**

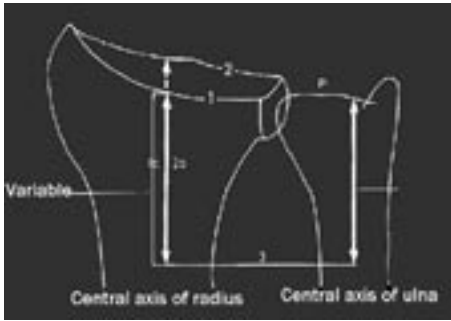
<b>Radio-carpalis inkongruencia</b>		
0.5 mm		<b>1</b>
1 mm		<b>1</b>
<b>Arthrosis</b>		
nincs		<b>21</b>
enyhe	radio-carpalis	<b>5</b>
közepes	radio-carpalis	<b>1</b>
	DRU	<b>1</b>
súlyos		<b>0</b>
<b>Carpalis instabilitás</b>		
Scapho-lunaris		<b>8</b>
adaptív		<b>2</b>

Egyben megállapítjuk, hogy bár az értékelésünk szerint prioritást élvez a fájdalomtanság és a stabilitás, az elért mozgásterjedelem is megfelelő mértékű. A posztoperatív funkció elemzése során nem csupán a csuklóizületet, hanem a kéz kis ízületeit is vizsgáltuk, amelyek a szubklinikus Sudeck-szindróma kimutatása szempontjából tulajdonítunk különös jelentőséget. A kis ízületi mozgásterjedelem csaknem oldal azonos.

Anyagunkban két betegnek állapítottunk meg Sudeck-betegséget, ami jó arány, utókezelésük teljes remisszióval zárult.

A radiológiai vizsgálat eredményeinek értékelésekor kiemeljük, hogy bár a feltüntetett szélső értékek az ellenoldalitól egy-egy esetben jelentős eltérést mutatnak, de a módszert jellemző átlagértékek az ellenoldalit csaknem elérik. A szélső értékek oka technikai hibákban keresendő, melyek egy új módszer tanulási folyamatával magyarázhatók. Kiemeljük, hogy az eljárás alkalmas túl korrekcióra, amit egy-egy esetben a lemez túlzott előfeszítése után a nagyobb dorso-palmaris inklinációban láttunk.

A feltárásos repozíció melletti érvként kívánjuk felhozni, hogy anyagunkban két esetben találtunk a kritikus értéket el nem érő ízületi inkongruenciát. Szintén ezzel magyarázzuk, hogy



1. ábra

Zömülés mérése

P) Fixált pont: ulna ízfelszín

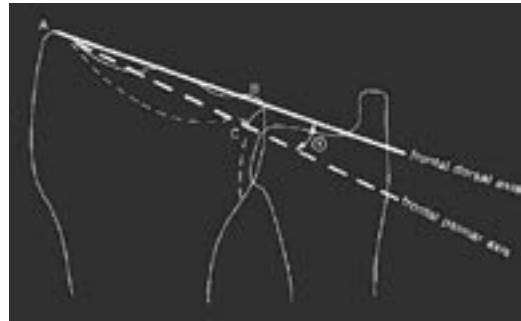
1) A radialis ízületi szél palmaris szélé

2) A radialis ízületi szél dorsalis szélé

1a) Referenciavonal a palmaris ízületi távolsághoz

2a) Referenciavonal a dorsalis ízületi távolsághoz

3) Referenciavonal



2. ábra

A frontális szögek mérési módja, valamint a dorsalis és palmaris frontális szögek közötti különbség ábrázolása

1) A különbség körülbelül 7°

A) – radialis styloid

B) – dorsalis ulnaris sarok

C) – palmaris ulnaris sarok

kevés esetben találtunk arthrosist, ezeknek java része enyhe fokú volt. A carpalis instabilitások döntően scapho-lunaris típusúak voltak, ezek primer ellátására fiatal sérülteknél egyre nagyobb gondot kívánunk fordítani.

A diskusszió összegezéseként elmondjuk, hogy az elemző vizsgálat egyértelműen igazolja annak a koncepciónak helyességét, mely szerint a jó funkcionális eredmény és az anatómiai törésgyógyulás között egyenes összefüggés van.

## ÖSSZEFOGLALÁS

Az új koncepcióval, technikával, implantátummal végzett műteteink eredményeit értékelve úgy gondoljuk, hogy eljárásunk alkalmazásával – éppúgy, mint más testtájékon a csukló régióban is – reális igénnyé válhat a korrekt ízületi rekonstrukció. Eredményeinket tovább javította a füles lemezből fejlesztett, nagyfokú térbeli stabilitást biztosító úgynevezett Dinamikus Fixáltcsavarú Füles Radiuslemezzel (DFFR) végzett osteosynthesis, melynek alkalmazását a fenti vizsgálat lezárása után kezdtük el. Az általa nyújtott nagyfokú, a remodellatio végéig érvényesülő stabilitás megőrzi a reponált anatómiai helyzetet, lehetővé teszi az azonnali tornakezélést, a tűződrótok mellőzését, és a csontpótlások indikációs körének szűkítését.

## IRODALOM

1. Gartland J. J., Werley C. W.: Evaluation of healed Colles' fractures. J. Bone Joint Surg. 1951. 33: 895-907.
2. Green D. P., O'Brien E. T.: Open reduction of carpal dislocations: Indications and operative techniques. J. Hand Surg. 1978. 3-A: 250-265.
3. Sennwald G.: The wrist. Berlin, Heidelberg, Spinger. 1987. 144-145. p.
4. Seress Gy., Kurucz L., Kovács K., Osgyán H.: A Colles törések kezelésére alkalmazható palmaris húzólemez elméleti alapja. Magyar Traumatológia Ortopédia Kézsebészet Plasztikai Sebészet, 2003. 46: 309-315.

**Dr. Seress György**

**Jávorszky Ödön Kórház, Traumatológiai Osztály**

**2600 Vác, Argenti Döme tér 1-3.**