

Compressione del nervo ulnare al polso (Canale di Guyon)



www.fisiokinesiterapia.biz

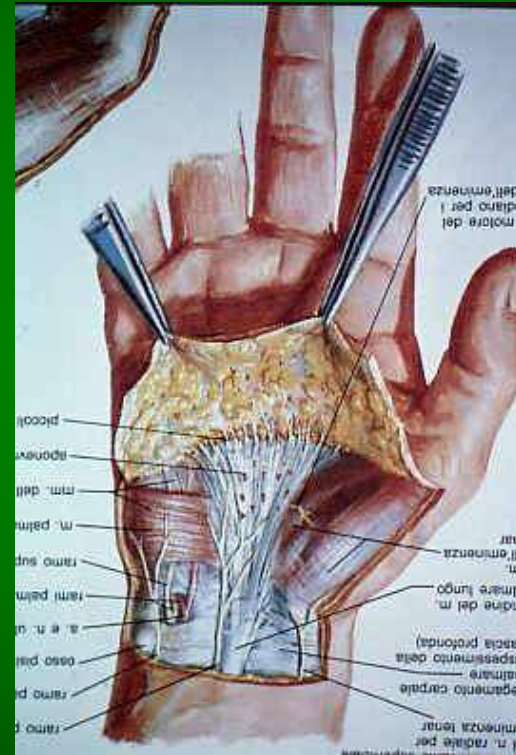
L'anatomia della zona nella nostra convinzione differisce da quella che tutti noi abbiamo studiato sui libri

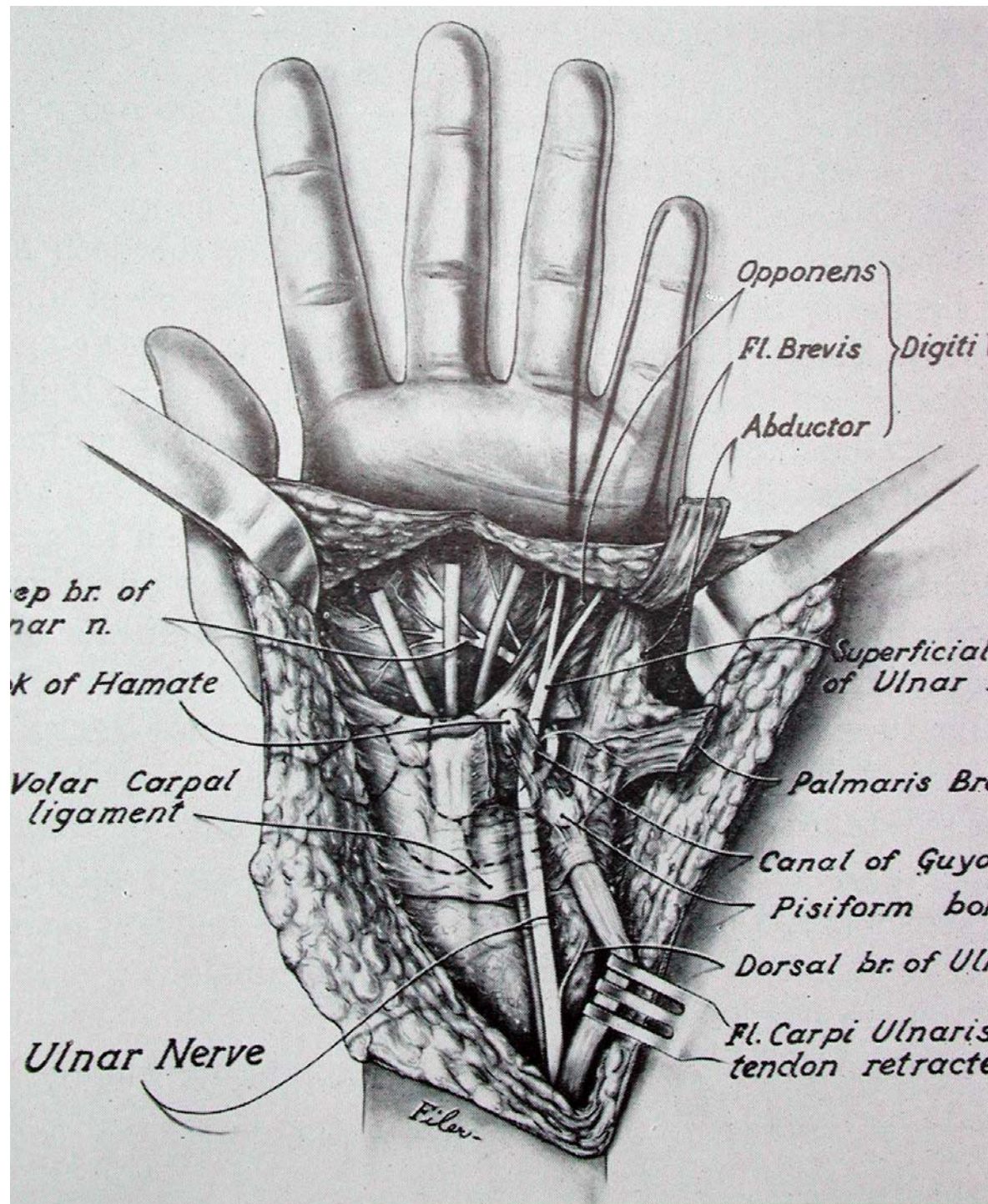
A questo proposito l'esperienza maturata sui campi chirurgici e lo studio iconografico condotto insieme ai colleghi radiologi ci ha rafforzato questa convinzione

1861



Felix Guyon: Note sur une disposition anatomique propre a la face anterieure de la region du poignet et non encore décrite par le docteur. Bull. Soc. Anat. De Paris 6, 184, 1861

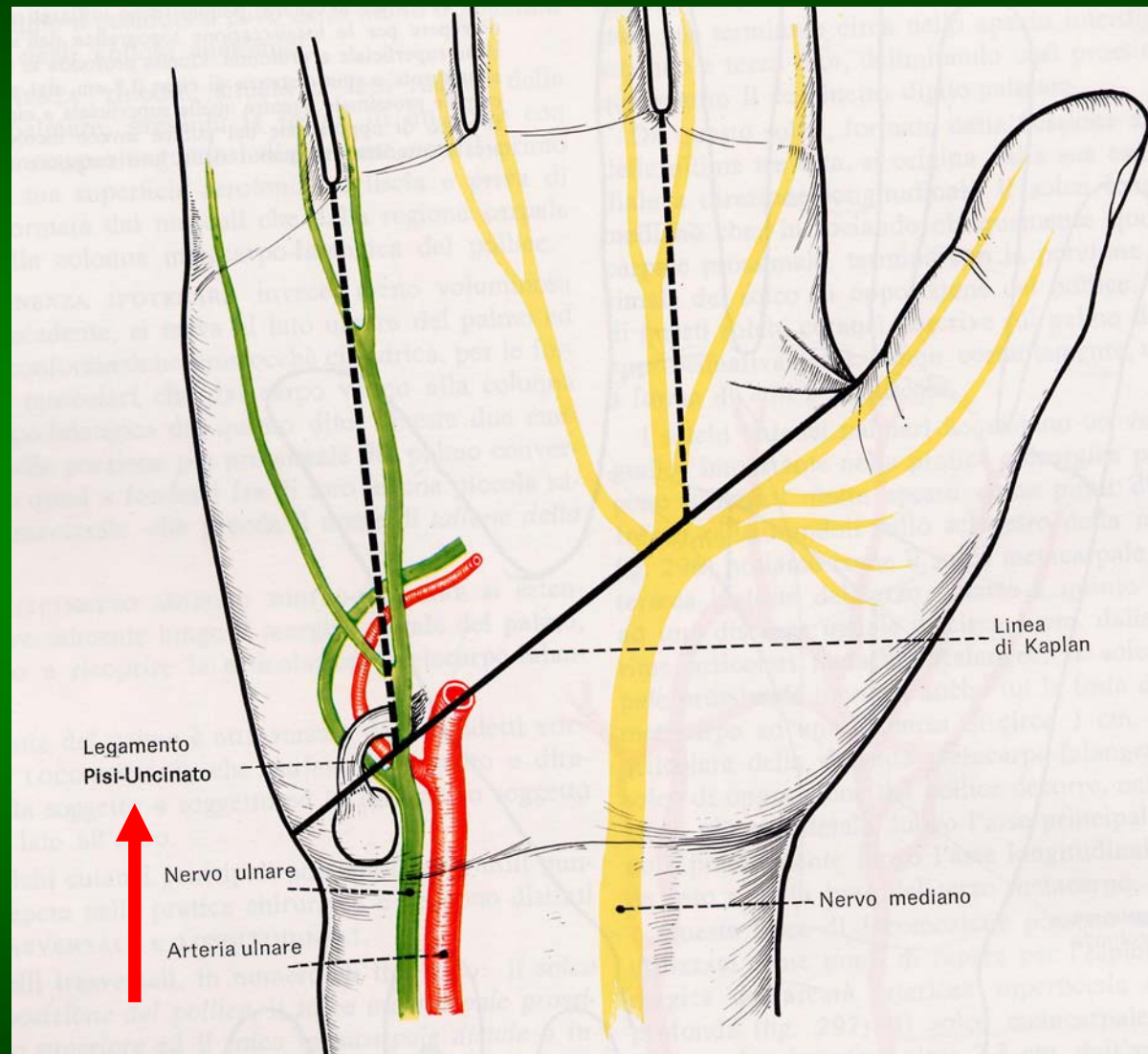




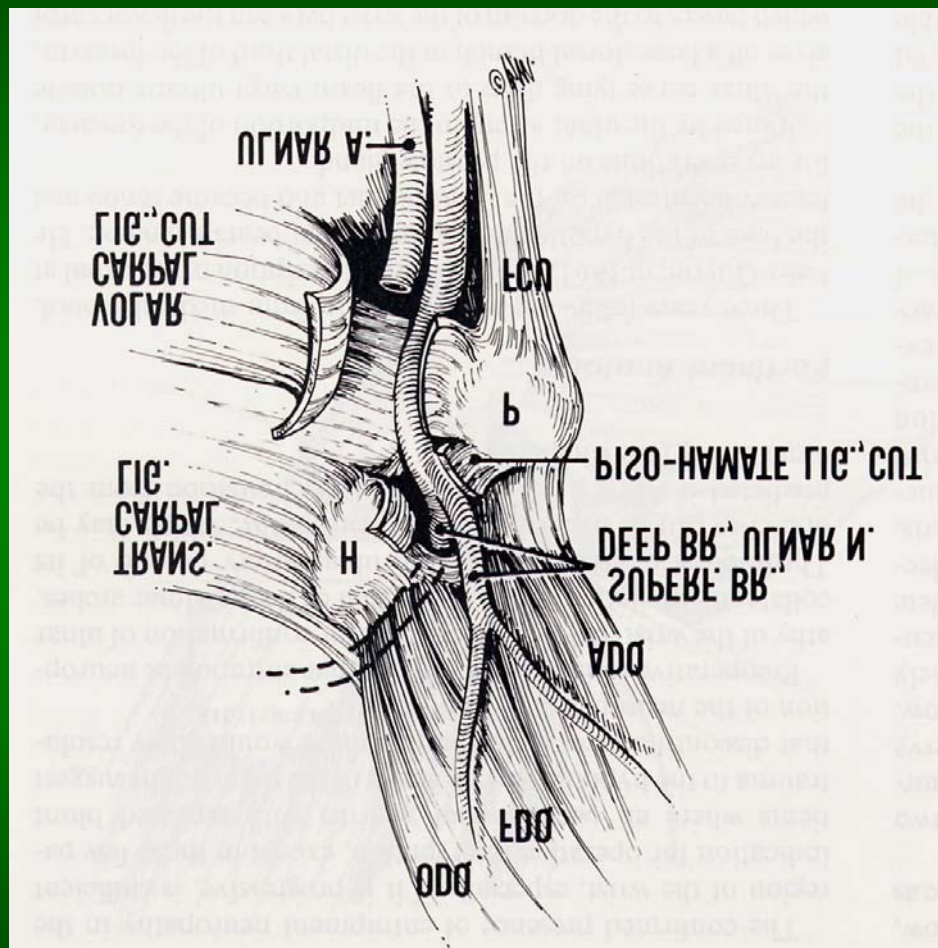
Shea J.D.,
McClain E.J.

J. Bone Joint
Surgery

51A, 1095, 1969



Bonola A
Caroli A
Celli A
La mano
Piccin Ed. 1981



VOLUME 2

OPERATIVE HAND SURGERY

THIRD EDITION

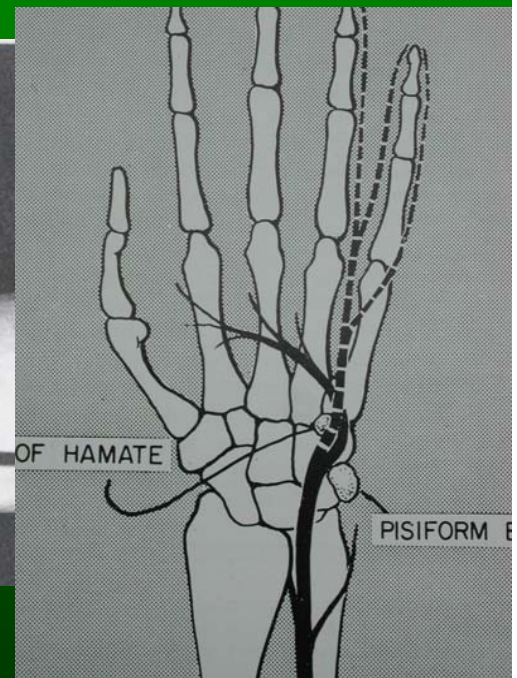
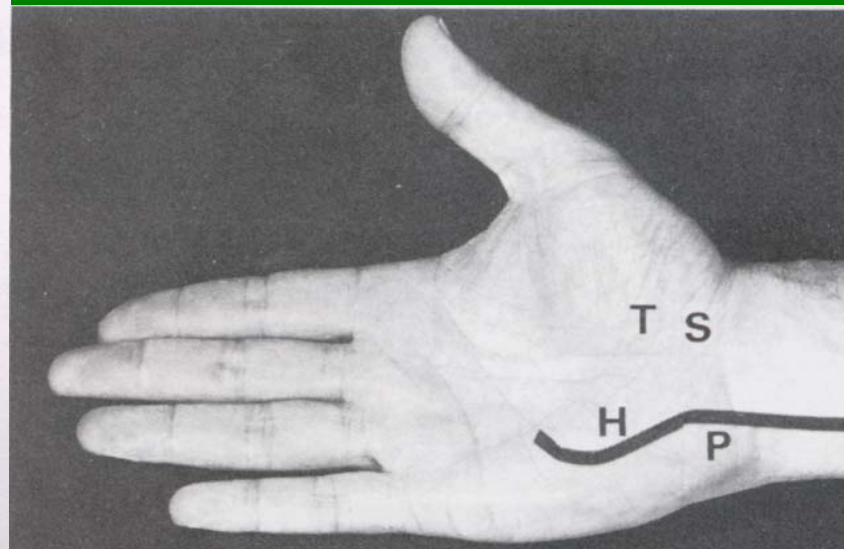
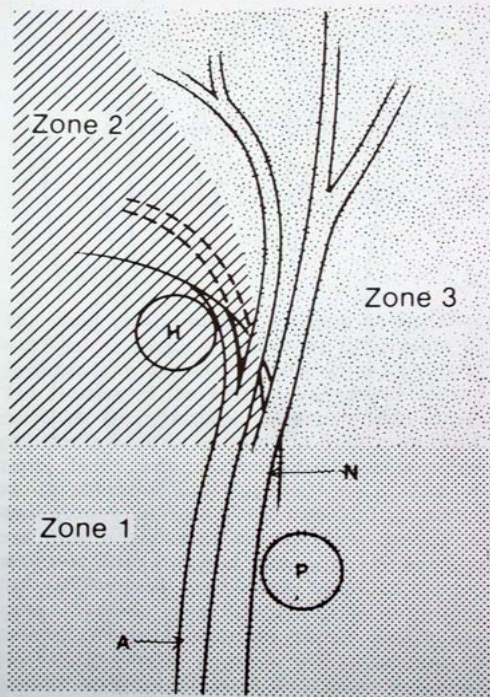
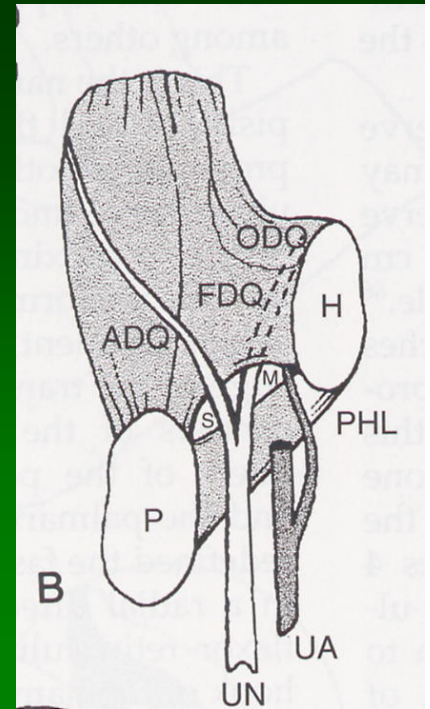
EDITED BY
DAVID P. GREEN, M.D.

Hunt J.R. J. Neur. Ment. Dis. 35, 673, 1908

Denman E.E. Hand 10, 69, 1978

Marchetti N. et al. Monografy 1978

Gross M.S., Gelbermann R.H.
Clin Orthop. 196, 238, 1985





Nervo ulnare

Guyon's Canal Revisited: An Anatomic Study of the Carpal Ulnar Neurovascular Space

**Tyson K. Cobb, MD, Stephen W. Carmichael, PhD,
William P. Cooney, MD, Rochester, MN**

The boundaries of the space through which the ulnar neurovascular bundle crosses the wrist have been reinvestigated. Using gross dissections, transverse and sagittal sections, and histologic study, we determined that the roof of Guyon's canal, the "carpal ulnar neurovascular space," does not directly connect to the hamate bone, as is currently accepted. The roof

Journal of Hand Surgery 21A, 861, 1996

A critical survey of carpal ulnar neurovascular space (Guyon's canal)

*Rosati M., Nesti C., Lisanti M.,
Zampa V., Trippi D.

*2nd Orthopaedic Department
Department of Radiology
University of Pisa, ITALY

IFSSH June 2001 Istanbul



1. Surgical imaging

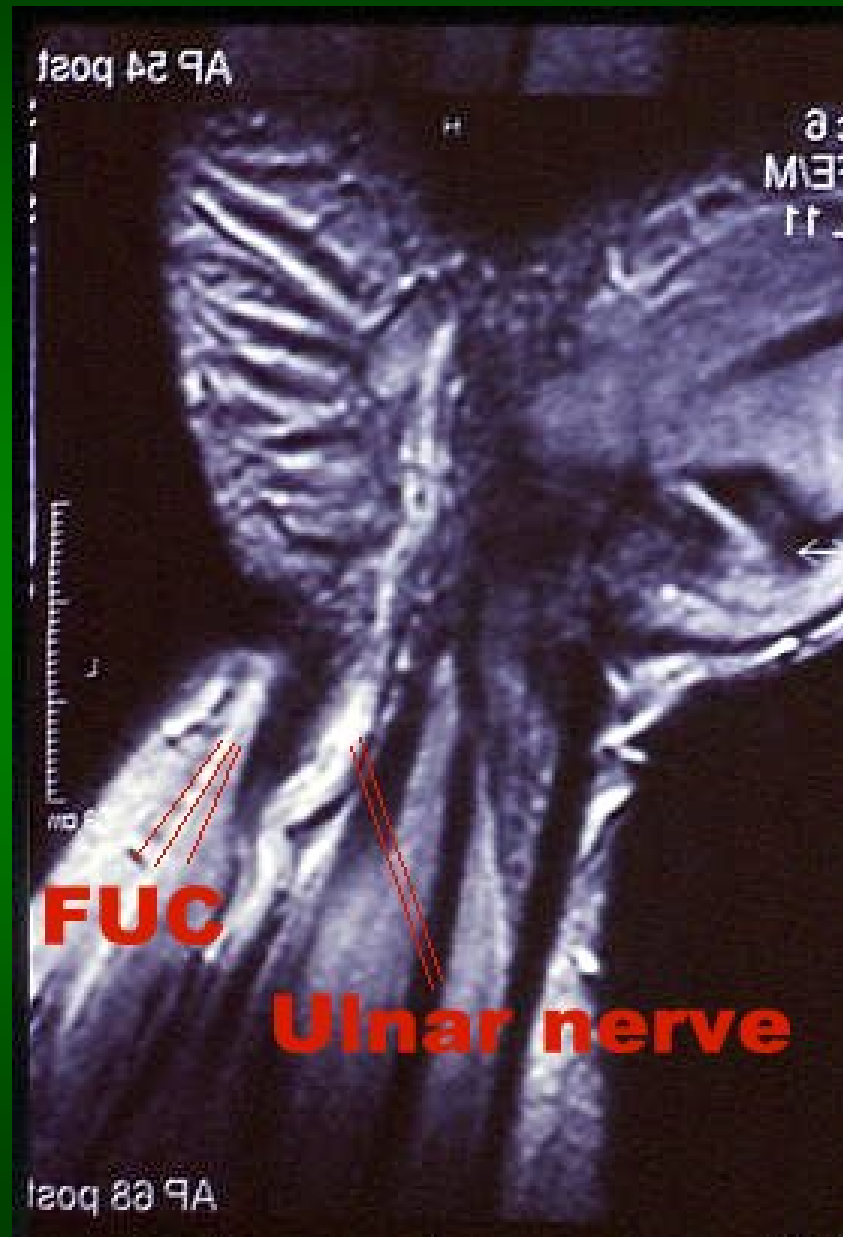
2. MRI imaging

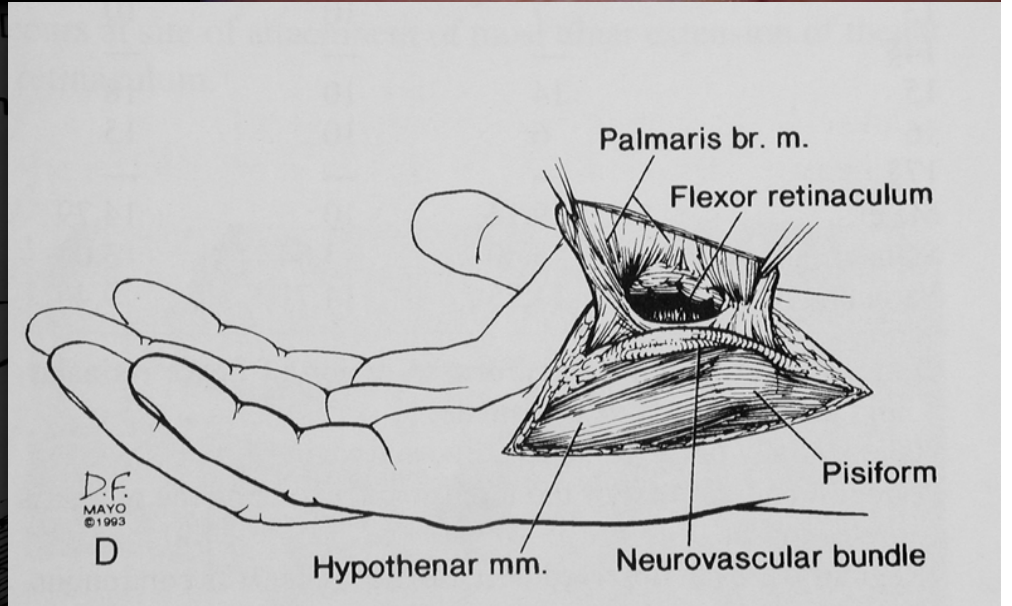
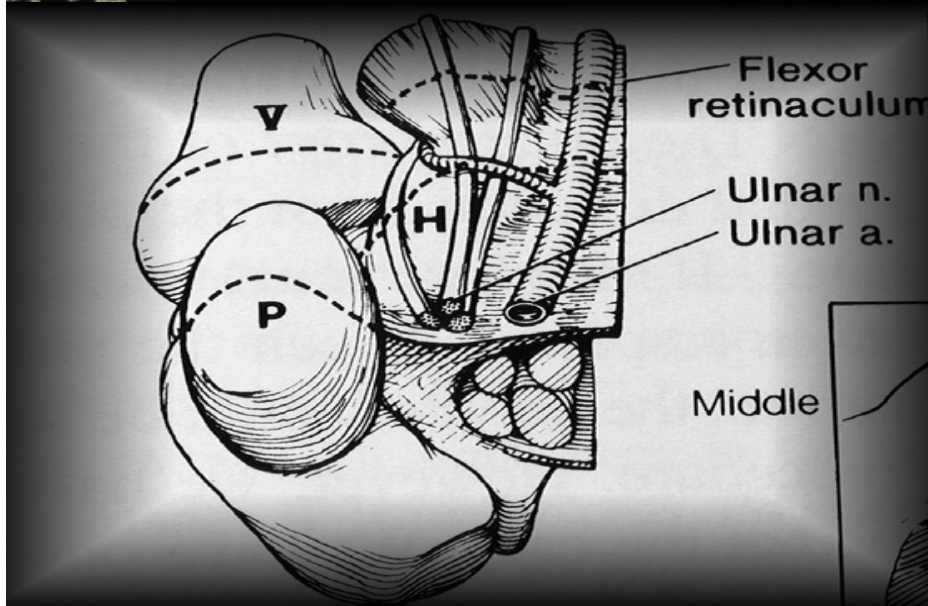
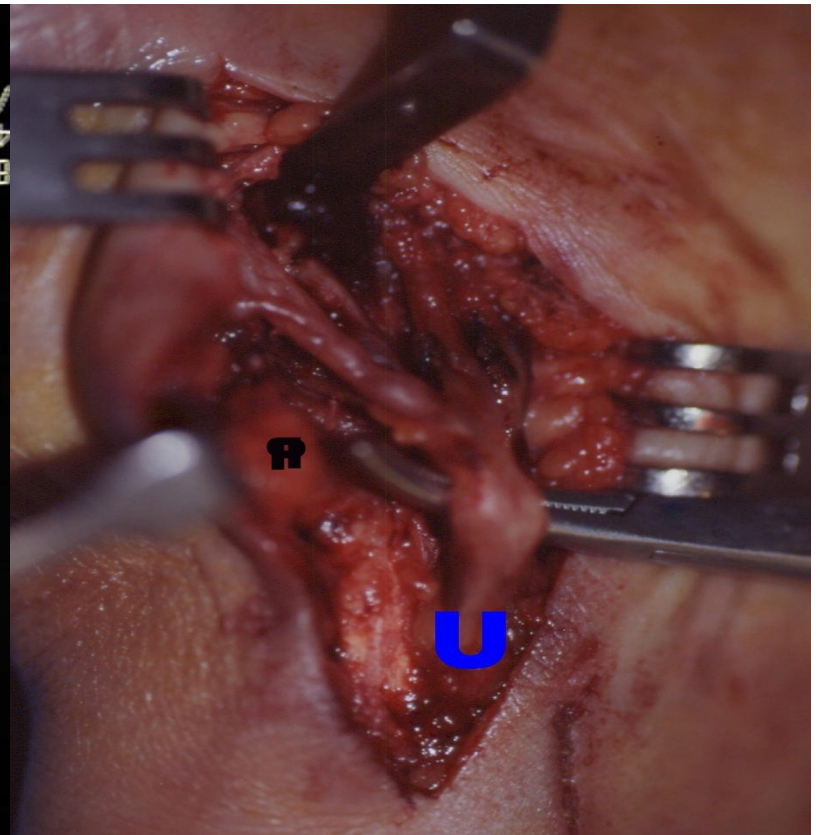
10 volunteers free of nerve
impairment

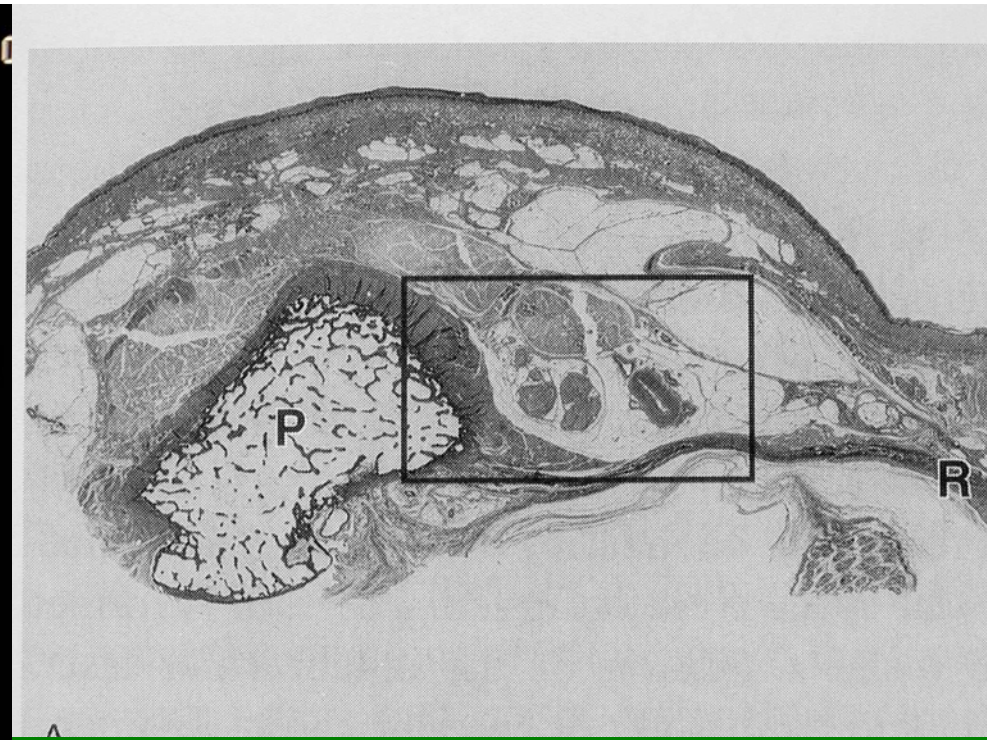
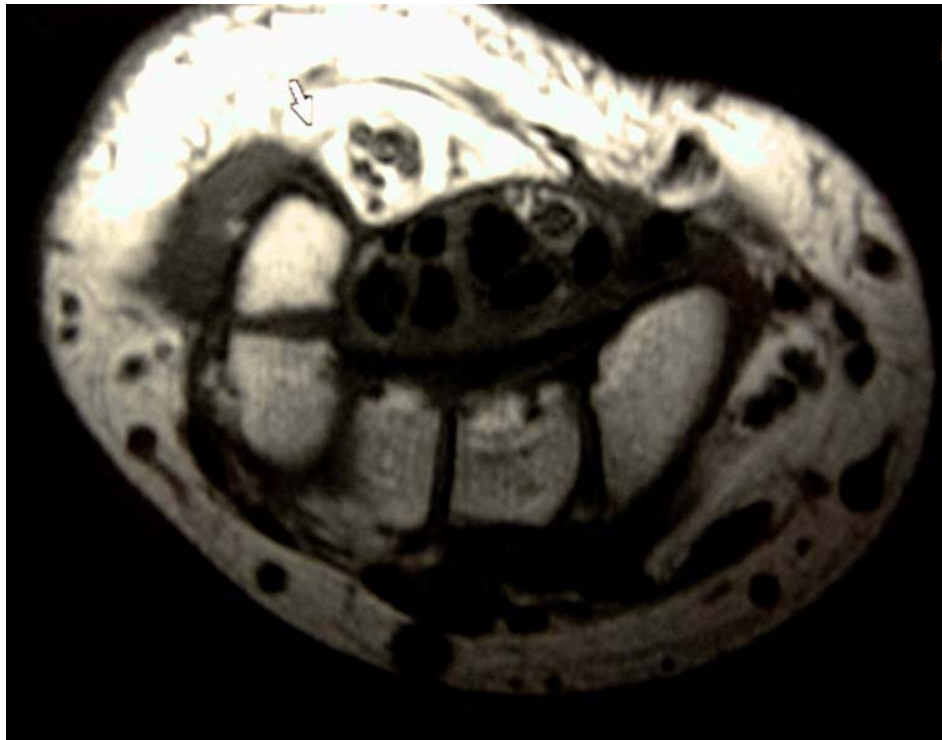
9 male 1 female

average age 37,9 yrs (25-55)

MRI: 1,5 T superconductive devices with a
surface coils 5GP obtaining T-1 weighted spin
echo images (T1W1 repetition time 380msec,
echotime 14msec, field of view 12-14cm, slice
thickness 0,5mm spacing, NEX 3, acquiring time
3.18-3.45 msec







Nella nostra esperienza il fascio
vascolonervoso è leggermente più
superficiale rispetto ai rilievi
istologici di Cobb

Uncino dell'uncinato



Uncino dell'uncinato

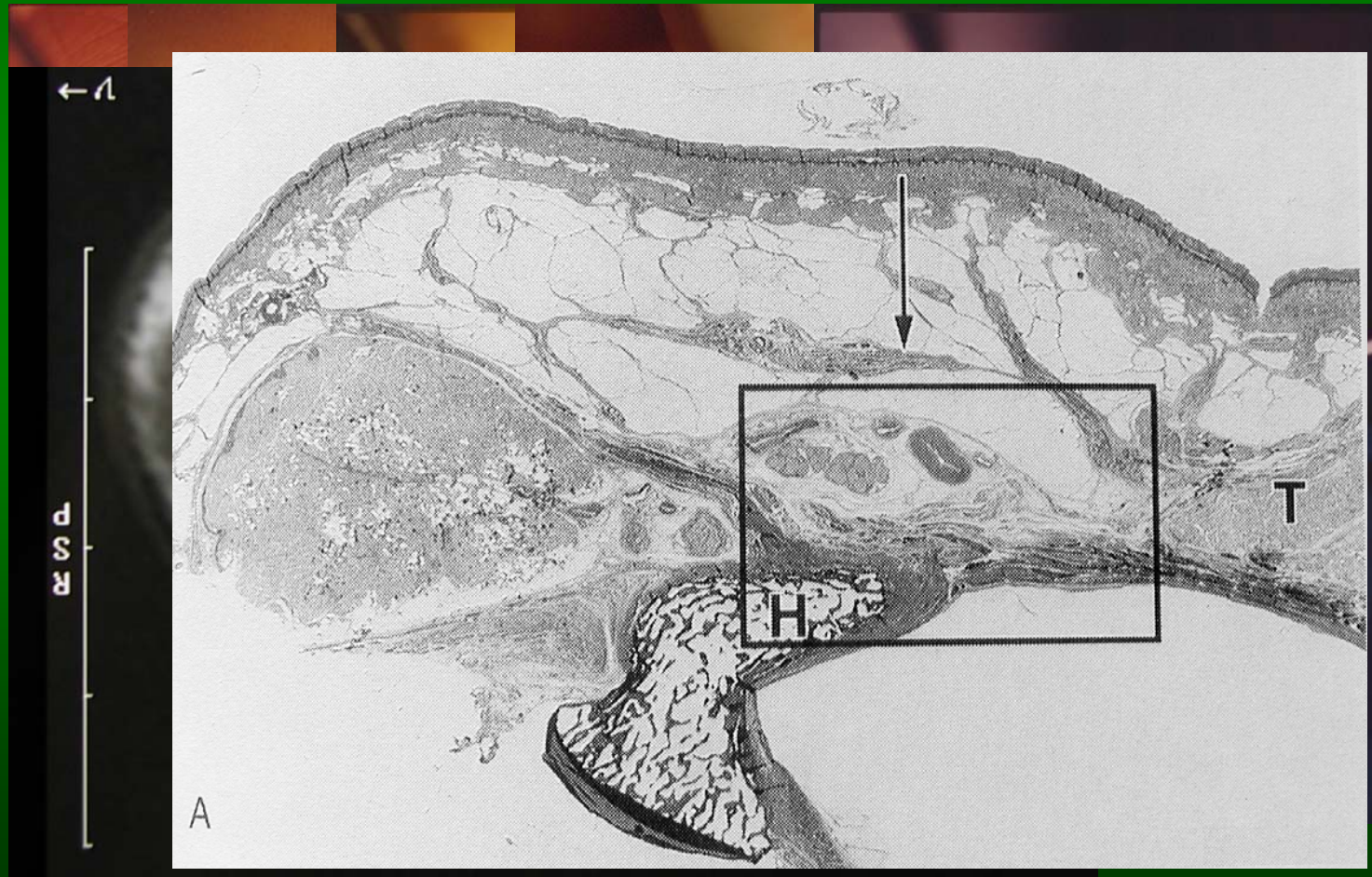


8/10 casi il nervo ulnare
giaceva direttamente
sull'uncino dell'uncinato

2/10 casi il nervo ulnare
giaceva radialmente all'apice
dell'uncino dell'uncinato

www.fisiokinesiterapia.biz

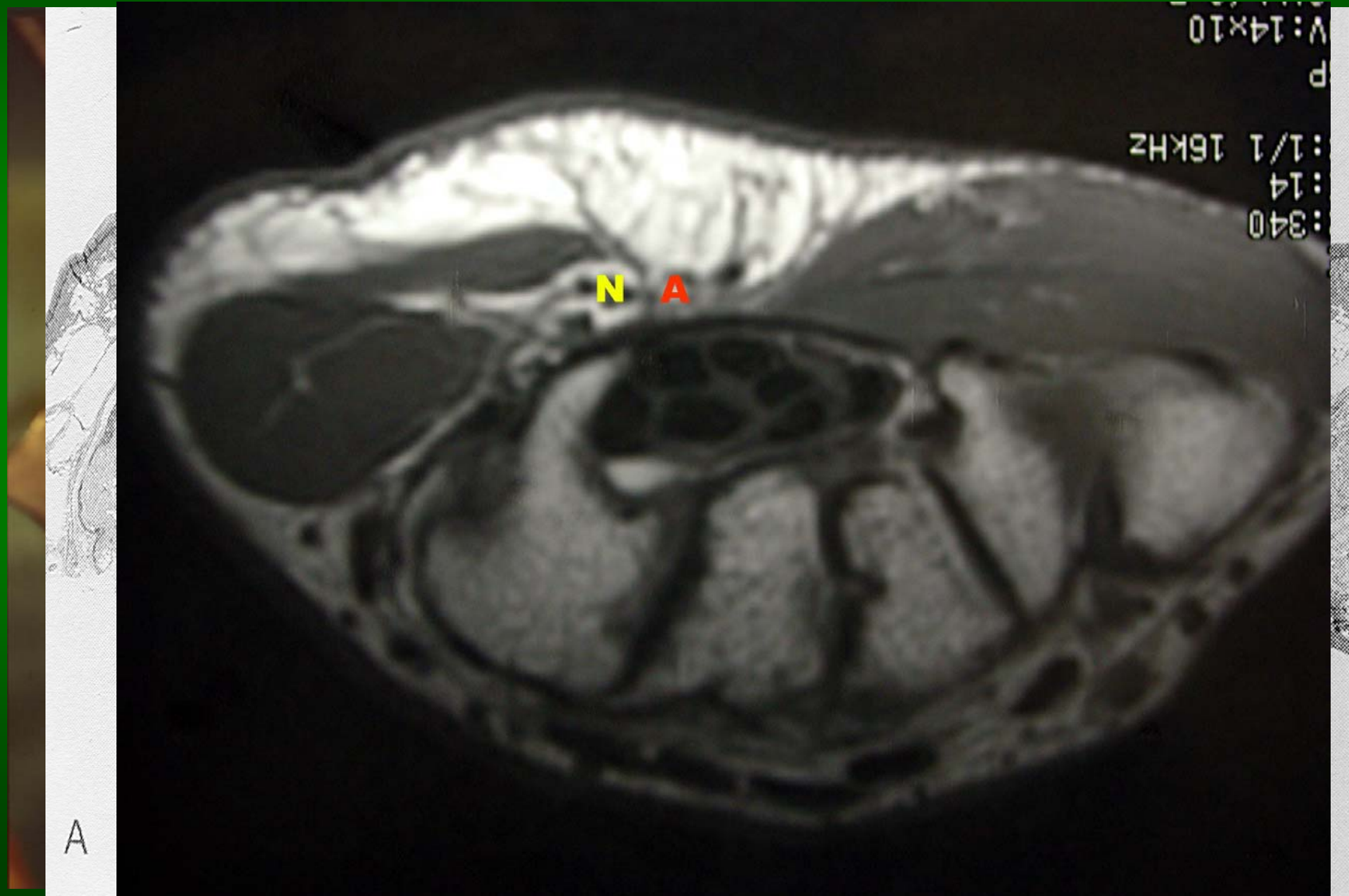
L'uncino dell'uncinato è disposto esattamente al di sotto del fascio neurovascolare o lievemente ulnarmente ad esso



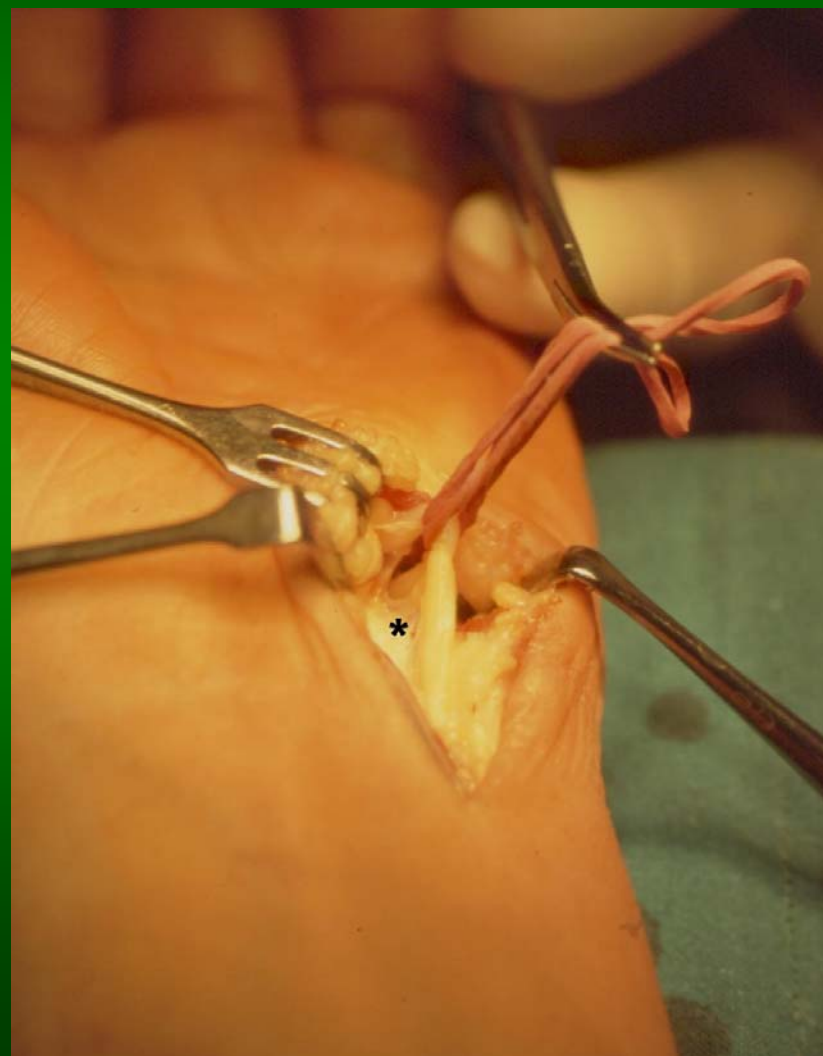
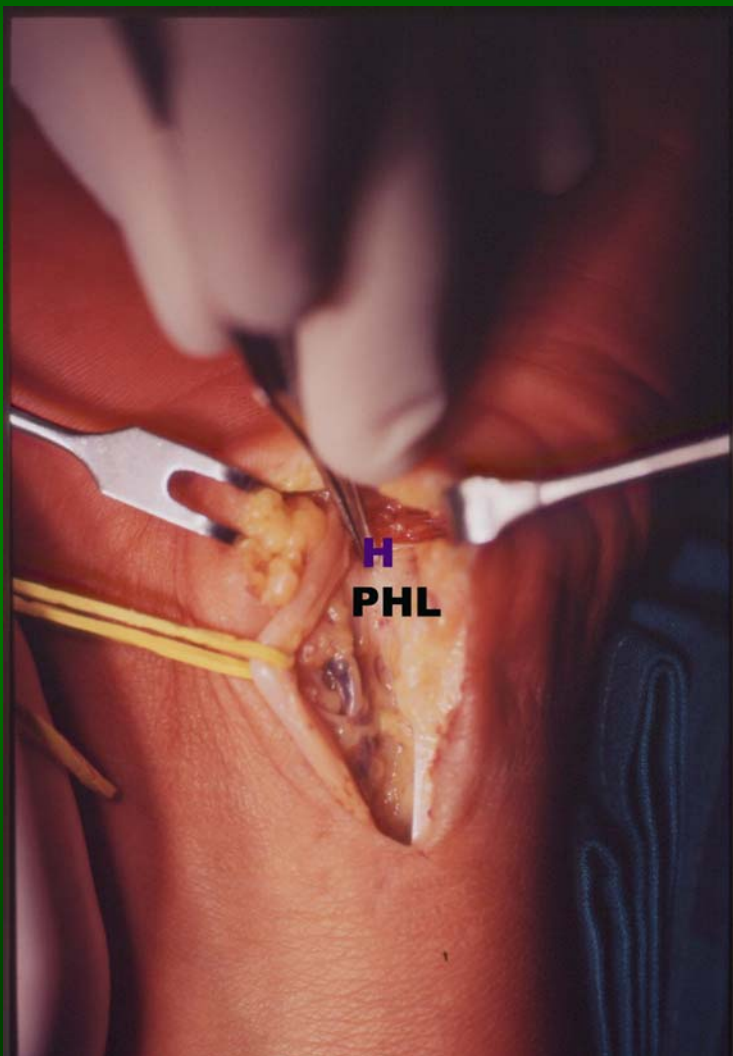
Uncino dell'uncinato

Nervo Ulnare

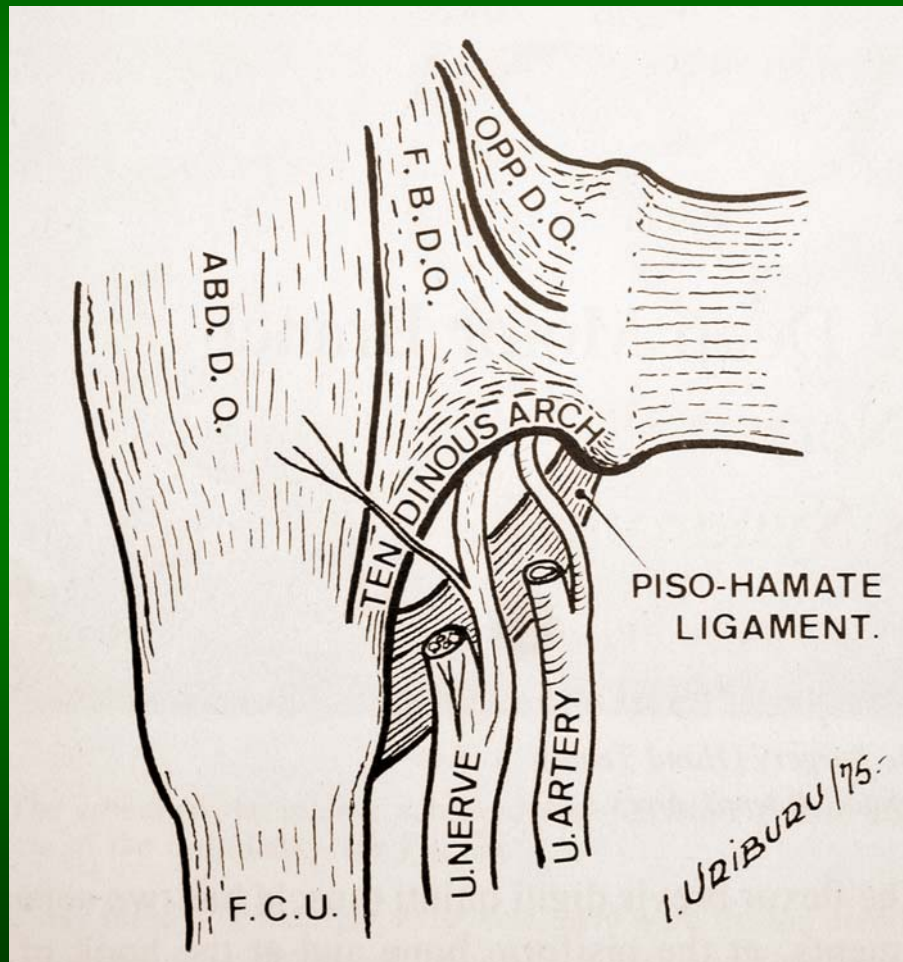
Arteria Ulnare



Il ligamento pisouncinato è il
pavimento e non il tetto

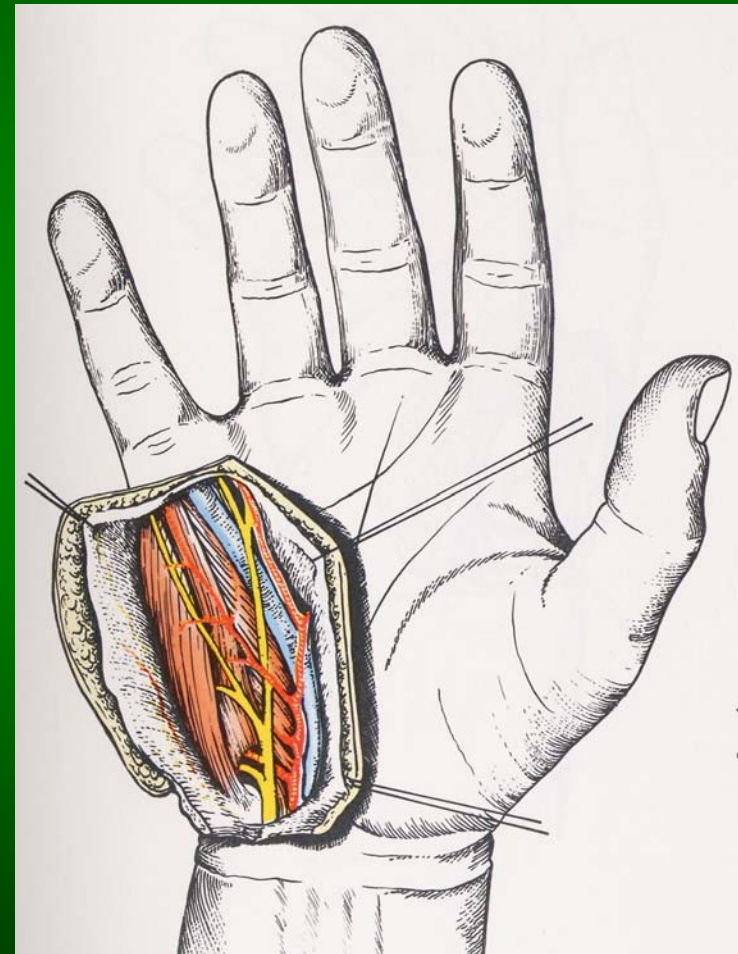
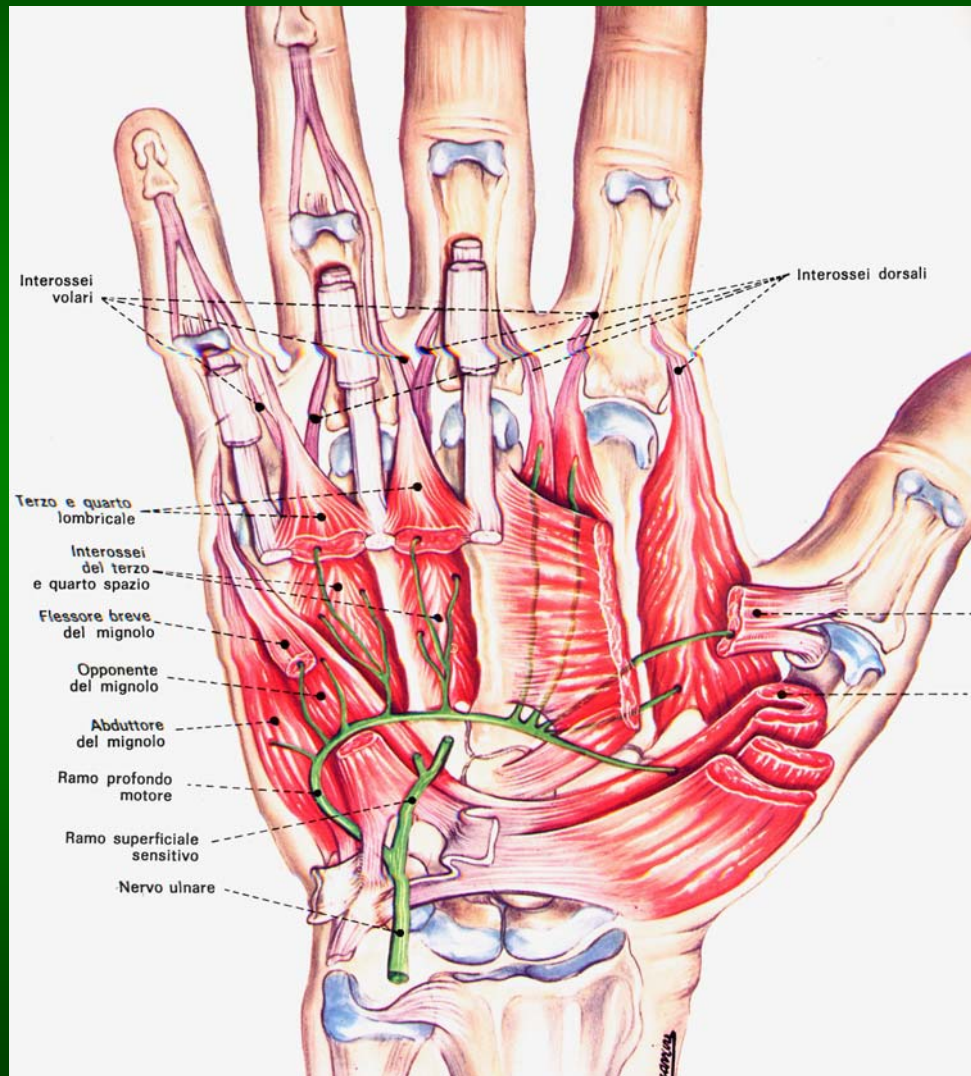


Ramo motore profondo



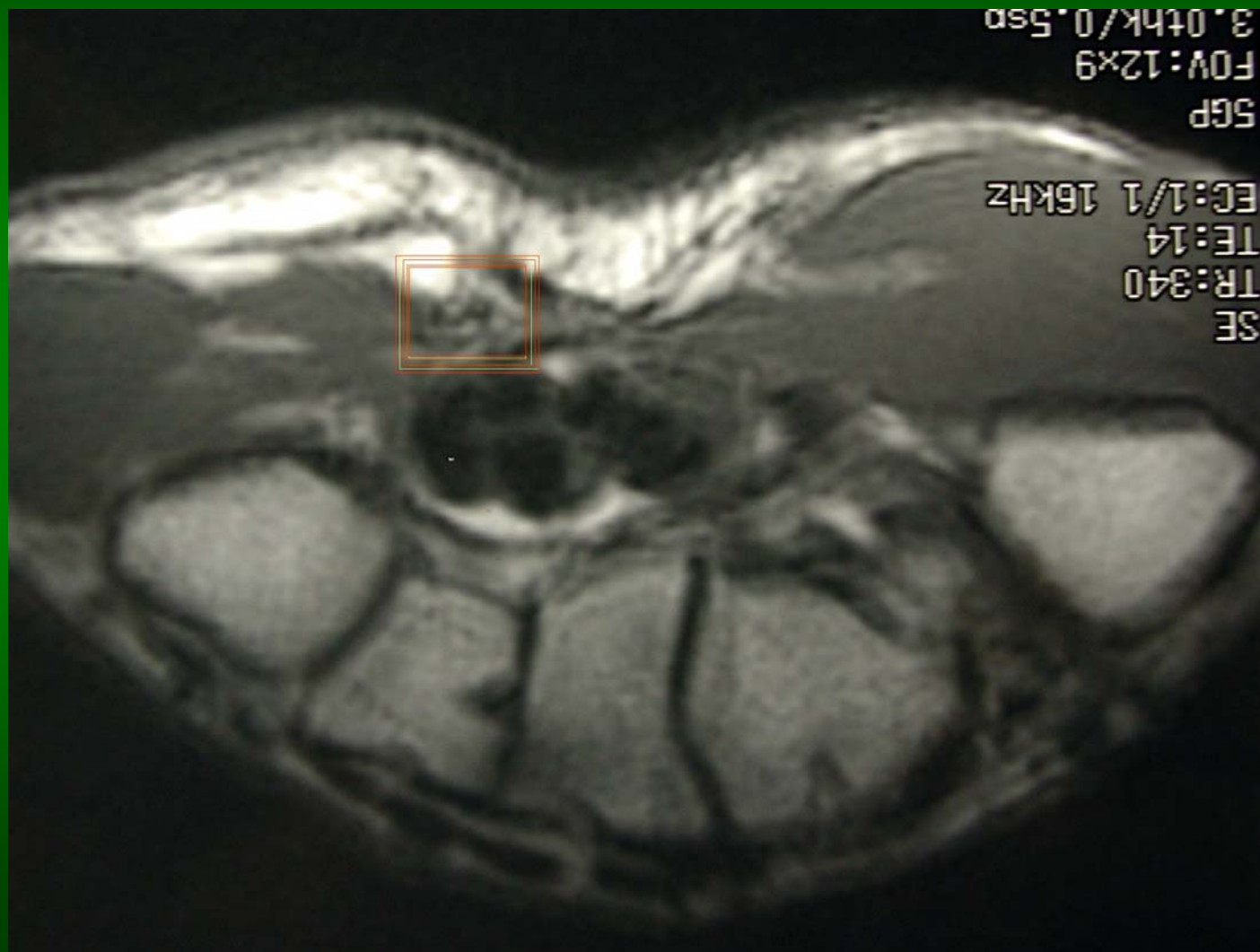
Visualizzazione classica

(poco tridimensionale)





Rami sensitivi



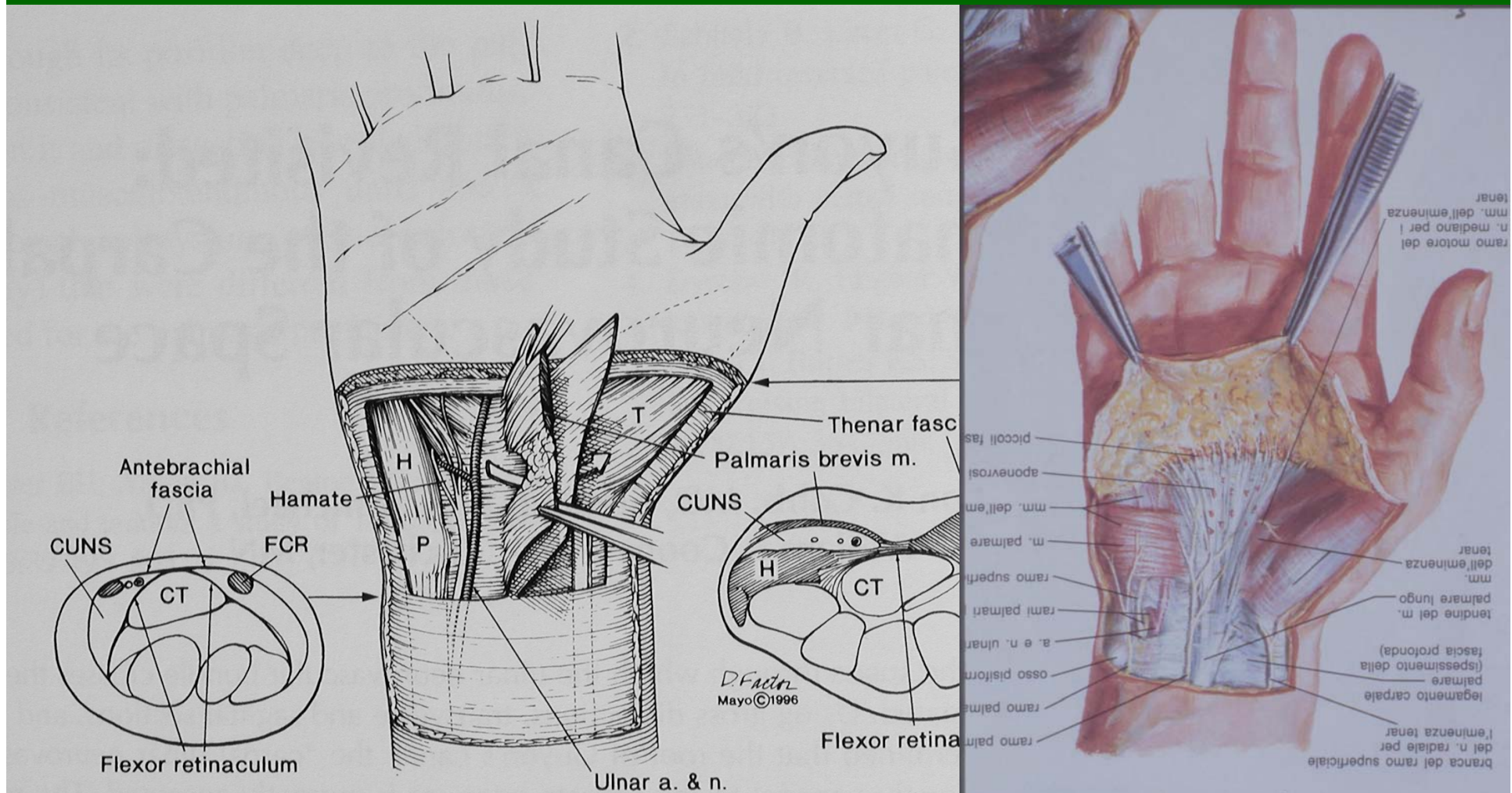
CONCLUSIONI

Il nervo ulnare non si comporta così



CONCLUSIONI

Tetto



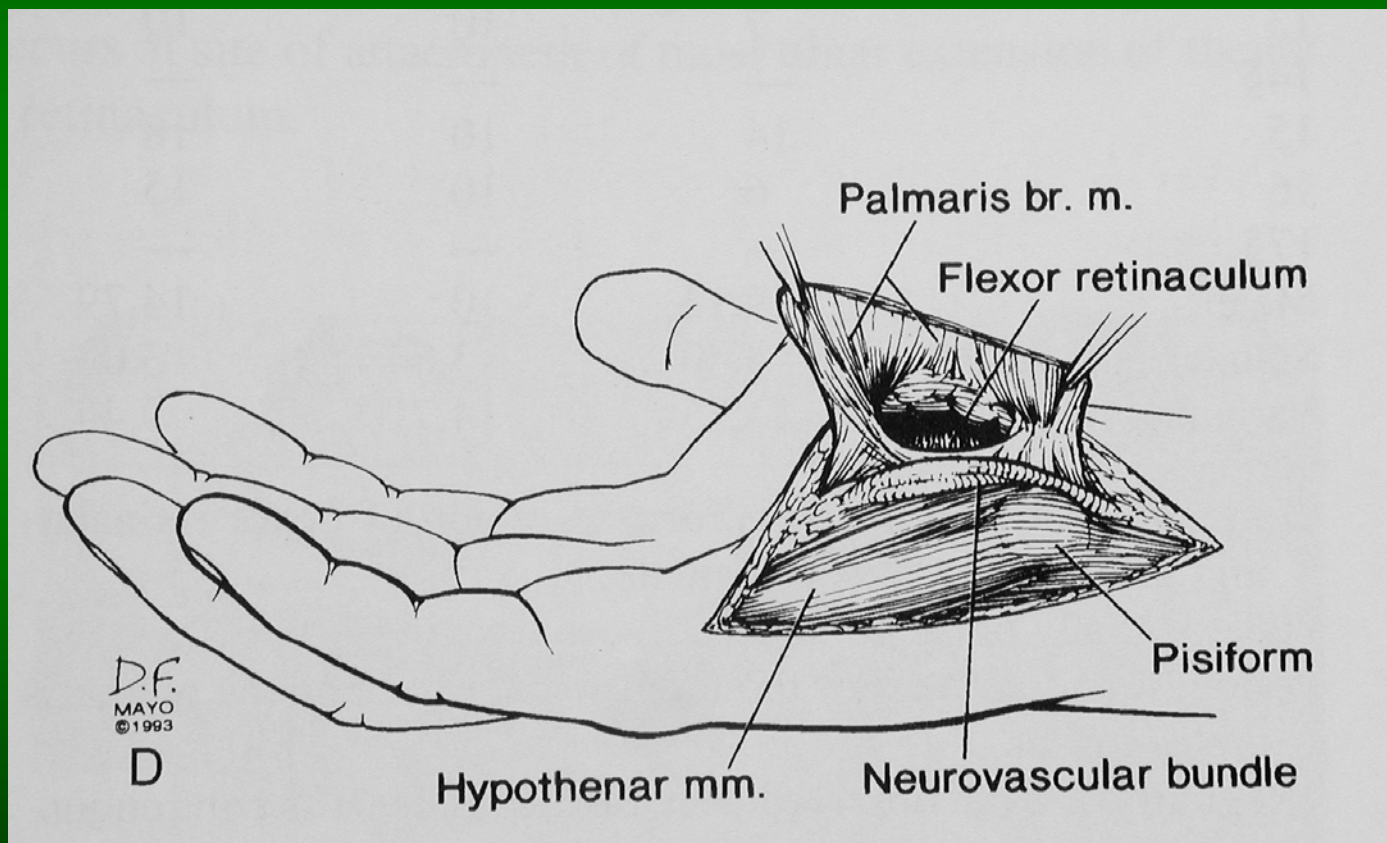
CONCLUSIONS

Pavimento



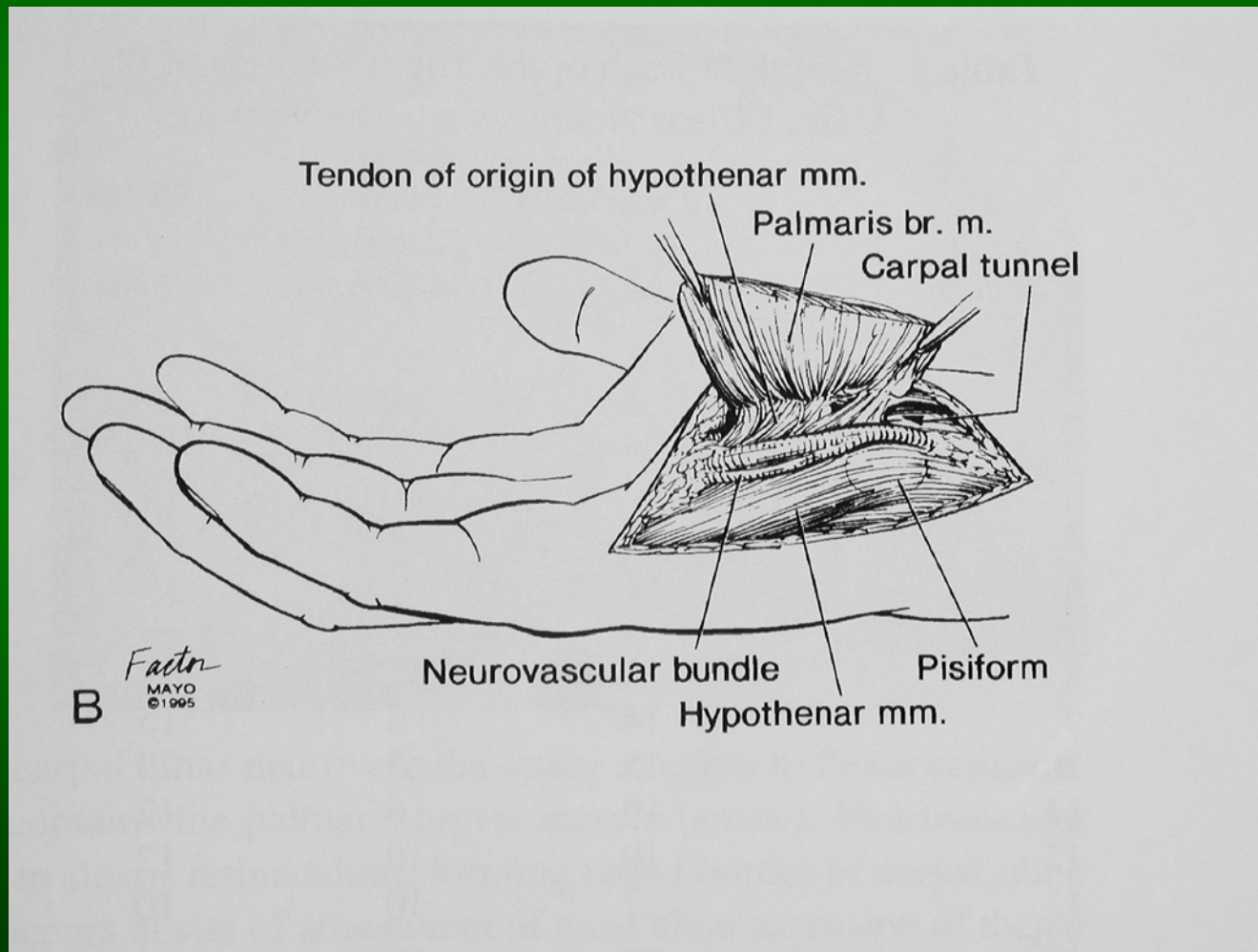
CONCLUSIONI

Lato radiale



CONCLUSIONI

Lato ulnare



CONCLUSIONI

L'uncino dell'uncinato non è la guardia del corpo del nervo ulnare durante il release del nervo mediano al tunnel carpale

L' Hypothenar hammer syndrome può verificarsi per ripetuti microtraumi che battono l'arteria contro l'uncino dell'uncinato

Carpal tunnel release può allentare il pavimento dello spazio neuovascolare di Guyon conducendo al tempo stesso alla decompressione del nervo ulnare

Come è potuto succedere ?

Tracciando i confini dello spazio, per analogia al tunnel carpale, si è pensato di identificare il pisiforme e l'uncino dell'uncinato come i montanti della porta e di individuare pertanto il ligamento pisouncinato come il tetto

Durante l'intervento il chirurgo che cerca il nervo seziona una struttura che stride... cosa sarà?....

Il ligamento piso-uncinato !!

Ma non è così !

ETIOPATOGENESI

Neoformazioni (+ fq gangli artrogeni)

Anomalie muscolari

Esiti postraumatici (fratture di polso, fratture di uncinato e pisiforme)

Lesioni microtraumatiche (hypothenar hammer syndrome)

Trombosi dell'arteria ulnare

Edema conseguente a traumi ed ustioni

Sklerosi idiopatica del tetto del canale*

* Nella nostra esperienza la più frequente ma non riportata in tal senso nella letteratura

QUADRO CLINICO

Dolore al polso

Irradiazione al lato palmare del 4° e 5°

Associati deficit sensitivi e motori

Esacerbazione notturna sintomatologia

A seconda del livello di
compressione la
sintomatologia può variare

**Shea J.D., McClain E.J.
1969**

**Gross M.S., Gelberman
R.H. 1985**

Zona 1

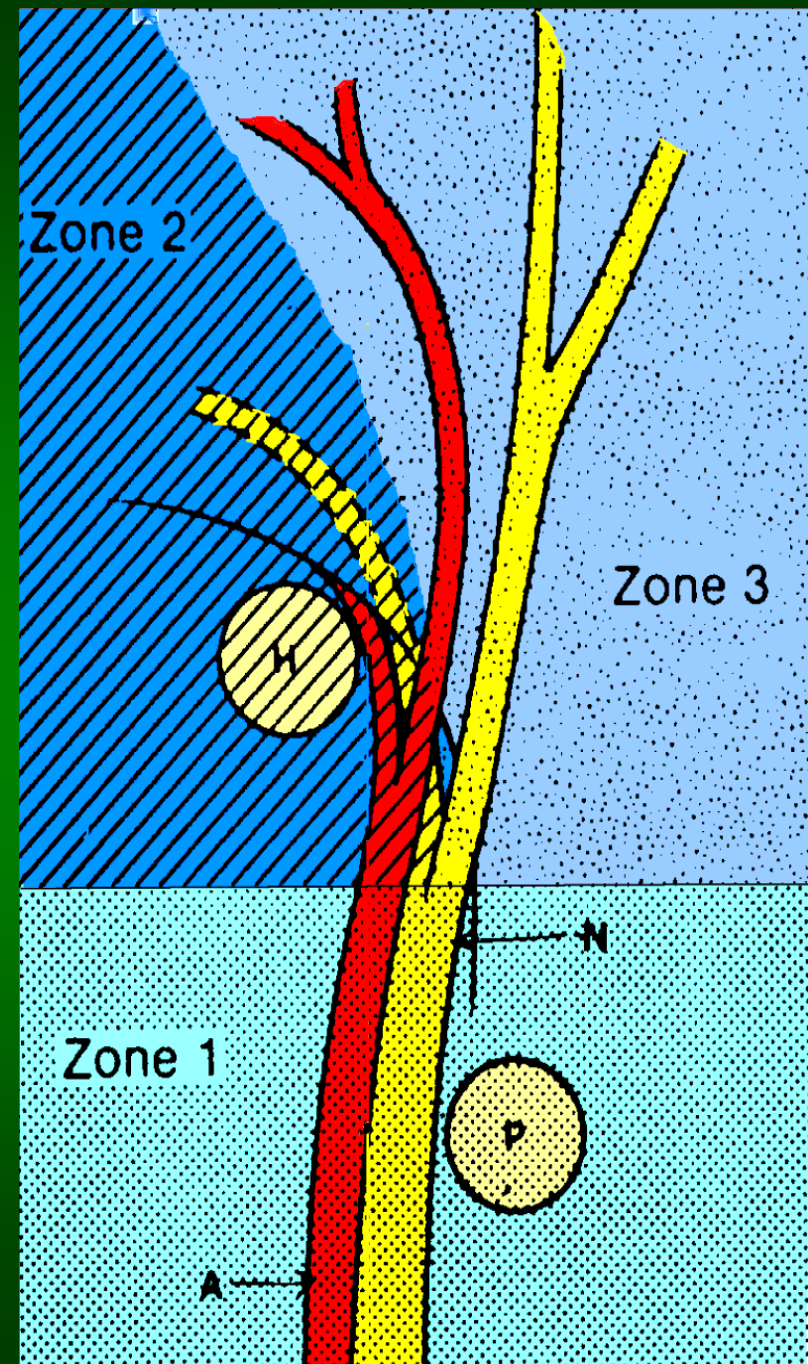
Deficit motorio e sensitivo

Zona 2

Deficit solo motorio

Zona 3

Deficit solo sensitivo

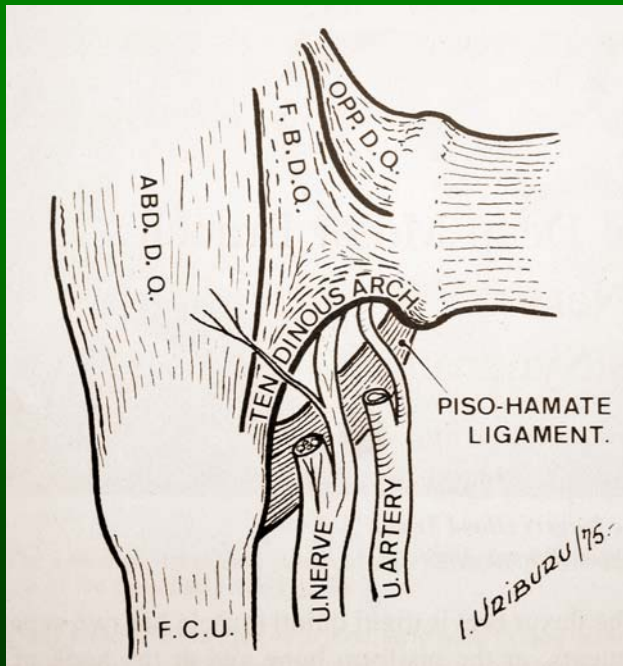


Secondo Uriburu vi sono addirittura
6 possibili quadri clinici a seconda del
livello di compressione

(J Bone Joint Surg 58A, 145, 1976)

1. Solo sensitivo
2. Solo motorio di tutti i mm. Intrinseci innervati dall' ulnare
3. Solo motorio con risparmio mm Ipothenari
4. Solo motorio con risparmio Abd 5° se tale ramo origina prima dell'arco aponeurotico formato dalle inserzioni dell'Abd5° e FB5°
5. Sensitivo-motoria di tutti i mm. Intrinseci
6. Sensitivo-motoria con risparmio mm, ipothenari

Il deficit dei mm. innervati dall'ulnare (mm ipothenari, mm interossei, 3° e 4° lombricale, Adduttore del 1°, capo profondo del FBP) determina atteggiamento in griffe del 4° e 5°, ipomiotrofia del 1° spazio interosseo, positività del segno di Froment e talora segno di Wartenberg (abduzione del 5° dito per prevalenza dell' abd5° sugli intrinseci quando l'Abd del 5° è risparmiato come descritto da Uriburu)



DIAGNOSI

Quadro clinico

EMG + VdC

Rx assiali del polso

Ecografia

Diagnosi Differenziale

Cervicobrachialgia C8 T1

Compressione N. Ulnare al gomito
(validità FUC e sensibilità dorso
4°5° dito)

2° Clinica Ortopedica Università
di Pisa

1982-1998

52 pazienti

Ricontrollati 36 (28M-8F)

18 dx 18 sn

età media 49,6 aa (17-72 aa)

Follow-up medio 101 mesi
(9-240 mesi)

Esordio medio 9 mesi (2-22 mesi)

32 su 36 sintomatologia motoria e
sensitiva associata

2 solo motoria

2 solo sensitiva

In tre casi associata la
compressione al gomito

In 5 casi associata la
compressione del n.mediano al
tunnel carpale (13%), inferiore al
25% descritto da Scoccianti
(Chir. Mano 30, 181, 1993)

ETIOPATOGENESI

24 casi sclerosi tetto del canale
(e non sclerosi del ligamento piso-uncinato
come spesso si trova in letteratura)

4 casi cisti artrogene

4 esiti di frattura (polso,
pisiforme, uncinato)

2 anomalie muscolari

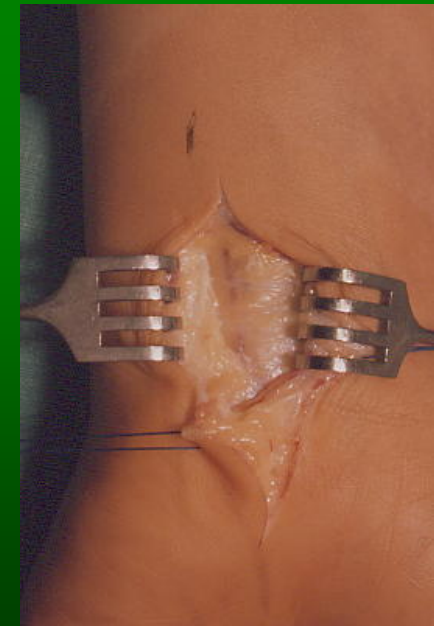
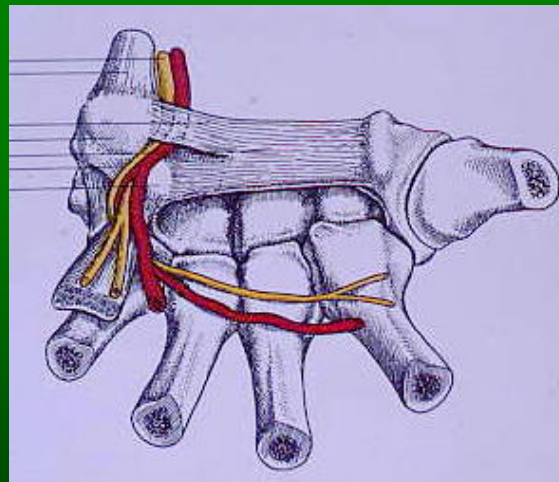
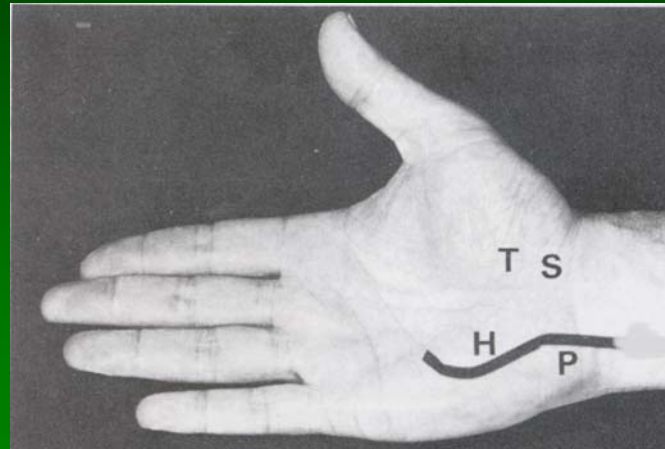
1 esito ustione palmo della mano

1 trombosi arteria ulnare

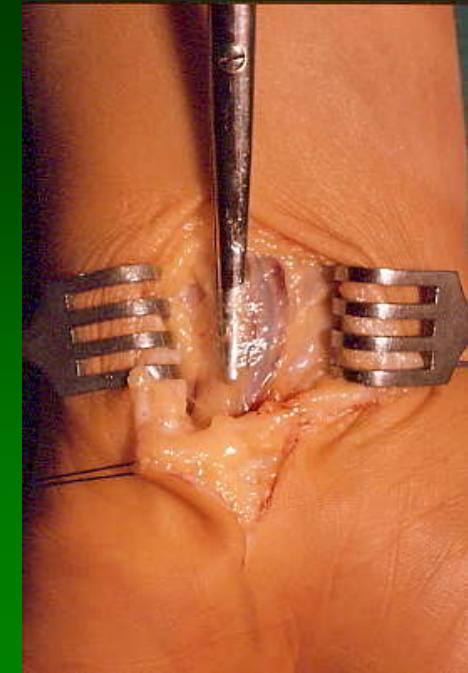
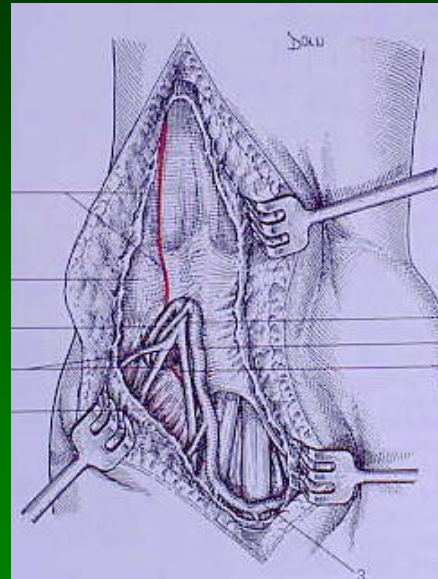
TECNICA CHIRURGICA

Incisione

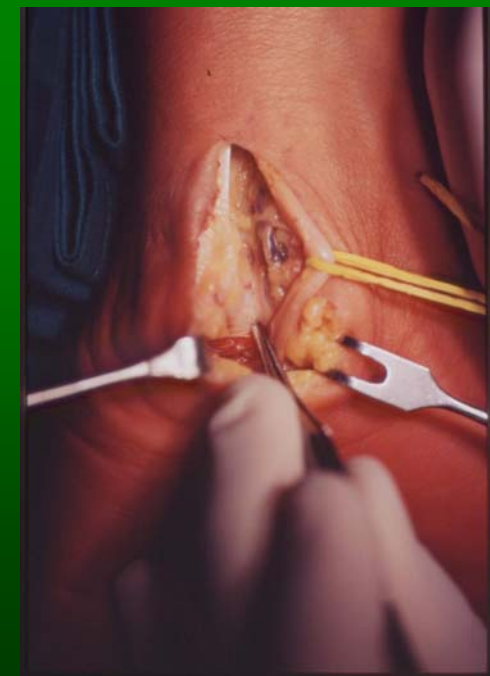
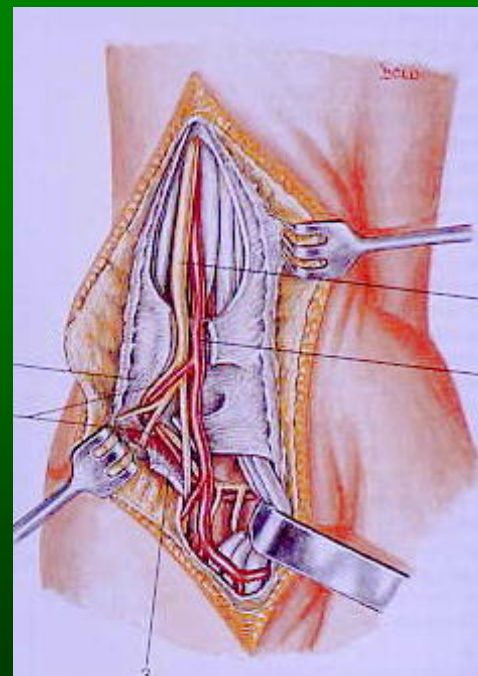
**Si identifica il FUC
ed il nervo decorre
appena radialmente
ad esso, con
l'arteria disposta
ancora più
radialmente**



Apertura del tetto del canale



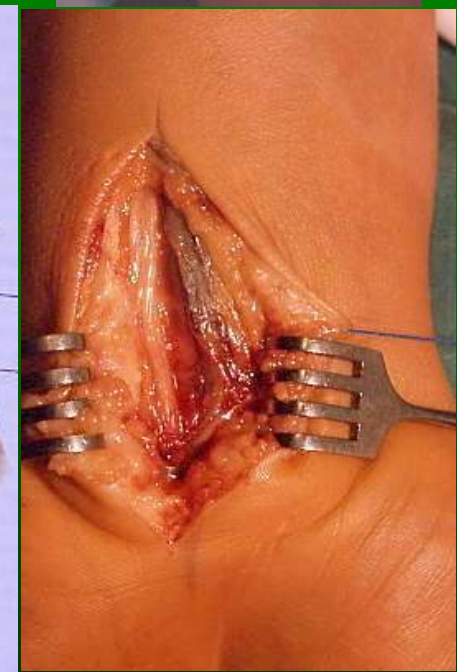
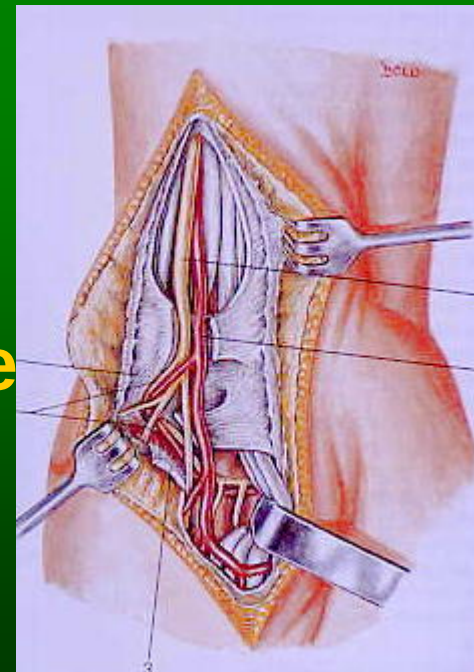
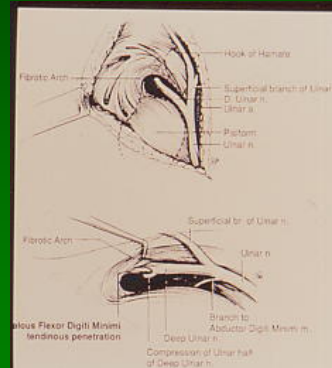
**Liberazione del nervo
da eventuali aderenze,
identificazione di
eventuali gangli
artrogeni od altre
cause occupanti spazio
dal pavimento**



TECNICA CHIRURGICA

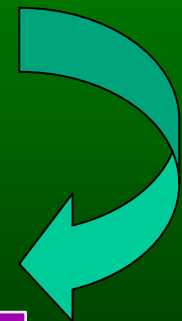
Ispezione
dell'intero
decorso del
nervo fino al
ramo motore
all'ingresso del
tunnel Abd5°

**Alla rimozione del laccio
valutare le condizioni
dell'arteria ulnare che deve
essere in perfette
condizioni**



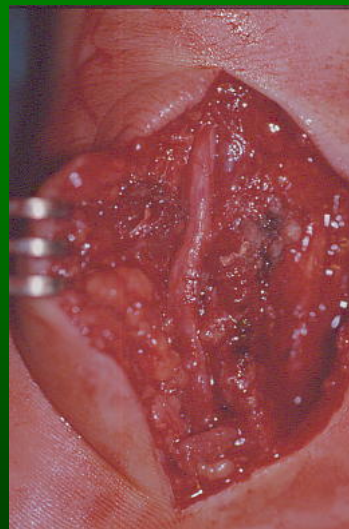
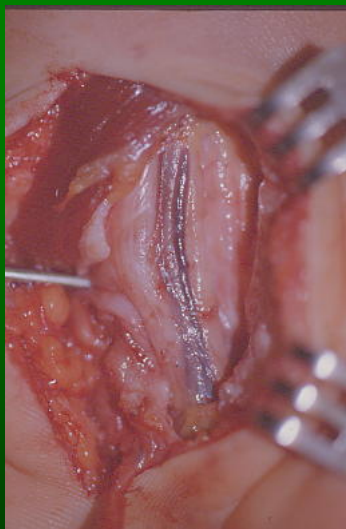
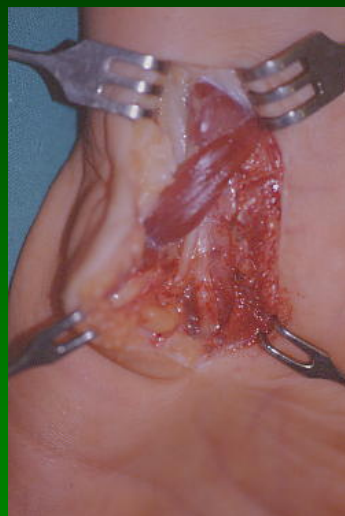
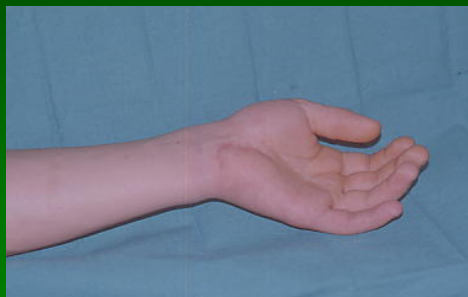
CASI CLINICI PARTICOLARI

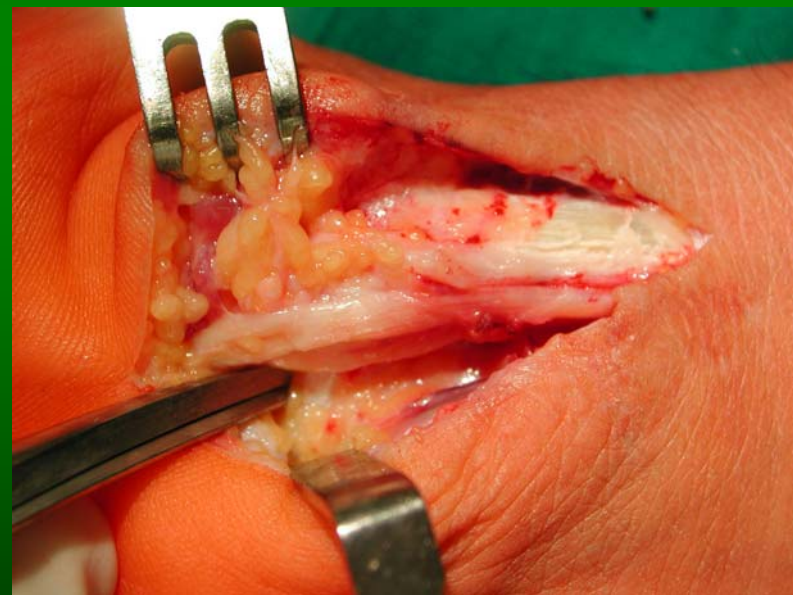
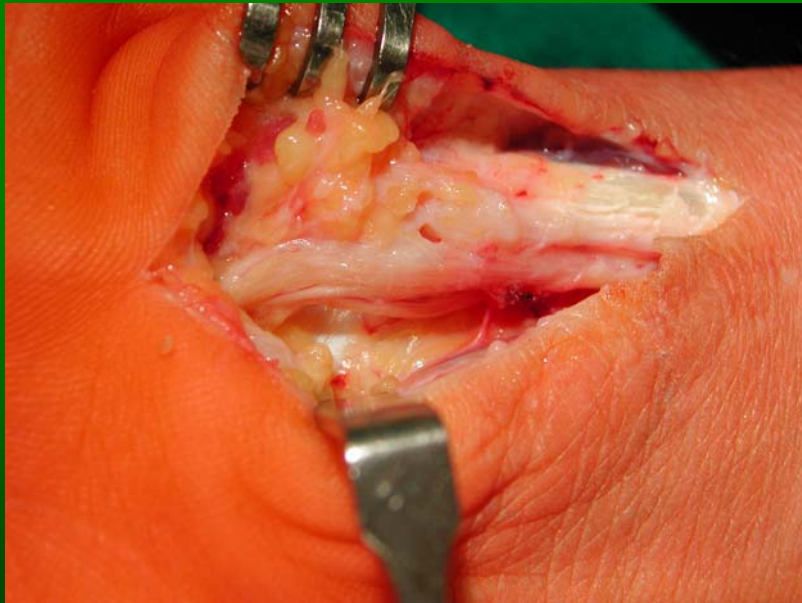
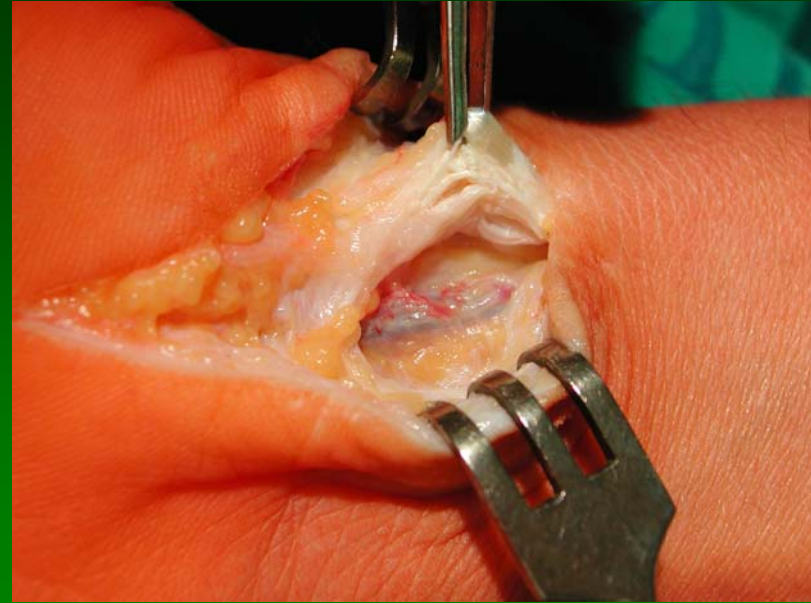
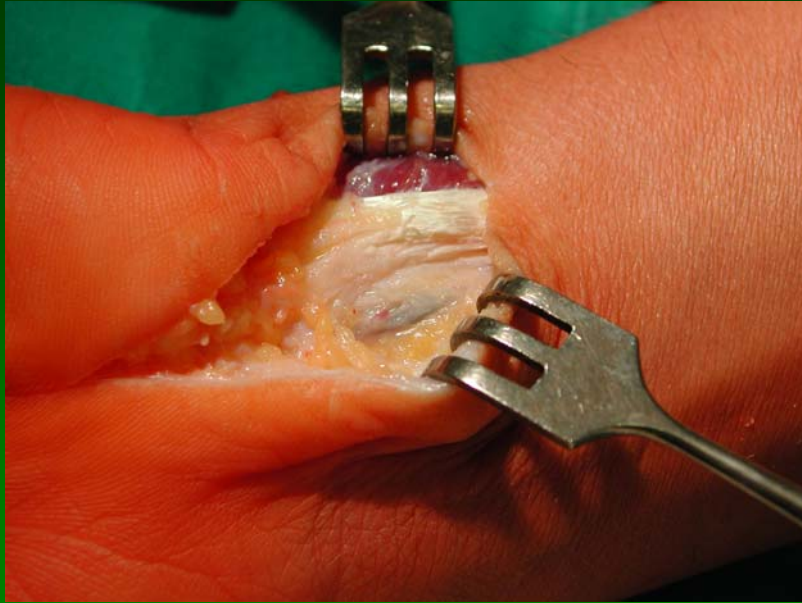
www.fisiokinesiterapia.biz





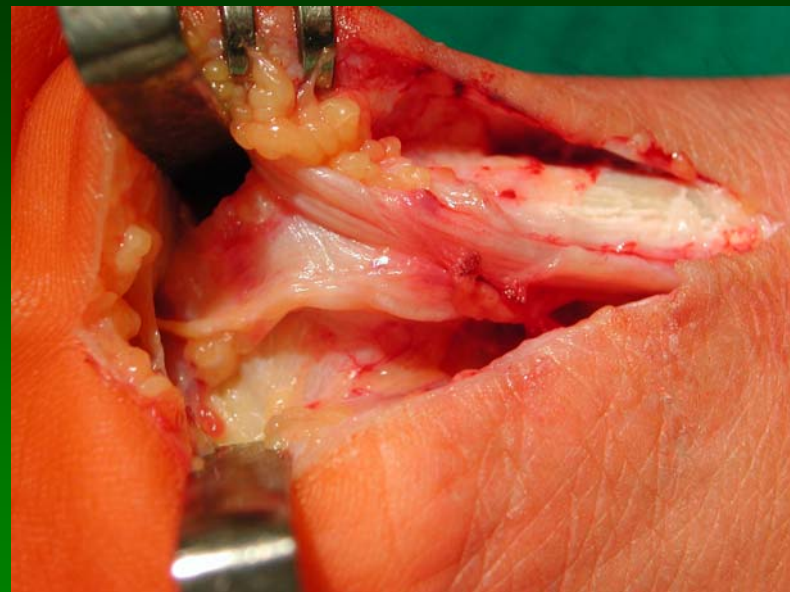
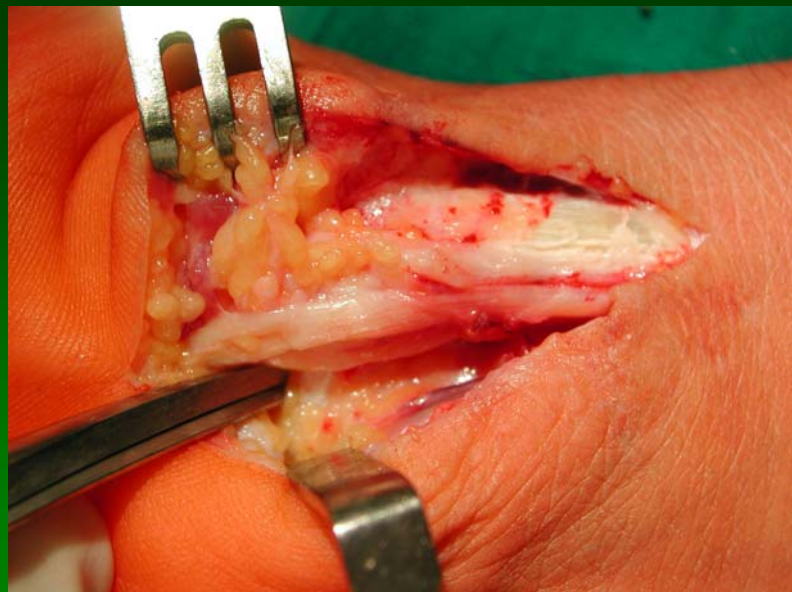






Recidiva





RISULTATI

In mancanza di una scheda di valutazione in letteratura abbiamo adottato quella di Alnot e Fraijman per la compressione del nervo ulnare al gomito (Ann Chir Main 1992)

OTTIMO **Recupero completo**

BUONO **Parestesie occasionali, recupero del 70 % della forza nei casi grado 3 sec. Mc Gowan**

DISCRETO **Miglioramento sensitivo, recupero modesto della forza**

CATTIVO **No miglioramento**

RISULTATI

Recupero completo in 32 su 36 casi

4 casi ad evoluzione sfavorevole
(1 caso di double crush syndrome, 1 esito di
ustione al palmo della mano, 2 casi di deficit
inveterati di oltre 18 mesi)

Abbiamo osservato che i risultati erano ottimi o
cattivi, senza mezze misure

Non abbiamo dati statisticamente significativi
per EMG e VdCS (solo 9 casi con miglioramento
sensibile in 8 casi)

CONCLUSIONI

Revisione accurata e completa del decorso del nervo fino al ramo motore

Prognosi favorevole purchè la compressione sia monosegmentaria e l'inttervento tempestivo

La sintomatologia più frequente è quella di tipo misto sensitivo-motorio (zona 1 di Shea-McClain)

L'anatomia della zona va inquadrata diversamente da come siamo abituati