

## Experiences with musculus extensor carpi radialis longus tendon transfer after musculus extensor pollicis longus tendon ruptures

Kokavec R, Fedeles J, Palencar D

### Skúsenosti s transpozíciou šľachy m. extensor carpi radialis longus po ruptúre šľachy m. extensor pollicis longus

#### Abstract

**Kokavec R, Fedeles J, Palencar D:**

**Experiences with musculus extensor carpi radialis longus tendon transfer after musculus extensor pollicis longus tendon ruptures**

**Bratisl Lek Listy 2000; 101 (6): 324–326**

The most common ruptures of all of the tendons of the hand are those of the extensor pollicis longus tendon (EPL). As to its ethiology, the rupture of EPL can spontaneously occur tendosynovitis in rheumatic patients or rarely in result of conservative treatment of distal forearm fractures. During the last 18 months, 4 cases of EPL ruptures following the conservative treatment of distal forearm fractures have been diagnosed in our clinical material. All patients underwent the transfer of extensor carpi radialis longus (ECRL) tendon due to. We present our indications of the technique, and the clinical results. (Fig. 3, Ref. 8.)

**Key words:** rupture, transposition, m. extensor carpi radialis longus.

Zo všetkých ruptúr šliach ruky sa najčastejšie vyskytujú ruptúry šľachy m. extensor pollicis longus (EPL). Základnou funkciou dlhého nafahovača palca s exkurziou cca 5–6 cm je extenzia v IP kĺbe a zároveň elevácia flektovaného palca. Z anatomickeho aspektu origo EPL predstavuje interoseálna membrána a dorzálny povrch ulny, inercia je na dorzálnom povrchu distálneho článku palca.

#### Materiál a metódy

Za posledných 18 mesiacov sme v našom klinickom materiáli v zóne T5 a 7 diagnostikovali 4 prípady ruptúr šľachy EPL po kon-

#### Abstrakt

Kokavec R., Fedeleš J., Palencár D.:

Skúsenosti s transpozíciou šľachy m. extensor carpi radialis longus po ruptúre šľachy m. extensor pollicis longus  
Bratisl. lek. Listy, 101, 2000, č. 6, s. 324–326

Ruptúra šľachy m. extensor pollicis longus (EPL) je jednou z najčastejšie postihovaných šliach ruky. Etiologicky sa ruptúra EPL môže vyskytnúť spontánne pri tendosynovitídach, časté sú ruptúry u reumatických pacientov a zriedkavo môžu byť dôvodom ruptúry aj zlomeniny distálneho predlaktia. Za posledných 18 mesiacov sme v našom klinickom materiáli diagnostikovali 4 prípady ruptúr šľachy EPL po konzervatívnej liečbe zlomenín distálneho predlaktia. U všetkých pacientov sme vykonali transpozíčnú operáciu na šľachu m. extensor carpi radialis longus (ECRL). V práci demonštrujeme naše indikáčné kritériá, metódu a klinické výsledky. (Obr. 3, lit. 8.)

**Kľúčové slová:** ruptúra, transpozícia, m. extensor carpi radialis longus.

servatívnej liečbe zlomenín distálneho predlaktia. Podľa údajov z literatúry ide o zriedkavú komplikáciu (1/300 zlomenín) objavujúcu sa väčšinou pri začatí rehabilitácie po dlhodobej fixácii zápästia.

Príčinou vzniku môžu byť kostné fragmenty pri fracture radii loco typico, alebo zvýšený tlak vo vnútri šlachovej pošvy, ktorý znižuje prietok krvi v už aj tak fyziologicky horšie prekrvanej oblasti šľachy pod karpálnym ligamentom (Engkvist, 1979).

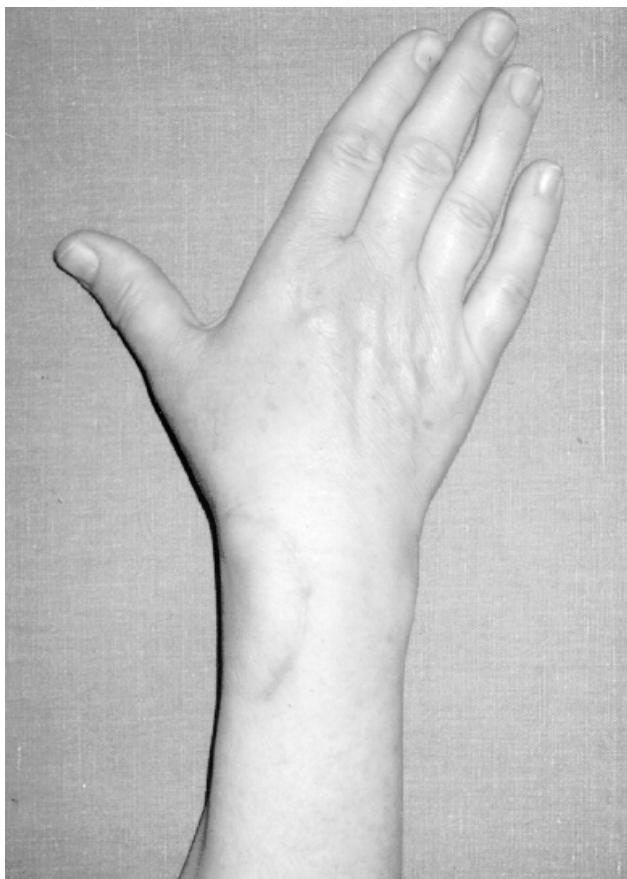
U všetkých pacientov sme vykonali transpozíčnú operáciu šľachy m. extensor carpi radialis longus (ECRL). Na vlastnú tenosutúru sme použili modifikovaný Bunnellov steh pomocou nevstrebateľného atraumatickeho monofilamentového polypropylénového šicacieho materiálu Prolen 3,0 s následnou adaptá-

Department of Reconstructive and Plastic Surgery, Hospital Ruzinov, Bratislava. kokavec@nspr.sk

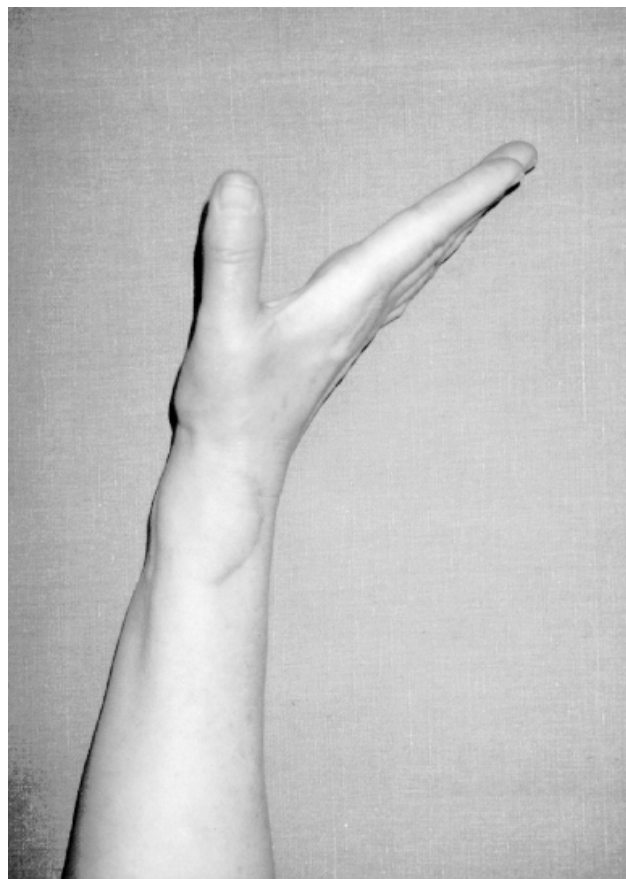
**Address for correspondence:** R. Kokavec, MD, Dpt of Plastic Surgery, Hospital Ruzinov, Ruzinovska 6, SK-826 06 Bratislava 29, Slovakia.  
Phone/Fax: +421.7.4333 8754

Klinika plastickej chirurgie Nemocnice Ružinov v Bratislave

**Adresa:** MUDr. R. Kokavec, Klinika plastickej chirurgie NsP Ružinov, Ružinovská 6, 826 06 Bratislava 29.



Obr. 1. Neschopnosť elevovať palec do roviny II. metakarpu.



Obr. 2. Oslabenie extenzie zápästia po transpozícii ECRL nepozorovali.

ciou epitenónia pokračujúcim stehom rovnakým materiálom hrúbky 6,0 (Fedeleš 1976). V pooperačnom období používame sadrovú dlahu s polohou zápästia približne v 40° dorzálnej flexii, karpometakarpálnym kĺbom v extenzii a abdukcii s IP a MCP kĺbmi v extenzii. Počas 3. týždňa skracujeme dlahu tak, aby bola umožnená len flexia IP kĺbu. Po 4. týždni nahradzujeme pevnú dlahu ľahkou rehabilitačnou dlahou, pokračuje nácvik aktívnej flexie a extenzie IP a MTC kĺbu (Smrčka a spol., 1998). V 7.—8. týždni pacient cvičí aktívne proti odporu (Veselý, 1994).

### Výsledky

Aj keď náš súbor je vzhľadom na zriedkavosť výskytu ruptúr EPL po konzervatívnej liečbe zlomenín distálneho predlaktia a jasné indikačné kritériá na ECRL transfer (zóna T5, 7, 8) neporovnateľný v počte k vykonaným transpozíciám na šľachu m. extensor indicis proprius (EIP), domnievame sa, že uvedená technika predstavuje kvalitnú operačnú alternatívu.

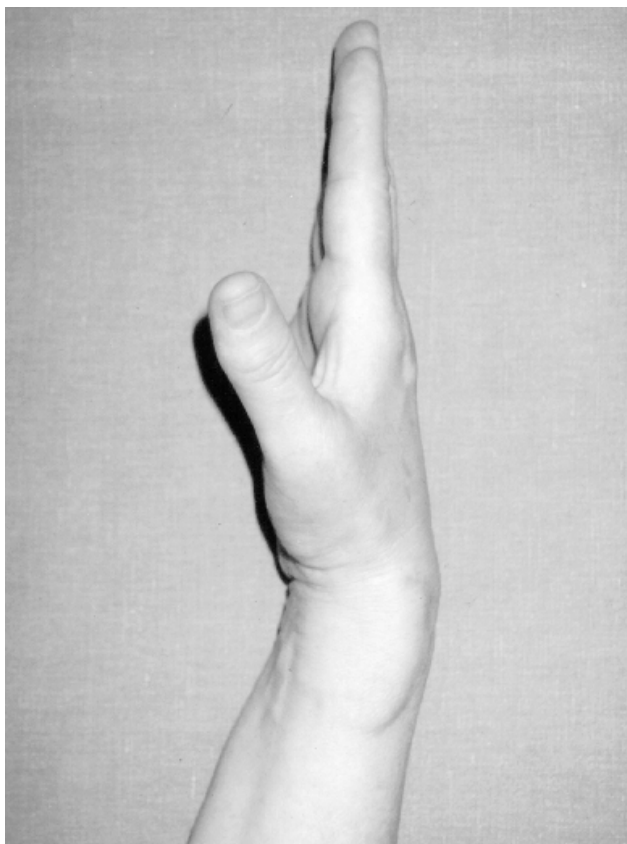
Pre hodnotenie výsledkov používame *Riddellovu klasifikáciu* (1963). Všetci pacienti spĺňali kritériá 2. stupňa klasifikácie — *Good*, tzn. extenzia IP kĺbu v norme, niekedy je prítomná neschopnosť elevovať palec do roviny II. metakarpu (obr. 1).

### Diskusia

Prvýkrát bola ruptúra šľachy EPL v literatúre opísaná roku 1876 Duplayom. Vo všeobecnosti niet pochyb, že pre potreby extenzorov je na transpozíciu najvhodnejšou šľachovou jednotkou šľacha m. extensor indicis proprius (EIP) využívajúc jeho približne 5 cm exkurziu. Využitie tejto šľachy na plánovaný transfer treba zhodnotiť individuálne, vzhľadom na možný výskyt až 30 % oslabenia extenzie ukazováka (Norda, 1994).

Z nášho indikačno-topografického hľadiska preferujeme šľachu m. na šľachové presuny pre lézie extenzora palca v úrovni proximálnej polovice I. metakarpu a vyššie (zóna T5, 7, 8). Pri indikácii si však treba uvedomiť jeho kratšiu exkurziu približne 3 cm. Na rozdiel od iných autorov (Millender, 1974) sme oslabenie extenzie zápästia po transpozícii ECRL nepozorovali (obr. 2). Niekedy pozorovaná neschopnosť elevovať palec do roviny II. metakarpu môže teoreticky vyplývať z rozdielneho anatomickeho priebehu šľachy ECRL, no zaznamenali sme ju aj po transferoch na EIP (obr. 3).

V literatúre často uvádzaná možnosť liečby ruptúry EPL šľachovým transplantátom (napr. m. palmaris longus, extensor digiti minimi, plantaris a extenzory dolnej končatiny) nie je podľa nášho názoru indikovaná vzhľadom na výskyt početných adhézii,



Obr. 3. Neschopnosť elevovať palec do roviny II. metakarpu po transferoch na EIP.

a tým potreby ďalšej operácie. Treba pripomenúť fakt, že šlachový transplantát je indikovaný len vtedy, ak m. extensor pollicis longus naďalej zostáva ako hybná jednotka. Často však túto funkciu po dlhodobej imobilizácii stráca, preto je vhodné zvoliť radšej šlachový transfer.

Veľmi zriedkavo sa podarí ruptúru EPL operačne vyriešiť end-to-end resutúrou. Vzhľadom na možné príčiny ruptúry (reumatická ruka, stav po fraktúre s dlhodobou imobilizáciou atď.) ide skôr o náhodu ako o pravidlo.

#### Záver

Vzhľadom na dobré pooperačné výsledky, nenáročnosť operačnej techniky, pri dodržaní indikačných kritérií považujeme transpozičnú operáciu na šlachy m. extensor carpi radialis longus za výhodnú alternatívu operačnej liečby ruptúr šlachy m. extensor pollicis longus.

#### Literatúra

**Duplay S.:** Rupture sous-cutanee du tendon du long extenseur du pouce e dela Societe de Chirurgie de Paris, 1876, č. 2, s. 788.

**Engkvist O., Lundborg G.:** Rupture of the extensor pollicis longus tendon after fracture of the lower end of the radius. *Hand*, 1979, č. 2, s. 76.

**Fedeleš J.:** Techniky sutúry šliach. Atestačná práca. Bratislava, LFUK 1976.

**Millender L.H., Nalebuff E.A., Albin R., Ream J.R., Gordon M.:** Dorsal tenosynovectomy and tendon transfer in the rheumatoid hand. *J. Bone Joint Surg.*, 1974, č. 56A, s. 753–757.

**Norda R.J.P., Hage J.J., De Groot J.M., Bloem J.:** Index finger extension and strength after extensor indicis proprius transfer. *J. Hand Surg.*, 1994, č. 19A, s. 844–849.

**Riddell D.M.:** Spontaneous rupture of the extensor pollicis longus. The results of tendon transfer. *J. Bone Joint Surg.*, 1963, č. 45B, s. 506–510.

**Smrčka V., Dylevský I., Marík I.:** Extensory ruky. Brno, Institut pro další vzdelávání pracovníku ve zdravotnictví 1998, s. 95–97.

**Veselý J. a spol.:** Základy poúrazové rehabilitace ruky stardantními metodami. Brno, Institut pro další vzdelávání pracovníku ve zdravotnictví 1994.

Received October 21, 1999.

Accepted May 12, 2000.