

CINEMATICA DEL "CARPO ADATTATIVO" CON EVIDENZE ICONOGRAFICHE SULLA RICOSTRUZIONE DELLA "COXA MANUS"

Grippi G.M. – SOC Ortopedia e Traumatologia ASL CN2 – Alba (CN)



Fig. 1

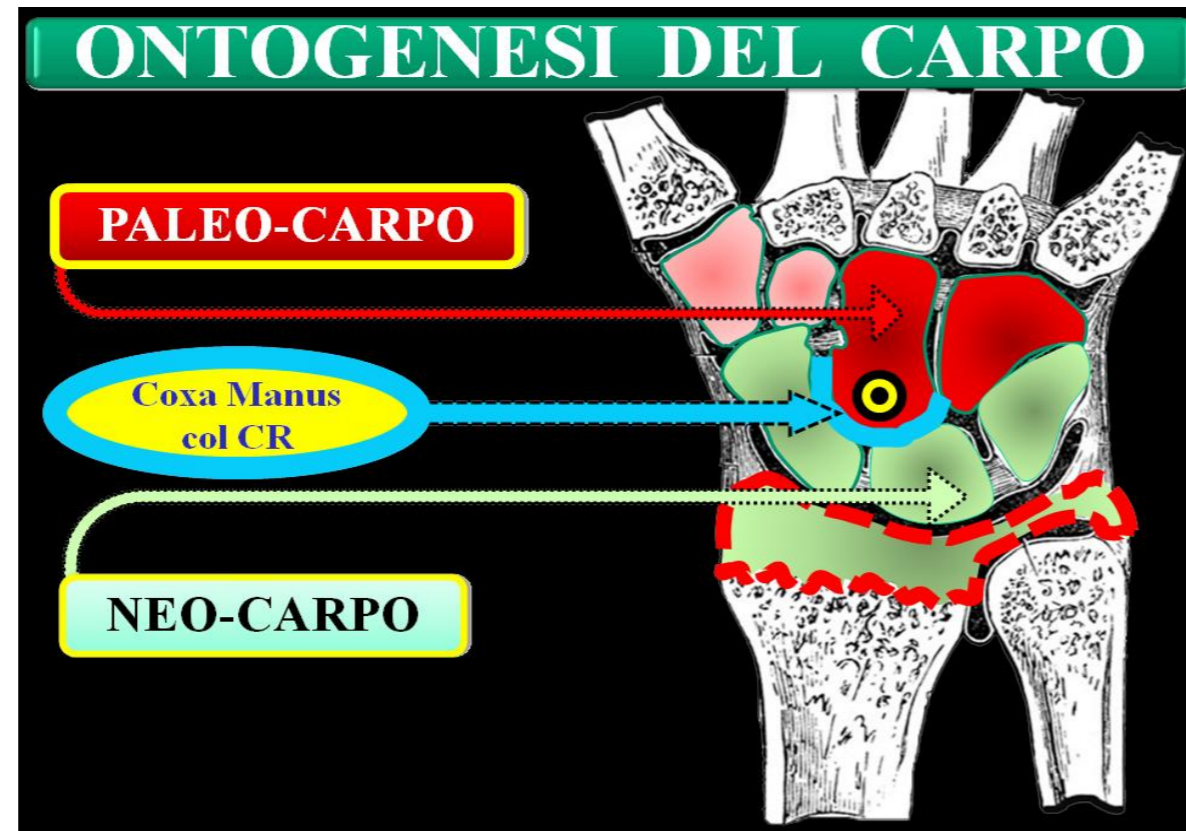
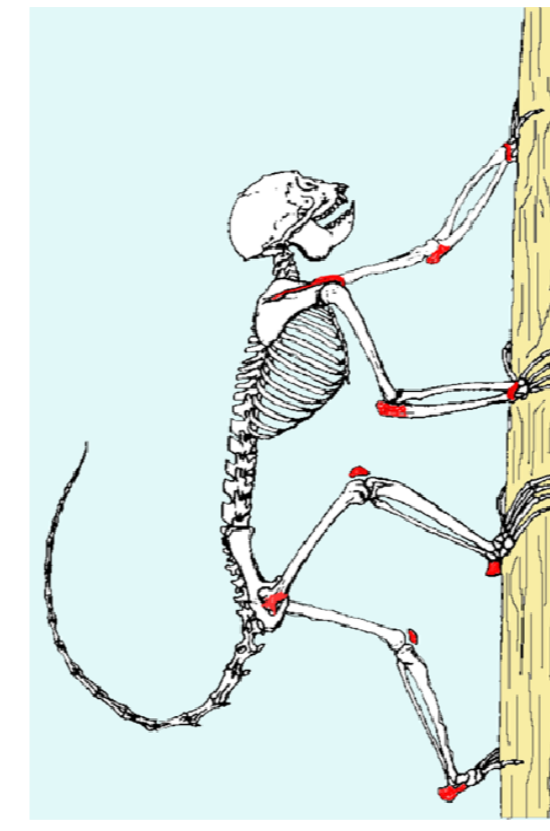


Fig. 2



STRUTTURE DI DIFESA ARTICOLARE NELLE CADUTE DAGLI ALBERI

- ACROMION
- OLECRANO
- I FILIERA DEL CARPO
- ROTULA
- CALCAGNO
- GRAN TROCANTERE

Fig. 3



Fig. 4

INTRODUZIONE - Nella Filogenesi, il carpo bi-articolare a due filiere dell'Uomo deriva dal carpo mono-articolare mono-filiera dei Rettili (Fig. 1). Per cui è possibile distinguere una parte antica, il **Paleocarpio** (grand'osso e uncinato) e una recente il **Neo-carpo** (l'intera I filiera) che nell'evoluzione si sovrapponeva alla prima (Fig. 2). Da questa transizione - avvenuta nel processo di brachiazione dei Primati, assecondando la meccanica arboricola e l'utilizzo della mano a difesa di cadute (Fig. 3,4,5) - deriva la blanda capacità del carpo a tollerare il danno radio-carpico nei postumi traumatici e/o degenerativi (fratture, instabilità SNAC, SLAC, SCAC, etc.) e nei dimorfismi (congeniti e/o acquisiti) tipo il Madelung e il Kienboeck (Fig. 6,7,8,9).

Tale potenziale di riconversione meccanica corrisponde nella clinica al c.d. "Carpus Adattativo" (CA), che **fondamentalmente consiste nell'utilizzo privilegiato della medio-carpica (Coxa Manus) a sfavore della radio-carpica danneggiata, con decadimento della funzione bi-articolare verso quella mono-articolare (Fig.10).** Tale riassetto spontaneo implica la interdizione del Neo-Carpo a favore del Paleo-Carpo, con ri-comparsa della meccanica ancestrale già sperimentata nei **Teropodi del Cretaceo**, che articolavano direttamente sul radio con un unico "osso a mezzaluna" (Fig. 11).

MATERIALI E METODI - La fisiologia del CA ridimensiona l'importanza del recupero chirurgico della radio-carpica ultra danneggiata. In alternativa, valida opzione è **elementizzare la funzione del massiccio carpale, concentrando l'intero movimento sulla testa del capitato o, se questa a sua volta danneggiata, su una protesi cefalo-capitato sostitutiva.**

Tale concetto rappresenta il "Gaal" della **Chirurgia del Polso**, e ha prodotto gli interventi della Chirurgia della Coxa Manus (Fig. 12). Particolarmente utile e versatile nelle specificità cliniche di CA, è la **Ricostruzione della Coxa Manus (RCM)** consistente in un'artrosi radio-carpica con resezione dello scafoide distale (artrosi radio-luno-emiscafoidea).

L'intervento elimina ogni residuo movimento nella radio-carpica danneggiata, e viceversa amplifica quello della medio-carpica indenne, così **ottimizzando il fisiologico adattamento dalla meccanica bi-articolare a quella mono-articolare, implicito nel CA (Fig. 13).**

RISULTATI - A esemplificazione del potenziale chirurgico e di indicazioni, vengono mostrati casi a varia patologia di CA, elegantemente e con successo recuperati con la RCM (*).

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI - In termini comparati, **tale metodologia chirurgica corrisponde a semplificare il carpo bi-articolare Umano analogamente al carpo mono-articolare dei Teropodi, rievocando un assetto meccanico ancestrale che, avendo funzionato nell'Evoluzione per milioni di anni, risulta perfettamente in grado di risolvere, para-fisiologicamente e con buoni risultati clinici, lesioni carpali altrimenti invalidanti.**

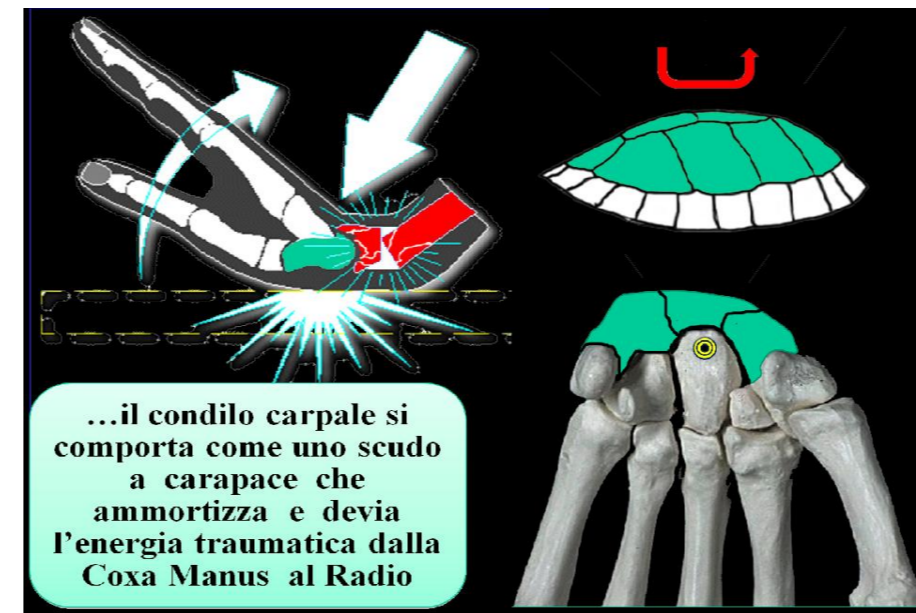


Fig. 5



Fig. 6

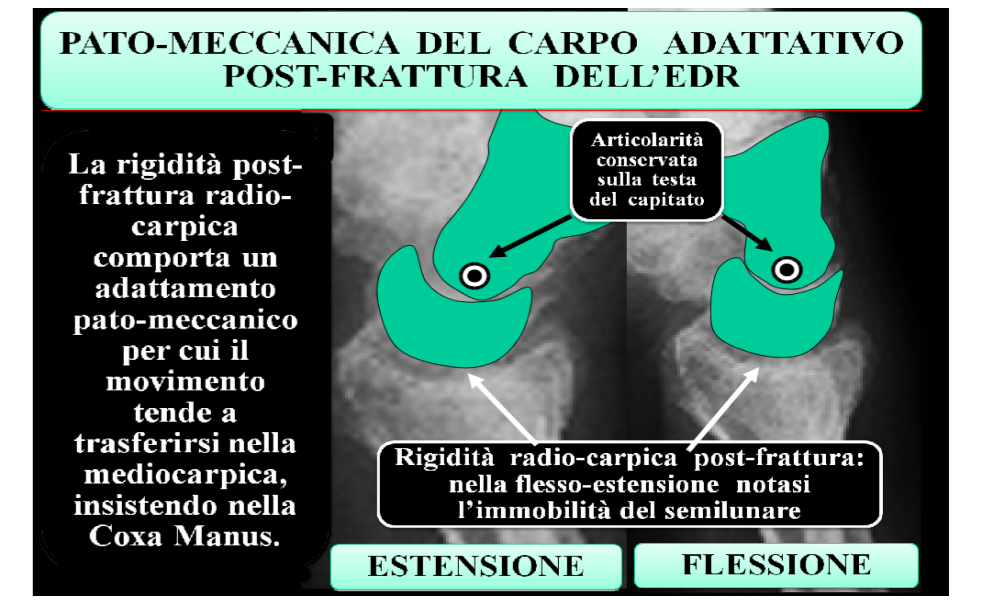


Fig. 7



Fig. 8

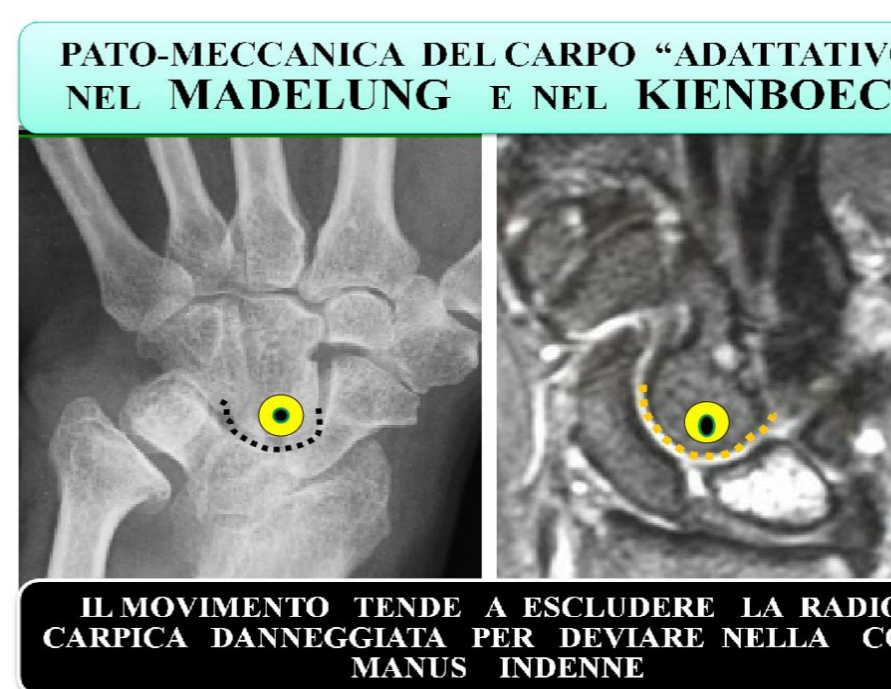


Fig. 9

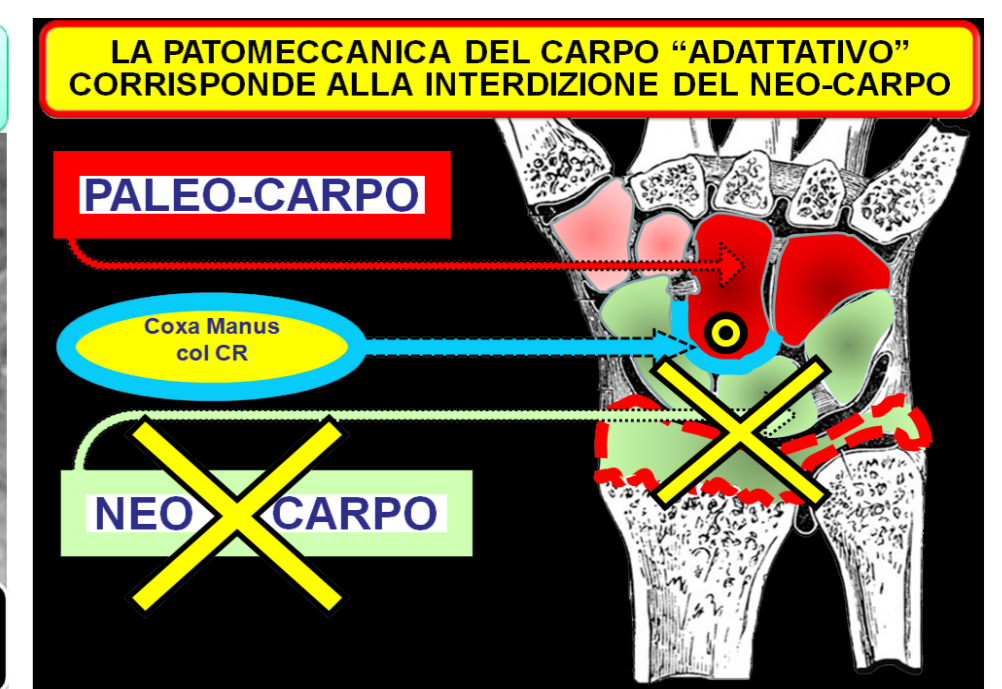


Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

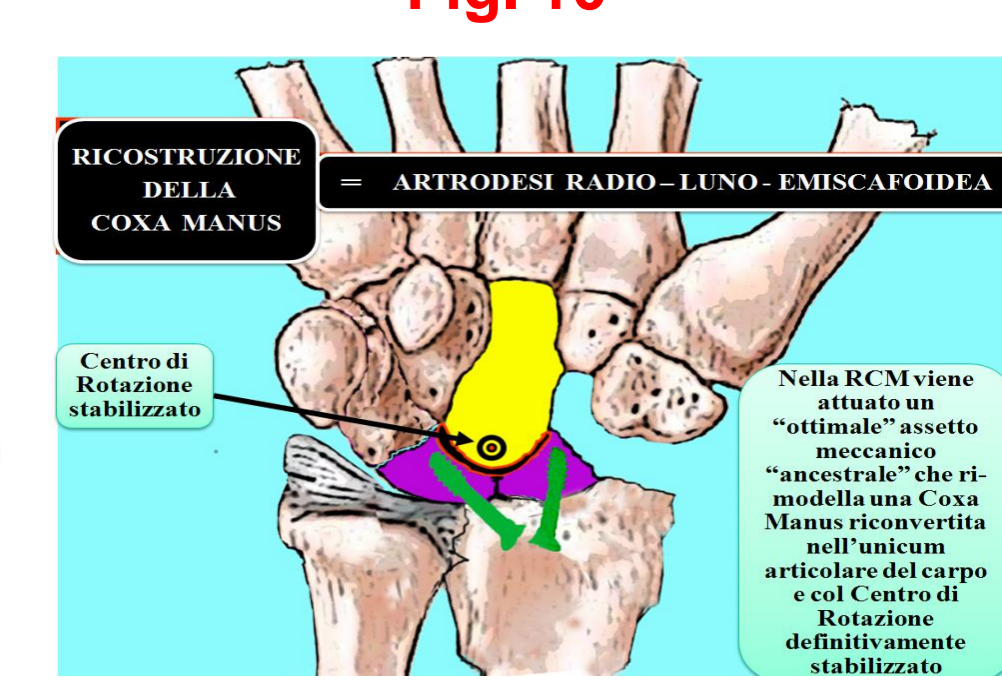


Fig. 13

ESEMPLIFICAZIONE CASISTICA (*)



Caso 1 – Viziosa consolidazione Frattura radio-ulna distale



Caso 1 – Post osteotomia radio + Ricostr. Coxa Manus + Sauvè Kapandj (a 2 aa)



Caso 2 – Polso SNAC



Caso 2 – Post Ricostr. Coxa Manus (a 8 aa)



Caso n 3 POLSO SLAC



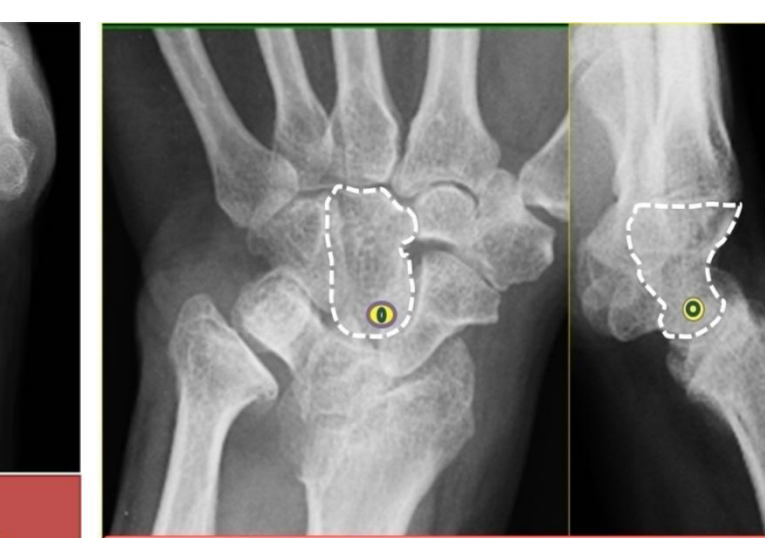
Caso n 3 – Polso SLAC Post Ricostr. Coxa Manus (a 5 aa)



Caso n° 4 – POLSO SCAC



Caso n° 4 – POLSO SCAC Post Ricostr. Coxa Manus (a 4 aa)



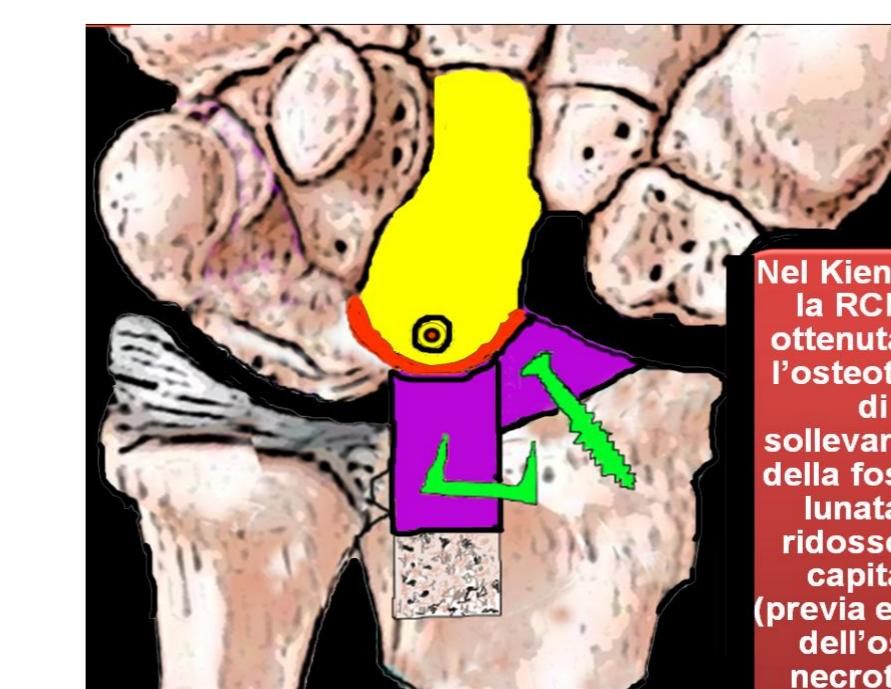
Caso 5 – Deformità di Madelung



Caso 5 - Post intervento di Ricostruzione Coxa Manus + Sauvè Kapandj (a 4 aa)



Caso 6 – Morbo di Kienboeck



Nel Kienboeck la RCM è ottenuta con l'osteotomia di sollevamento della fossetta lunata e riduzione del capitato (previa exeresi dell'osso necrotico)



Caso 6 - Post Ricostr. Coxa Manus (a 6 aa)

BIBLIOGRAFIA

- 1)- G.M. Grippi: La Ricostruzione della "Coxa Manus". Indicazioni e tecnica chirurgica. Riv. Chir. Mano – Vol. 40 (3) 2003.
- 2)- G.M. Grippi: La Chirurgia della Coxa Manus: Riv. Chir. Mano – Vol. 45 (2) sett. 2008
- 3)- G.M. Grippi: Patomeccanica "regressiva" delle fratture articolari del radio distale e salvataggio con l'intervento di Ricostruzione della Coxa Manus. Min. Ort. Traum. Vol 59, n° 5, ott. 2008.
- 4)- G.M. Grippi: La Chirurgia della Coxa Manus nel salvataggio del polso post. frattura dell'EDR. LO SCALPELLO – Vol. 22, n° 2, dicembre 2008.