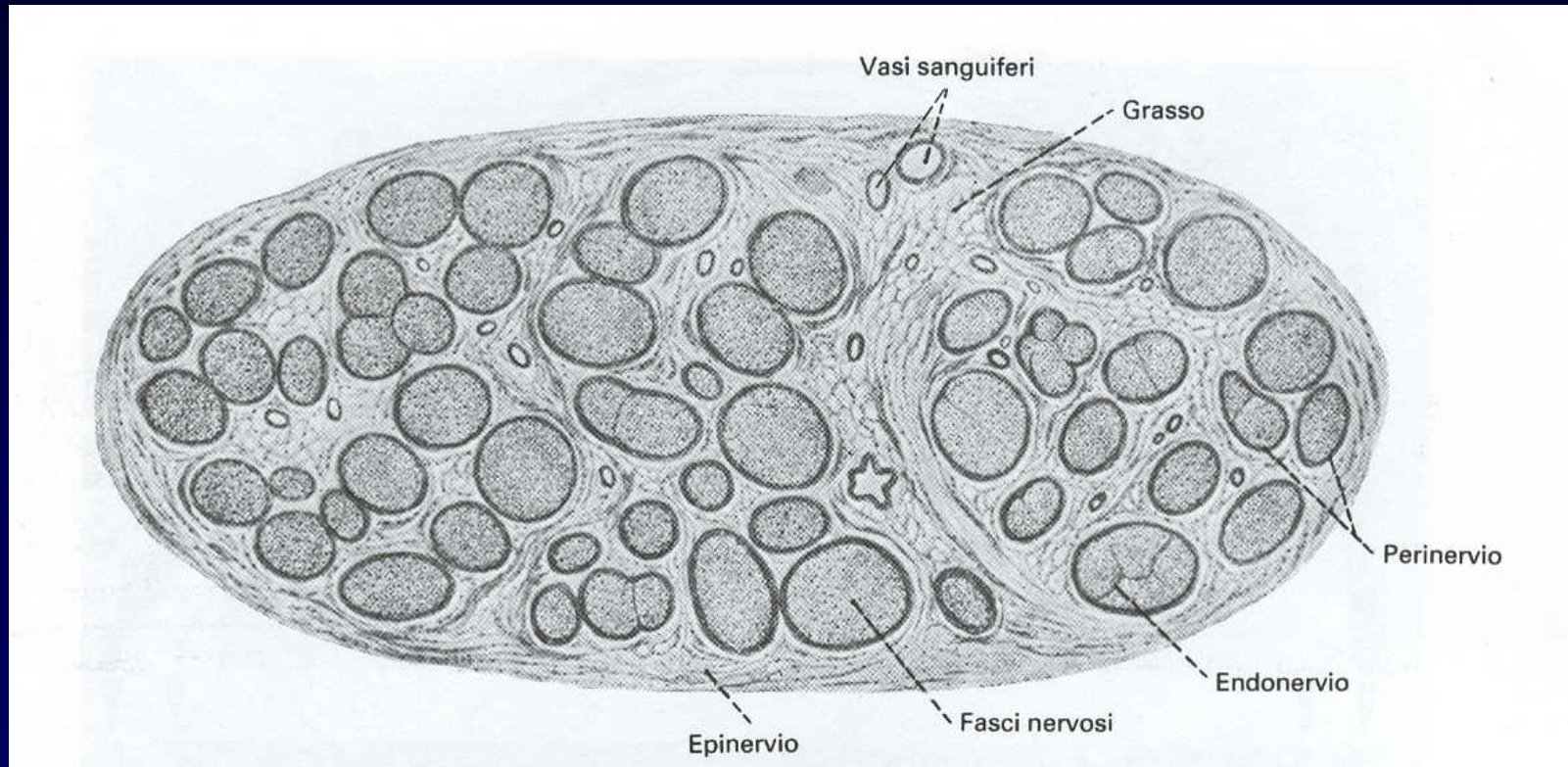


La patologia dei nervi periferici

www.fisiokinesiterapia.biz

Sezione trasversa di un nervo



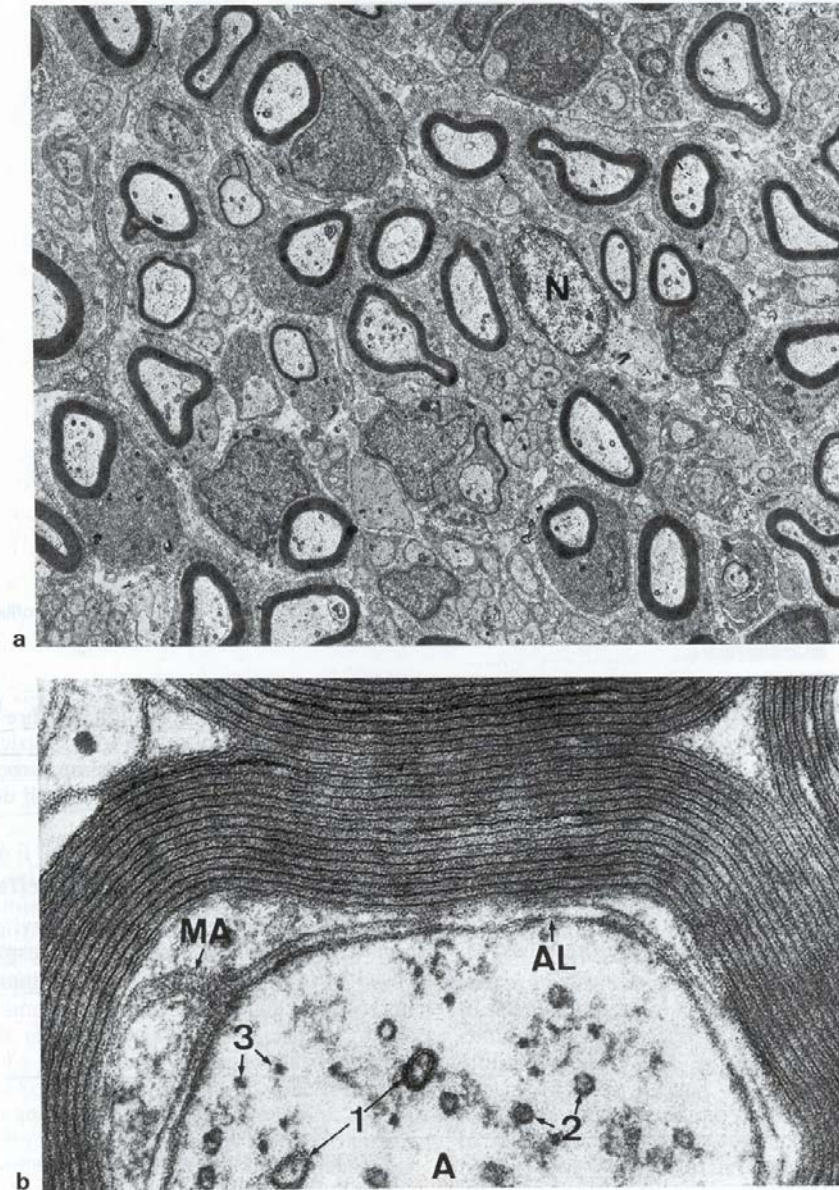


Fig. 11.10 **a**, Sezione trasversa di un nervo. Si notano numerose fibre mieliniche e fibre amieliniche. **N**, nucleo di una cellula dell'endoneurio; tutti gli altri nuclei appartengono a cellule di Schwann. Le fibre nervose sono separate da numerose fibrille collagene e da processi di cellule del connettivo. $\times 4800$. **b**, Nervo ottico di cavia. Particolare di un assone (**A**) e della sua guaina mielinica. Nell'assone si notano profili del reticolo assoplasmatico (1), alcuni microtubuli (2) e microfilamenti (3). **AL**, assolemma, **MA**, mesassone. $\times 126.500$.

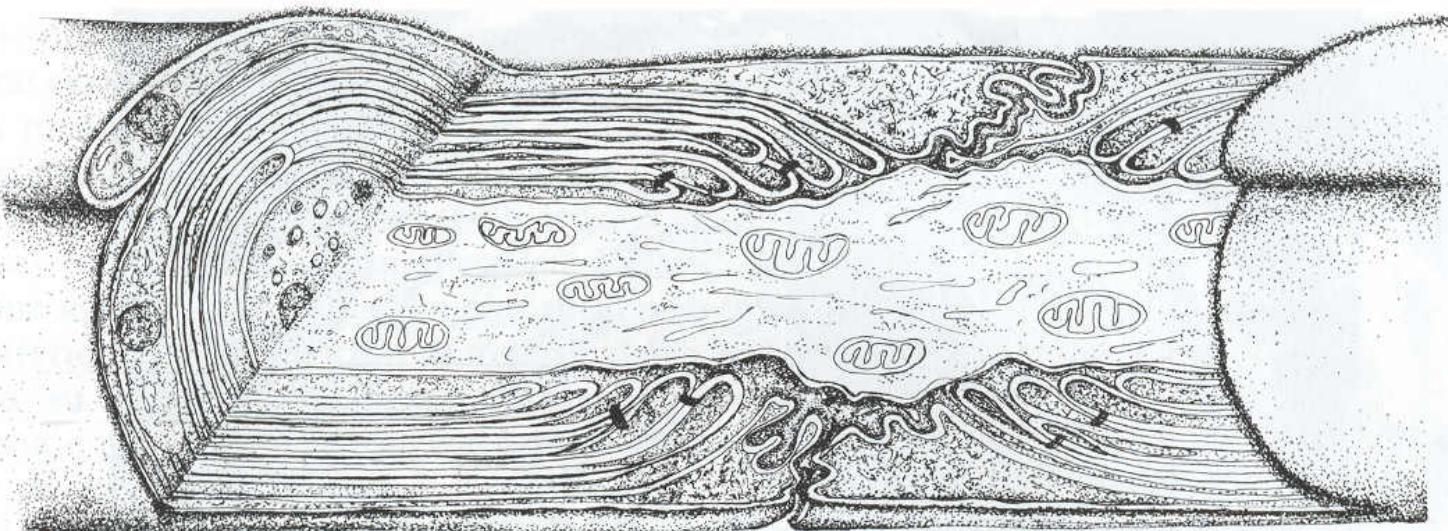
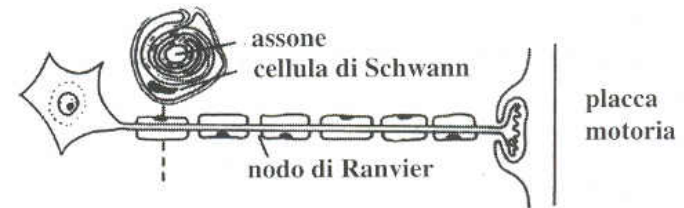


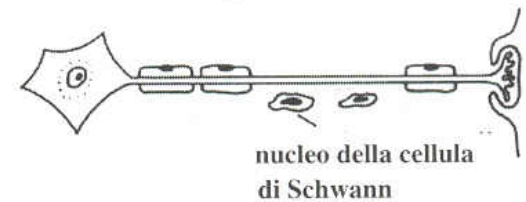
Fig. 11.11 Schema dei caratteri ultrastrutturali della guaina mielinica e delle sue modalità di interruzione a livello di un nodo di Ranvier, in una fibra nervosa periferica.

Diversi tipi di processi patologici dei nervi periferici

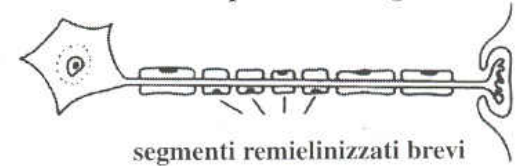
A) Fibra nervosa motoria normale



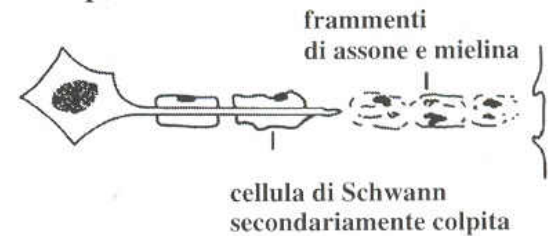
B) Demielinizzazione segmentaria di due internodi adiacenti



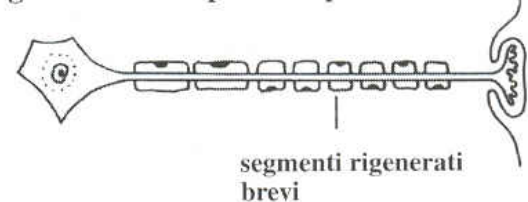
C) Remyelinizzazione di precedenti segmenti demielinizzati



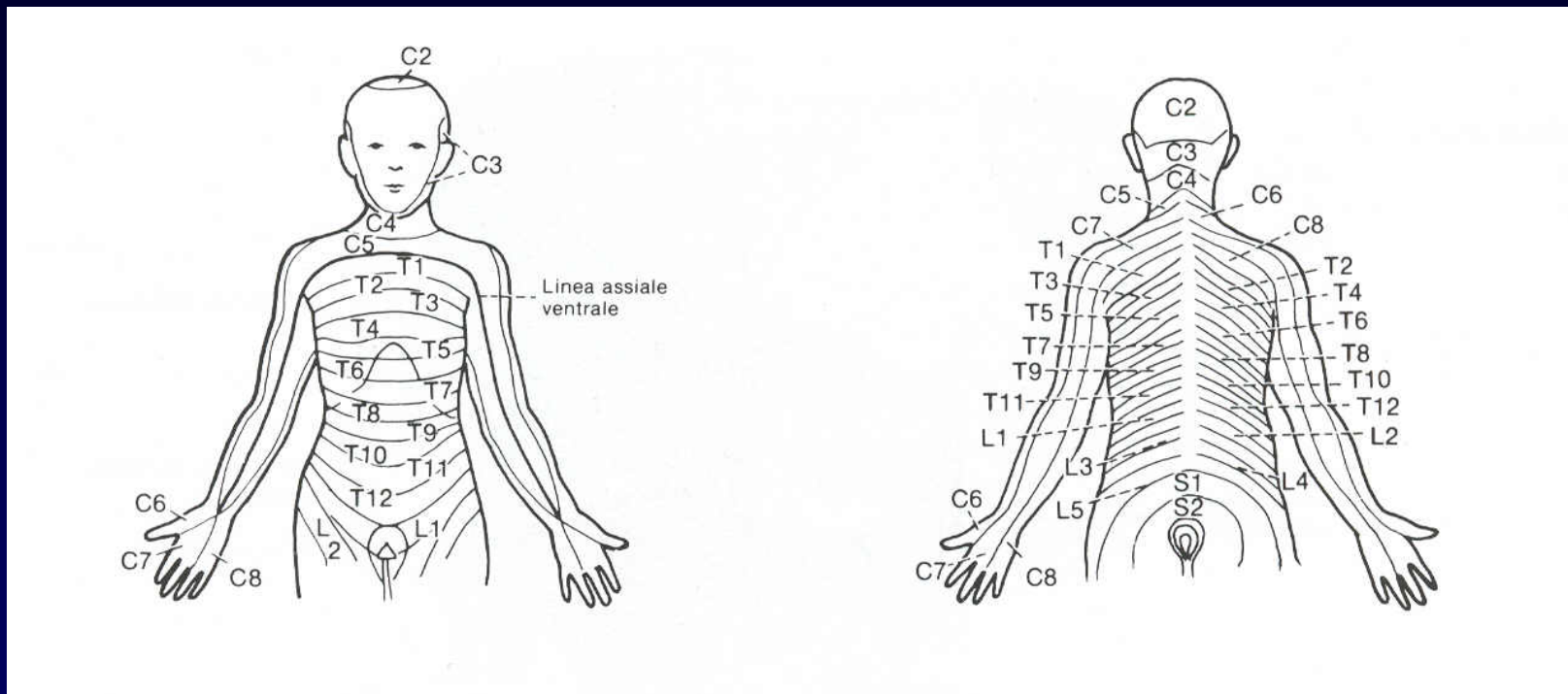
D) Neuropatia assonale



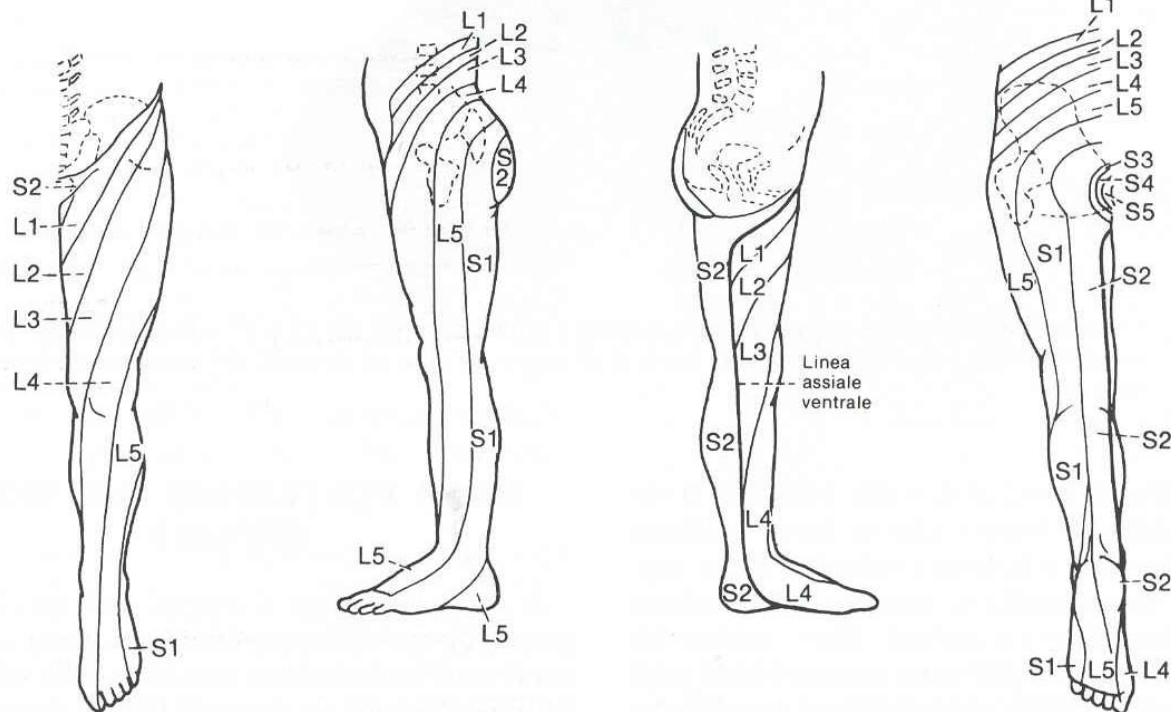
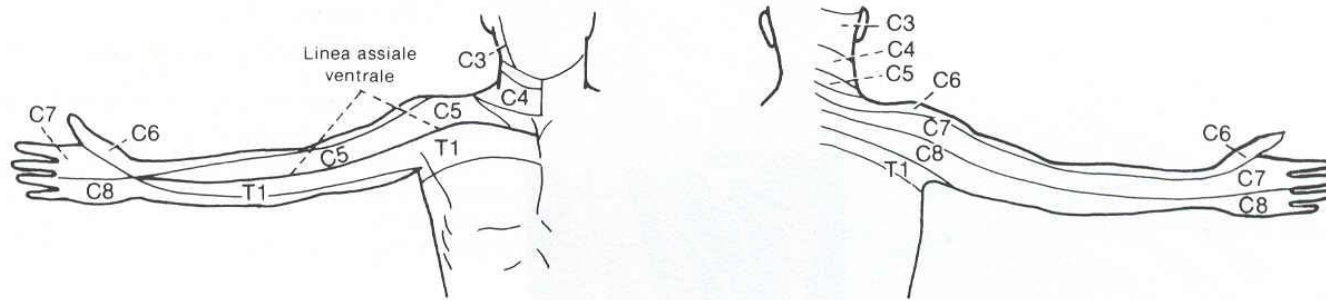
E) Rigenerazione dopo neuropatia assonale



Dermatomeri del tronco



Dermatomeri degli arti



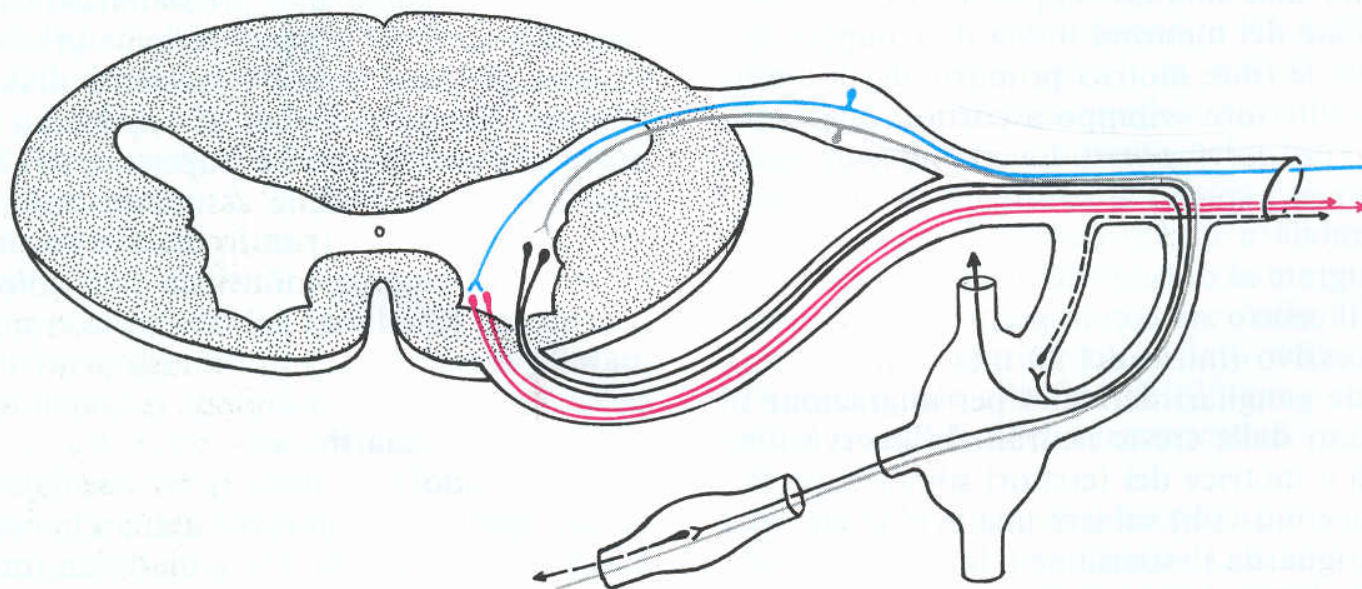


Fig. 11.1 Schema della organizzazione generale e delle diverse componenti di fibre proprie dei nervi spinali e del sistema simpatico. **Rosso**, fibre motrici somatiche; **nero**, fibre effetttrici viscerali; **blu**, fibre sensitive somatiche; **grigio**, fibre sensitive viscerali.

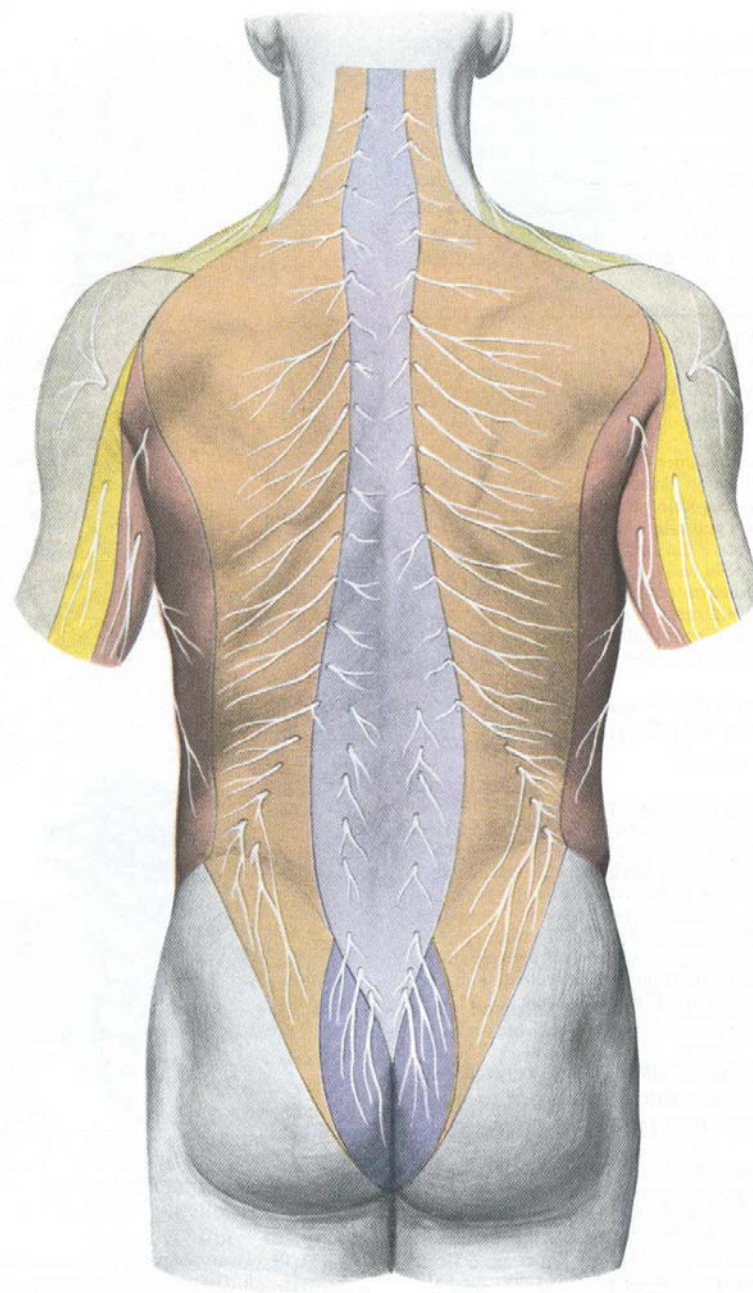


Fig. 11.20 Distribuzione cutanea dei rami posteriori dei nervi spinali. I rami mediali forniscono una stretta fascia cutanea mediana corrispondente alla colonna vertebrale (**azzurro**), quelli laterali innervano una più vasta area bilaterale (**marrone**).

Neuropatie periferiche

- **Lesioni del plesso**
 - **brachiale**
 - **lombare**
- **Mononeuriti**
 - **facciale**
 - **sindromi da intrappolamento**
- **Polineuropatie**
- **Multineuriti**

Neuropatie periferiche

- **Lesioni del plesso**
 - **brachiale**
 - **lombare**
- **Mononeuriti**
 - **facciale**
 - **sindromi da intrappolamento**
- **Polineuropatie**
- **Multineuriti**

Plesso cervicale

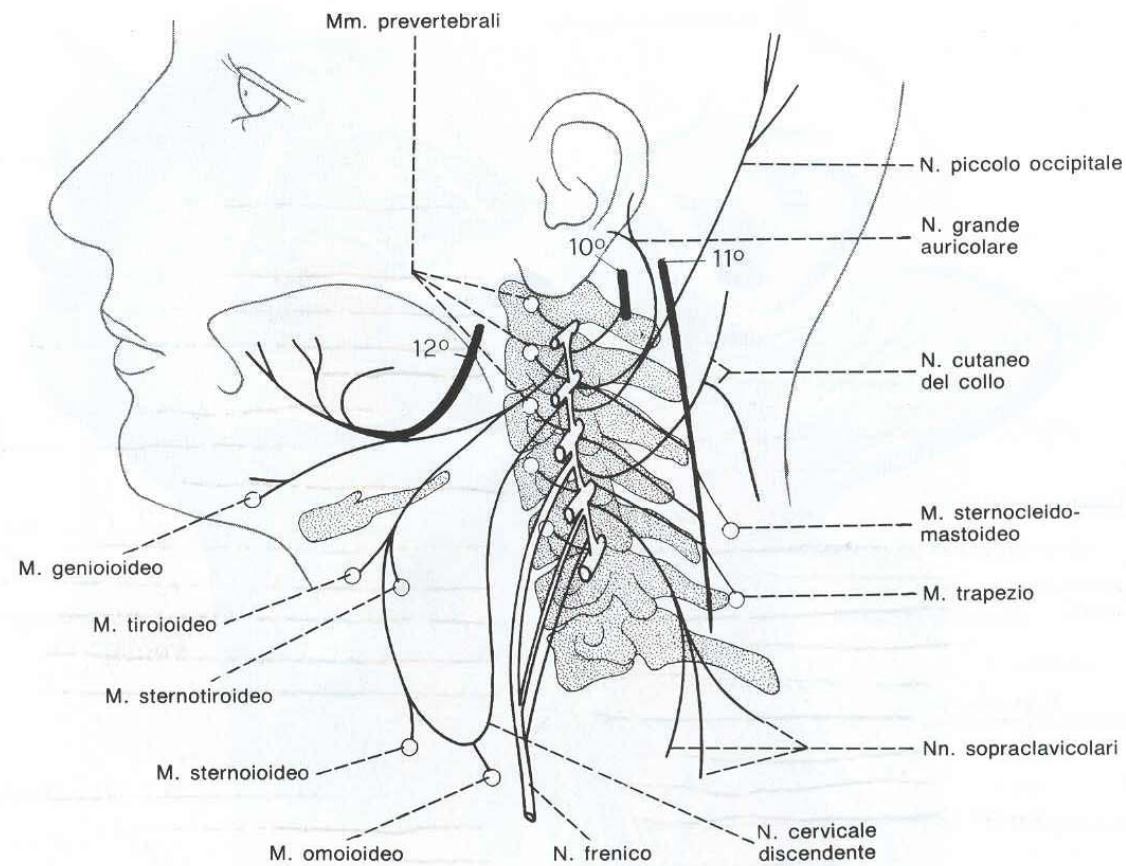


Fig. 11.23 Schema che illustra la costituzione del plesso cervicale e il decorso dei suoi rami cutanei e muscolari. Sono anche dimostrati i rapporti del plesso cervicale con il 10°, 11° e 12° paio di nervi encefalici.

Plesso brachiale

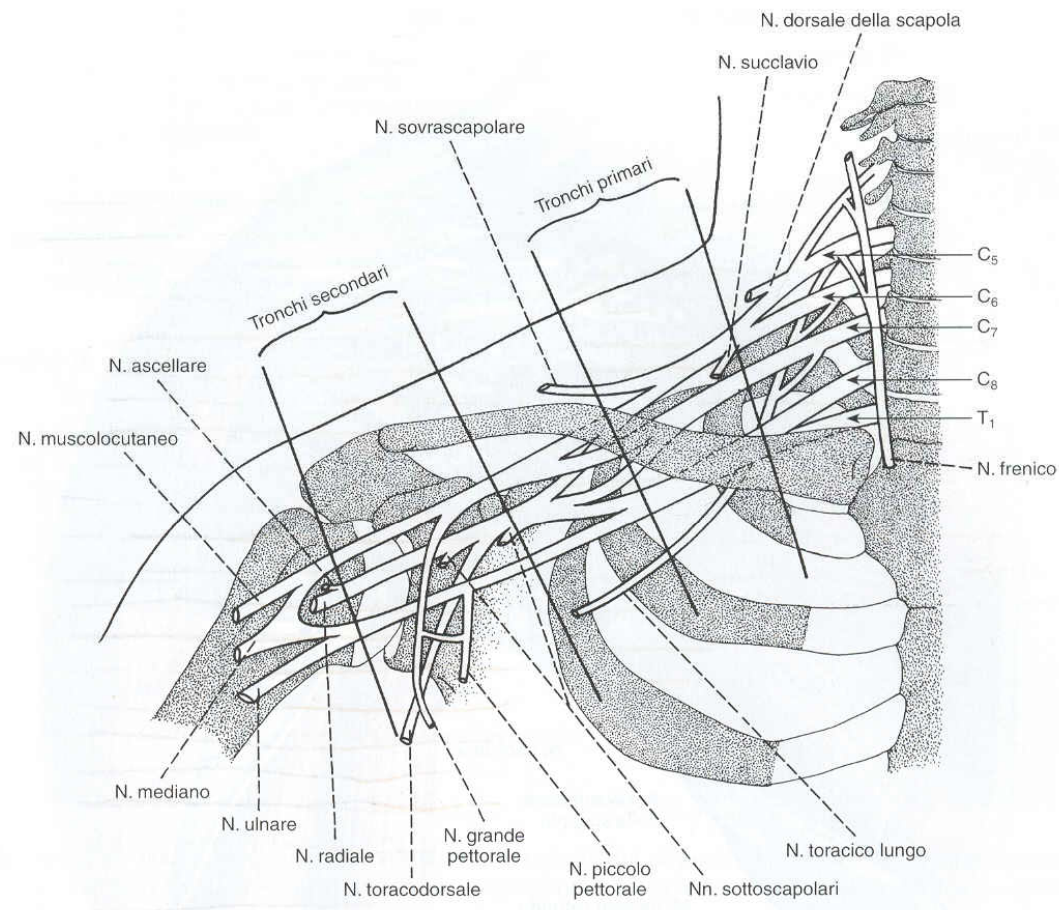


Fig. 11.26 Rappresentazione schematica della costituzione del plesso brachiale. In direzione mediolaterale si rileva la posizione dei rami anteriori, dei tronchi primari e dei tronchi secondari in relazione allo scheletro del rachide, del torace e dell'arto superiore.

Lesione del plesso brachiale

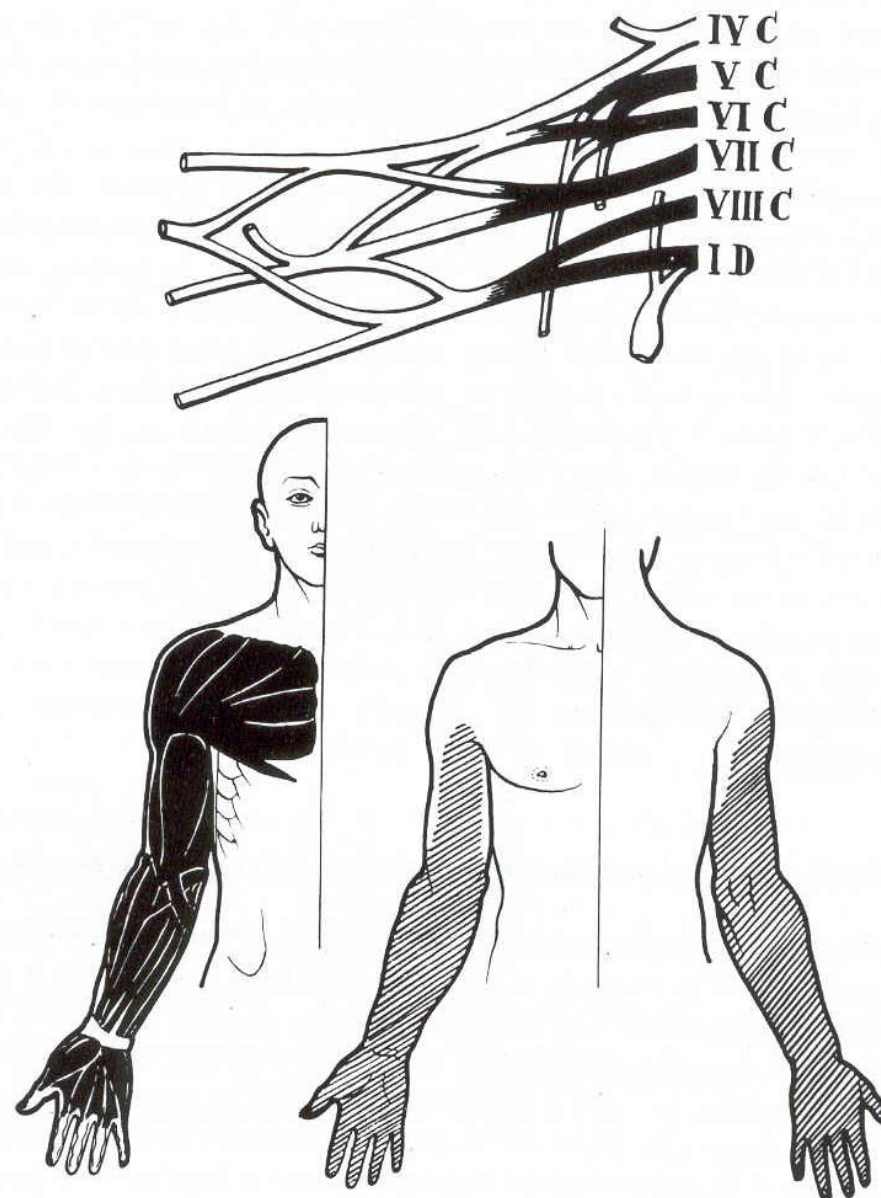


Fig. 258. — Lesione del plesso brachiale: topografia cervico-brachiale totale.

Lesione del plesso brachiale superiore

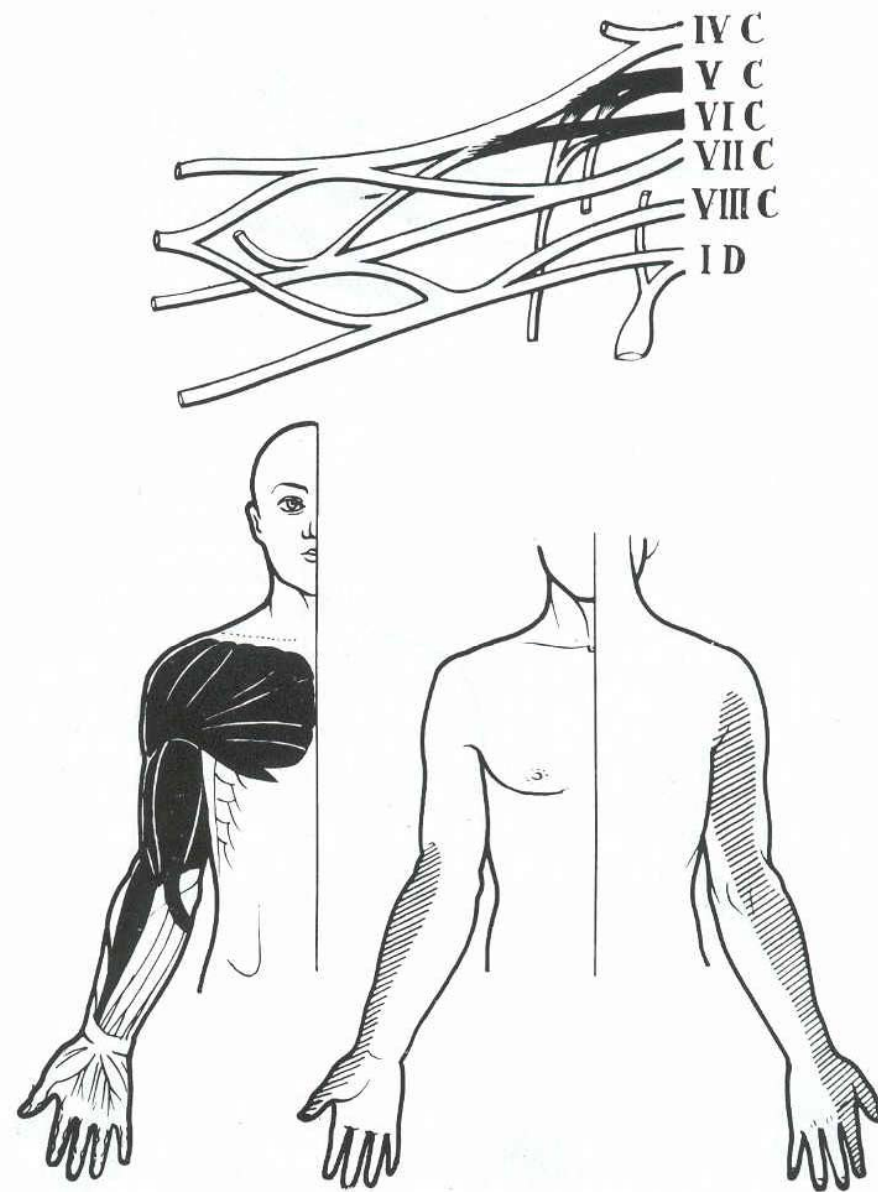


Fig. 259. — Lesione parziale del plesso brachiale; topografia cervico-brachiale superiore di Erb-Duchenne.

Lesione del plesso brachiale inferiore

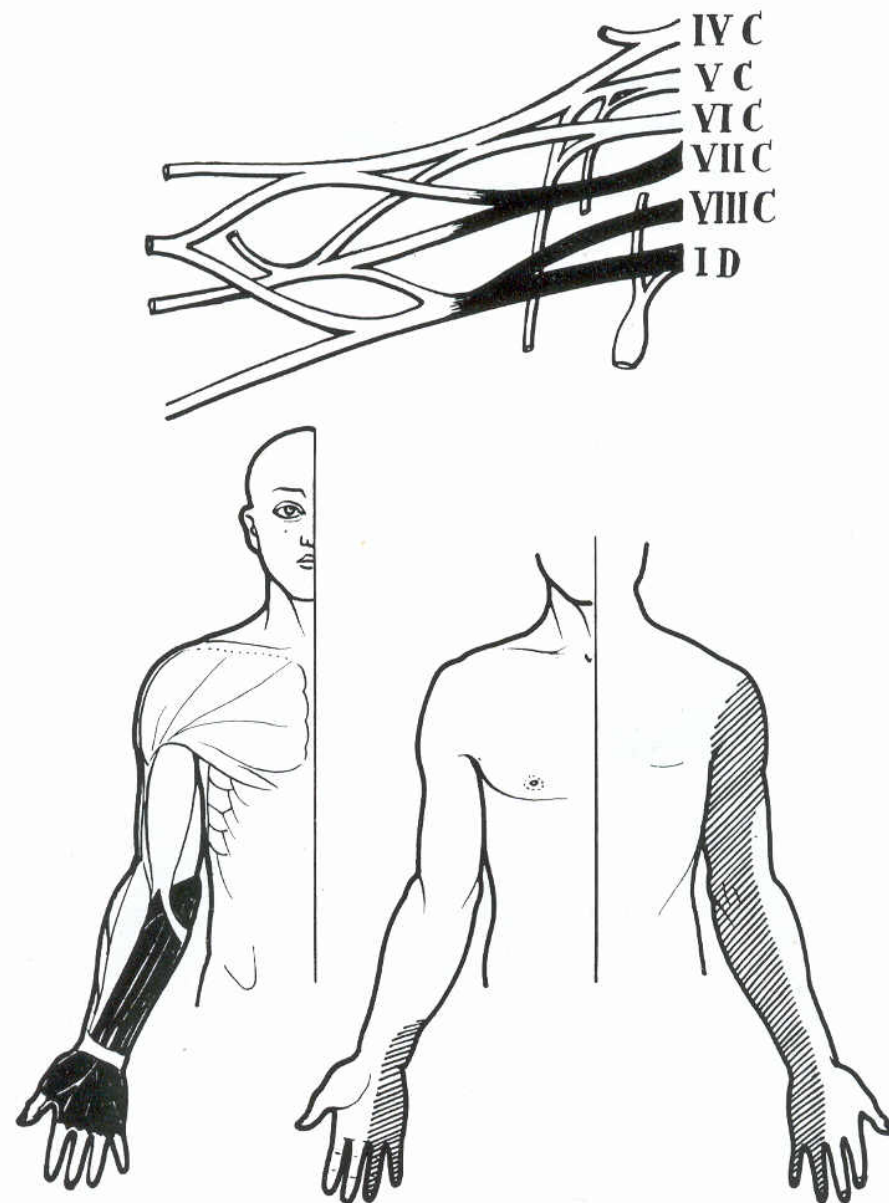


Fig. 260. — Lesione parziale del plesso brachiale: topografia cervico-brachiale inferiore di Aran-Duchenne.

Lesioni del plesso brachiale

- **Da trazione acuta**
- **Compressive**
- **Invasione neoplastica**
- **Immunologiche**
 - **amiotrofia neuralgica**
 - **da iniezione di eroina**

Nervo radiale

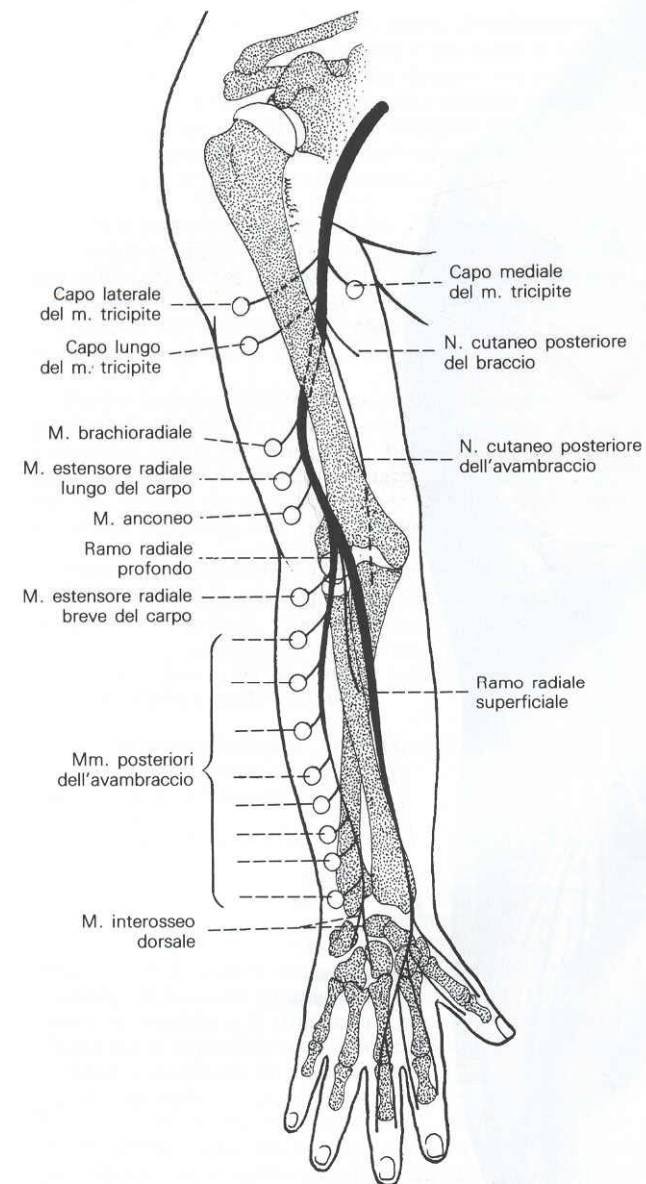


Fig. 11.30 Schema che illustra il decorso, la distribuzione e le modalità di divisione del nervo radiale. Accanto ai rami muscolari, il nervo fornisce rami cutanei per la faccia dorsale del braccio e dell'avambraccio.

Paralisi del Nervo radiale distale

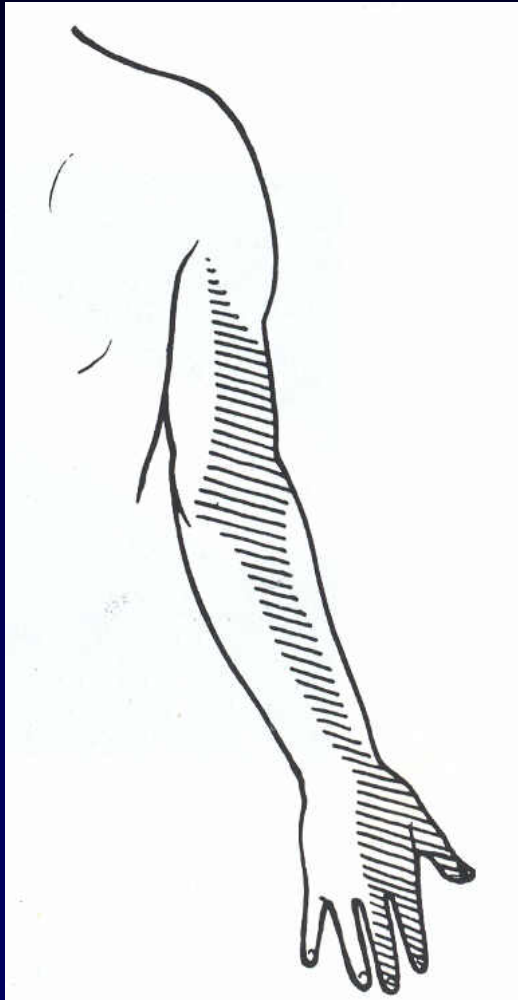
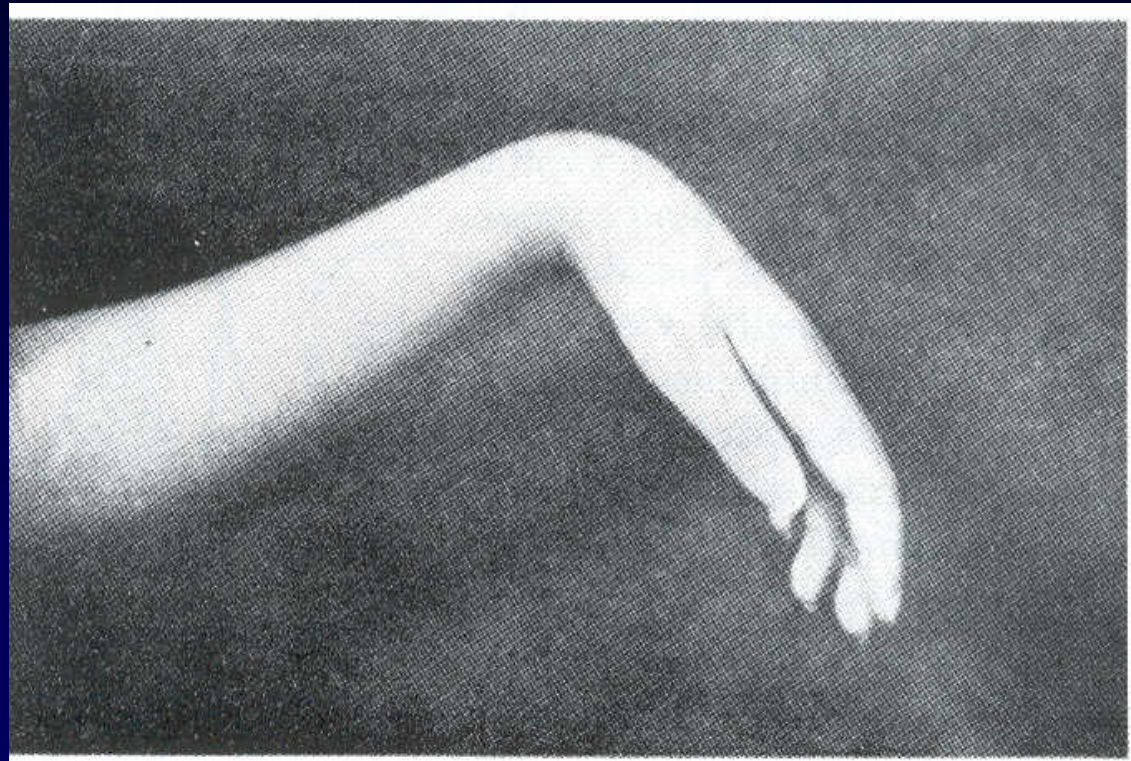


Fig. 261. — Topografia dell'innervazione sensitiva del nervo radiale.



FABIO CIRIGNOTTA

Nervo muscolo-cutaneo

Nervo ulnare

Nervo mediano

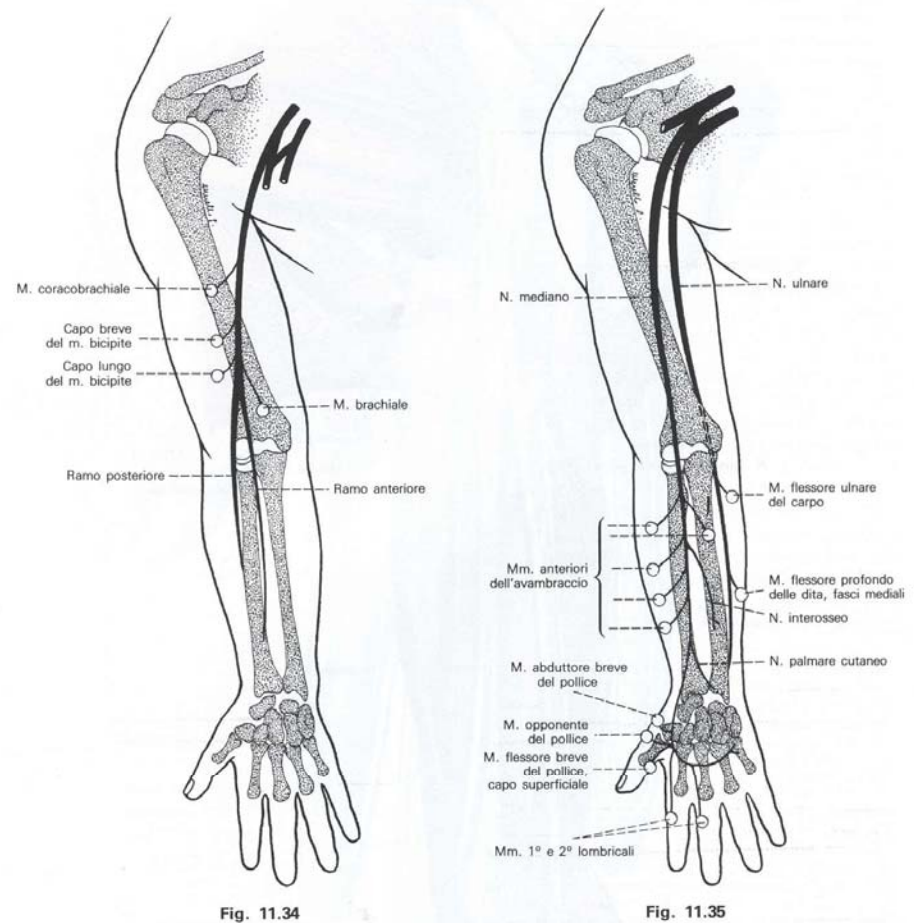


Fig. 11.34 Schema del decorso e della distribuzione del nervo muscolocutaneo. A livello della piega del gomito, il nervo prende il nome di cutaneo laterale dell'avambraccio e si divide in due rami, anteriore e posteriore. Soltanto nel braccio il nervo fornisce rami muscolari.

Fig. 11.35 Schema del decorso e della distribuzione dei nervi ulnare e mediano. Nella regione palmare, il nervo mediano si risolve in rami muscolari e cutanei per la metà laterale della mano. Esso fornisce inoltre gran parte dei muscoli anteriori dell'avambraccio; una piccola parte di questi è innervata dall'ulnare.

Nervo ulnare

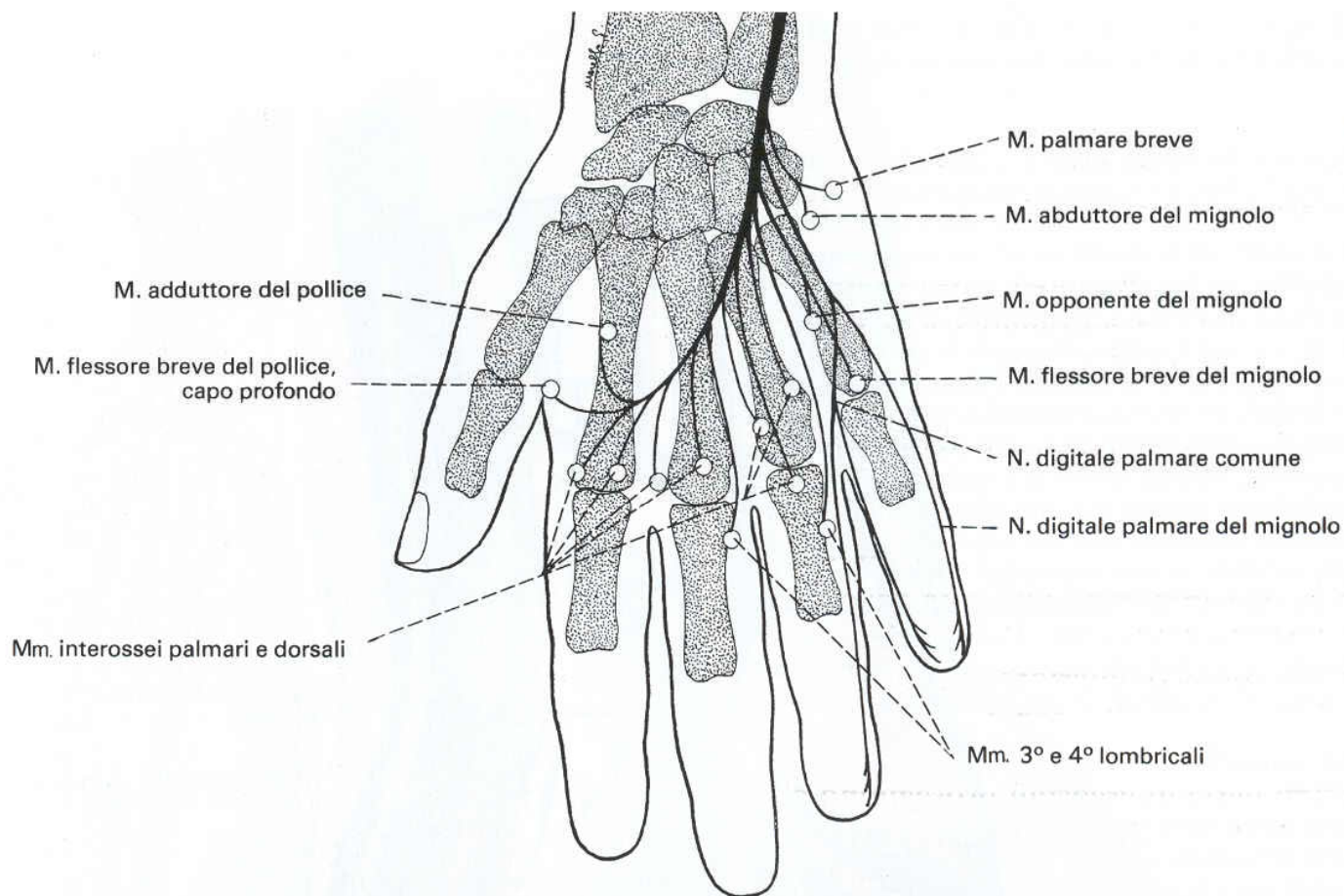


Fig. 11.39 Schema della distribuzione dei rami terminali del nervo ulnare nella mano. I rami cutanei terminano al 4° e 5° dito, quelli muscolari si distribuiscono a un territorio che risulta più esteso in direzione laterale.

Lesione del nervo ulnare

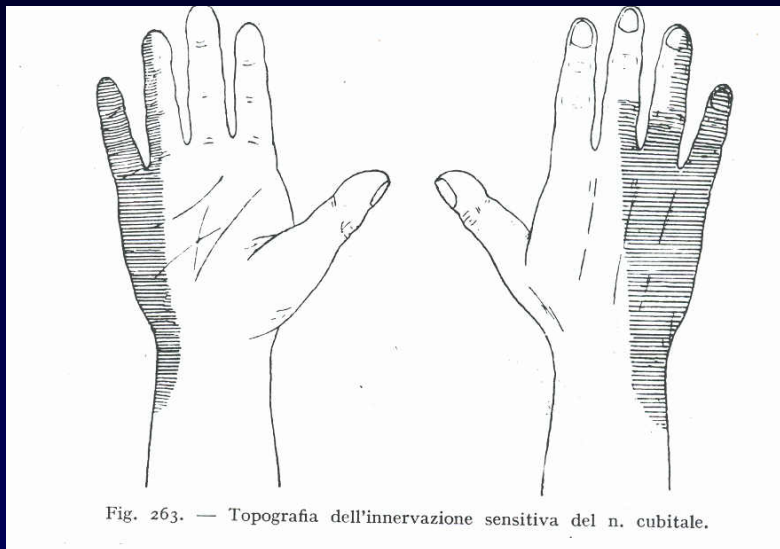
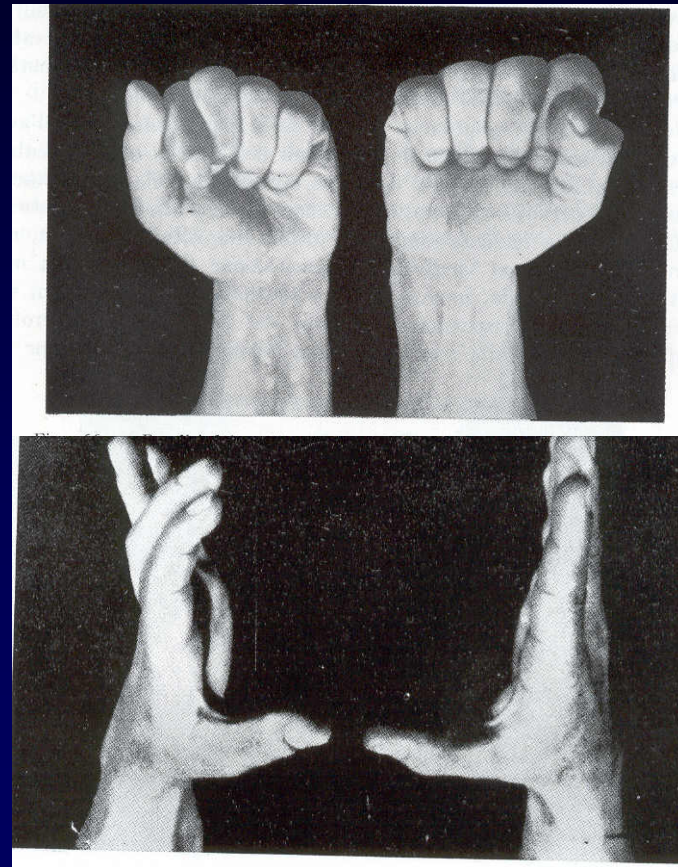
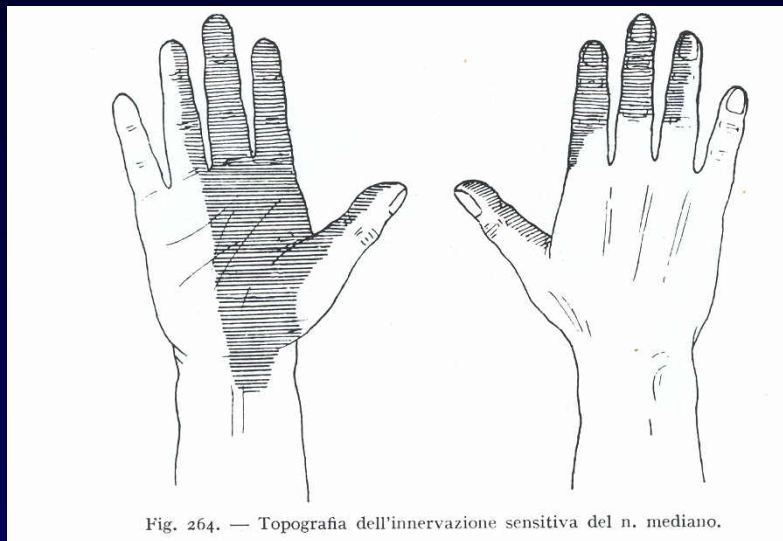


Fig. 265. — Paralisi dell'ulnare; segno di Froment (osserv. del Prof. POPPI).

Lesione del Nervo mediano



Nervi intercostali

337

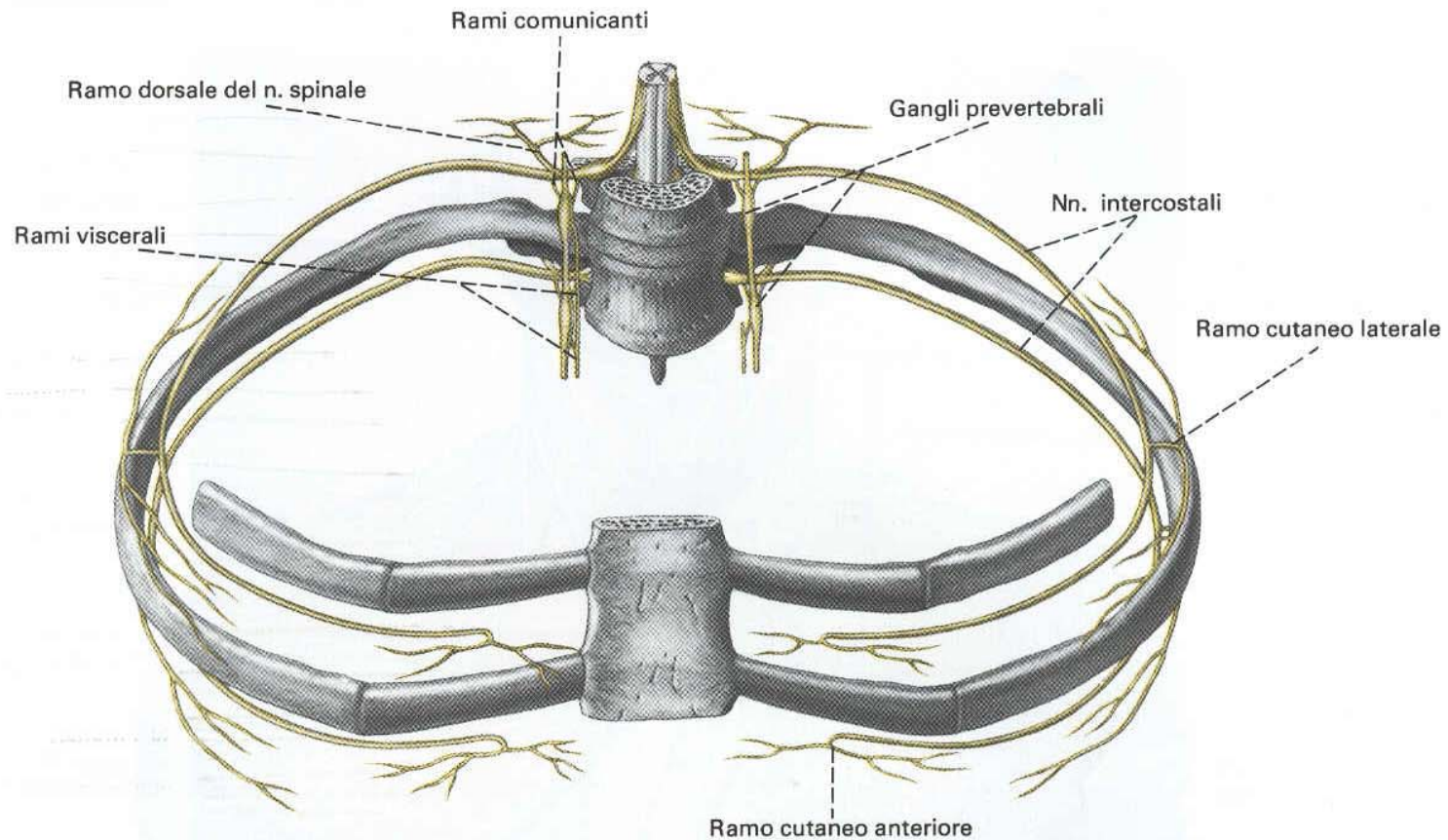


Fig. 11.42 Rappresentazione schematica dei nervi della parete toracica. I rami anteriori dei nervi toracici, nervi intercostali, si dirigono in avanti e forniscono i rami cutanei laterali e anteriori.

Lesioni del plesso lombosacrale

- **Amiotrofia diabetica**
- **Sanguinamento**
- **Invasione neoplastica**

Plesso lombare

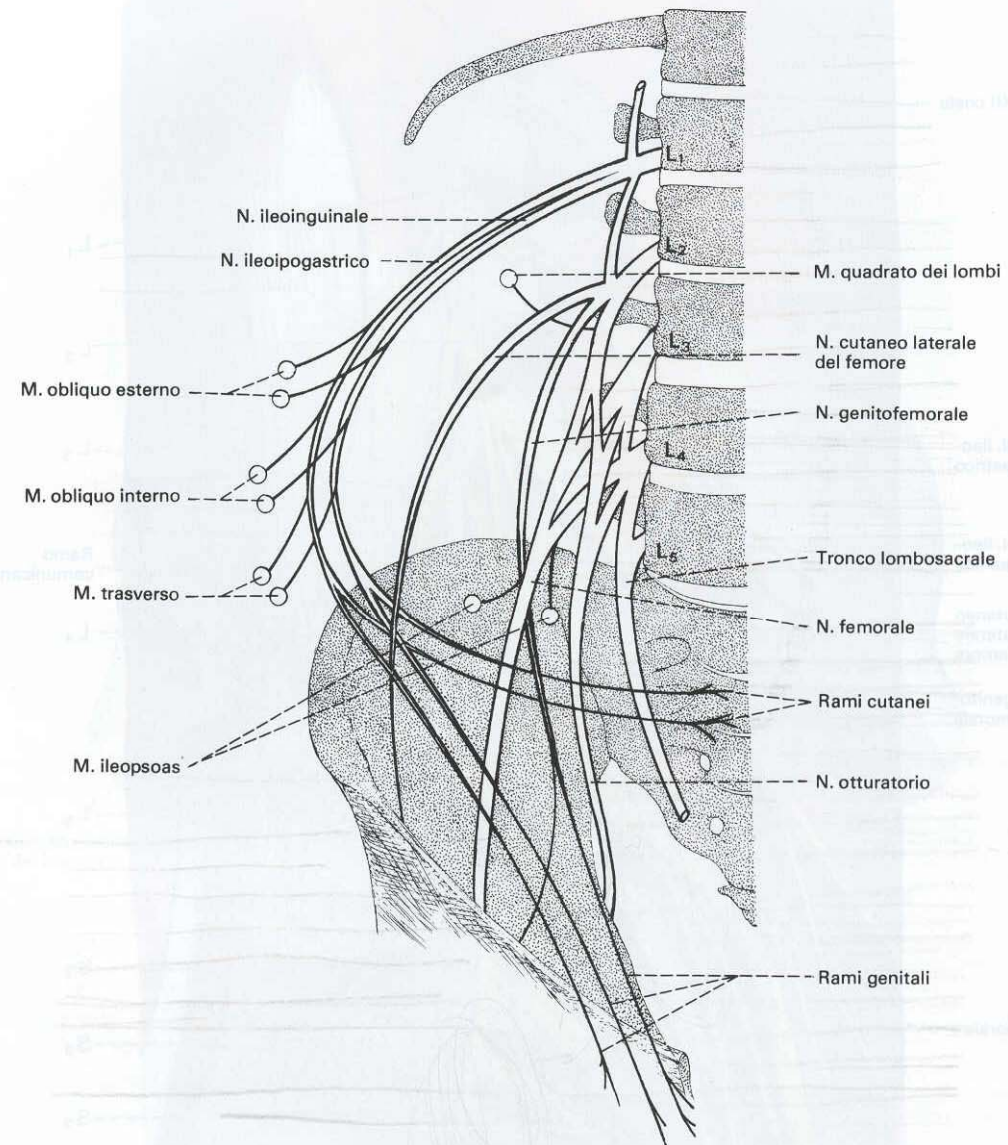


Fig. 11.45 Schema della costituzione del plesso lombare. Ogni radice si divide in tre rami, due dei quali sono prolungamenti periferici del plesso, mentre il terzo rappresenta un'ansa anastomotica con le altre radici.

Nervi femorale e otturatorio

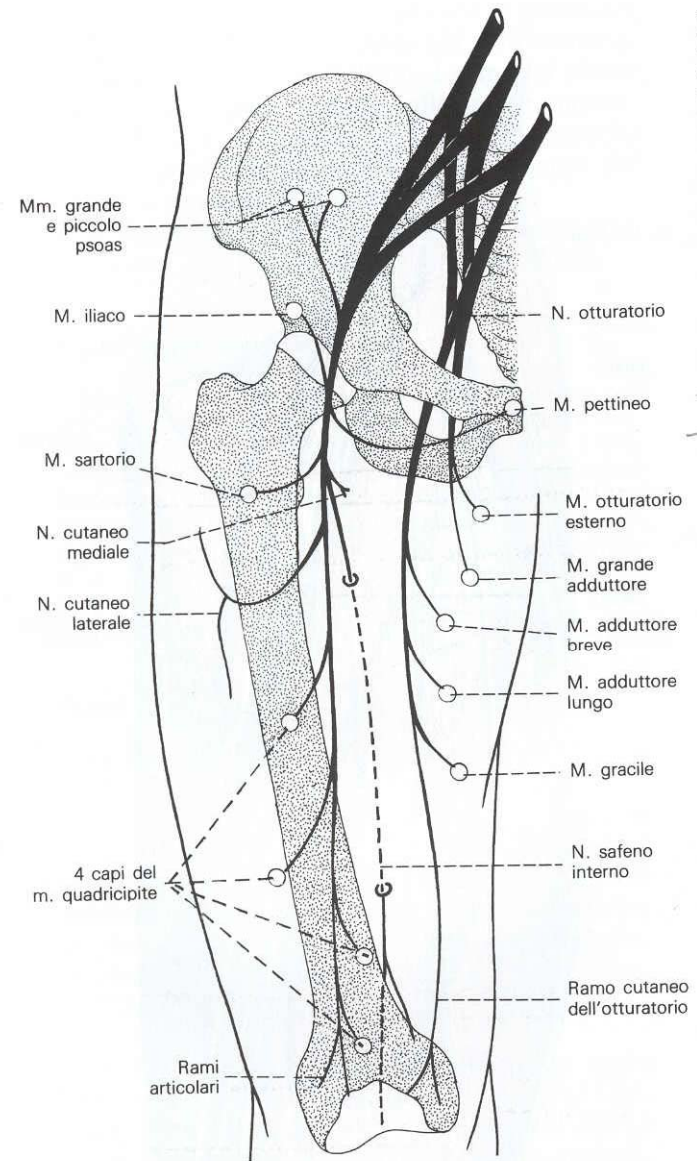


Fig. 11.48 Decorso e rami dei nervi femorale e otturatorio. Il nervo otturatorio si distribuisce principalmente ai muscoli adduttori con i suoi rami muscolari e alla faccia mediale dell'articolazione del ginocchio con le sue fibre sensitive.

Plesso sacrale

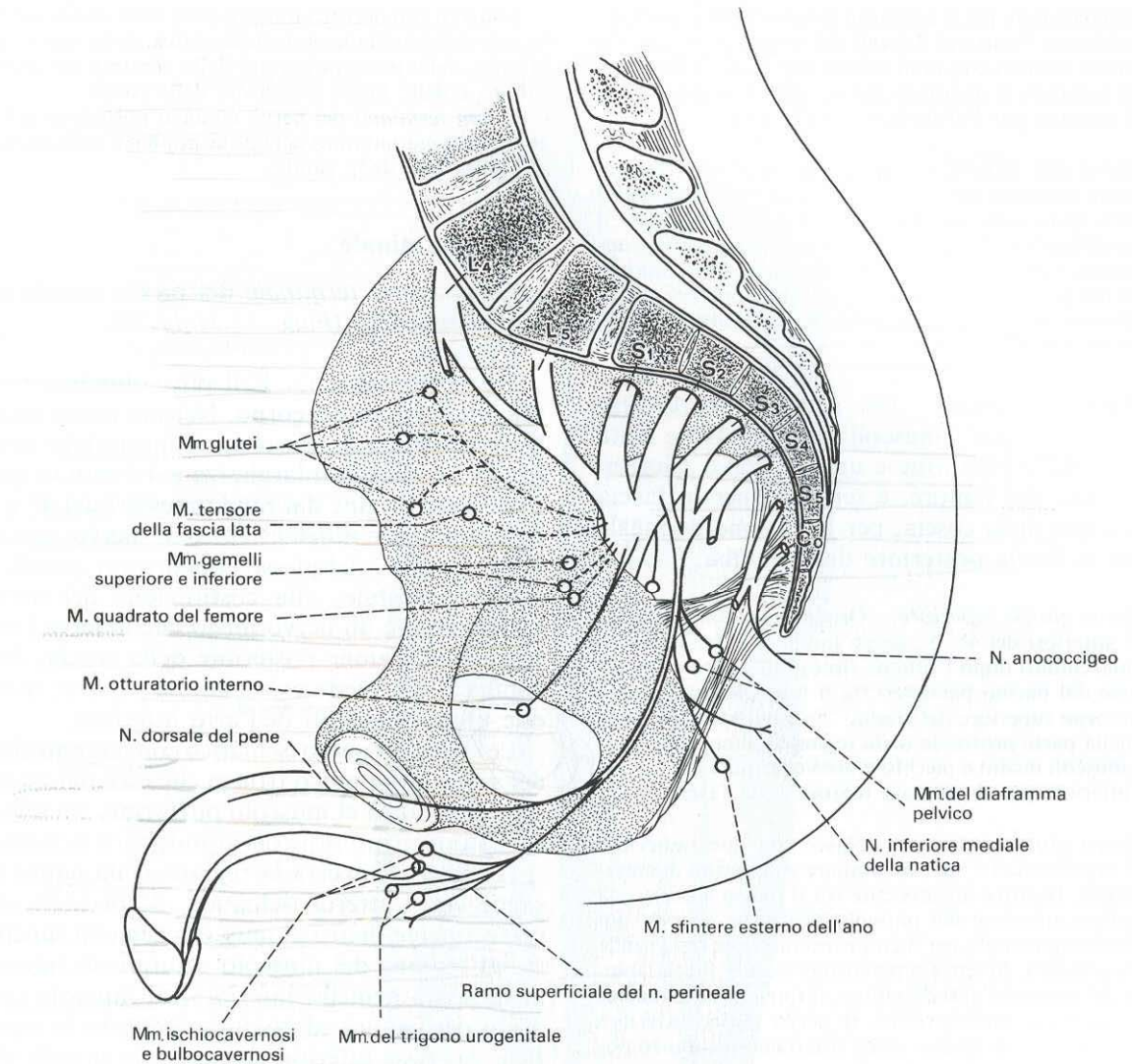


Fig. 11.50 Schema della costituzione del plesso sacrale visto dalla superficie interna della pelvi. Si osservano, nella loro distribuzione, i rami intrapelvici e perineali. I rami a decorso extrapelvico sono indicati in tratteggio.

Nervo ischiatico e tibiale

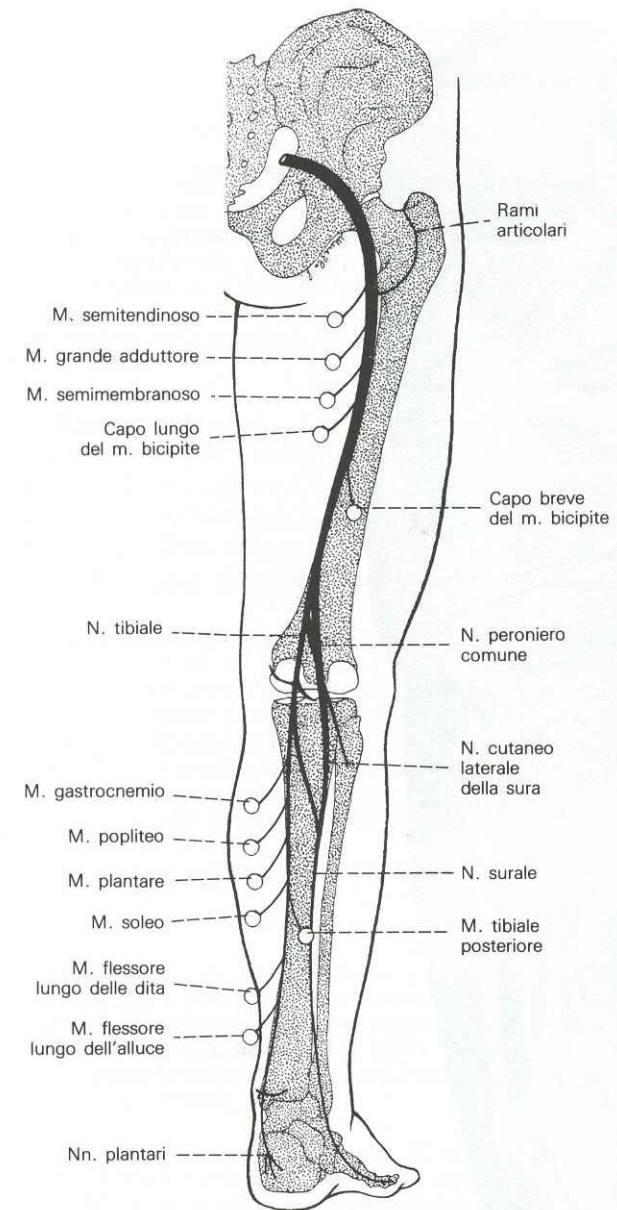


Fig. 11.52 Decorso e distribuzione dei nervi ischiatico e tibiale. Il nervo ischiatico fornisce nel suo decorso rami muscolari e articolari (per l'anca e il ginocchio); si divide quindi nei due rami terminali, il nervo tibiale e il peroniero comune.

Nervo peroneo

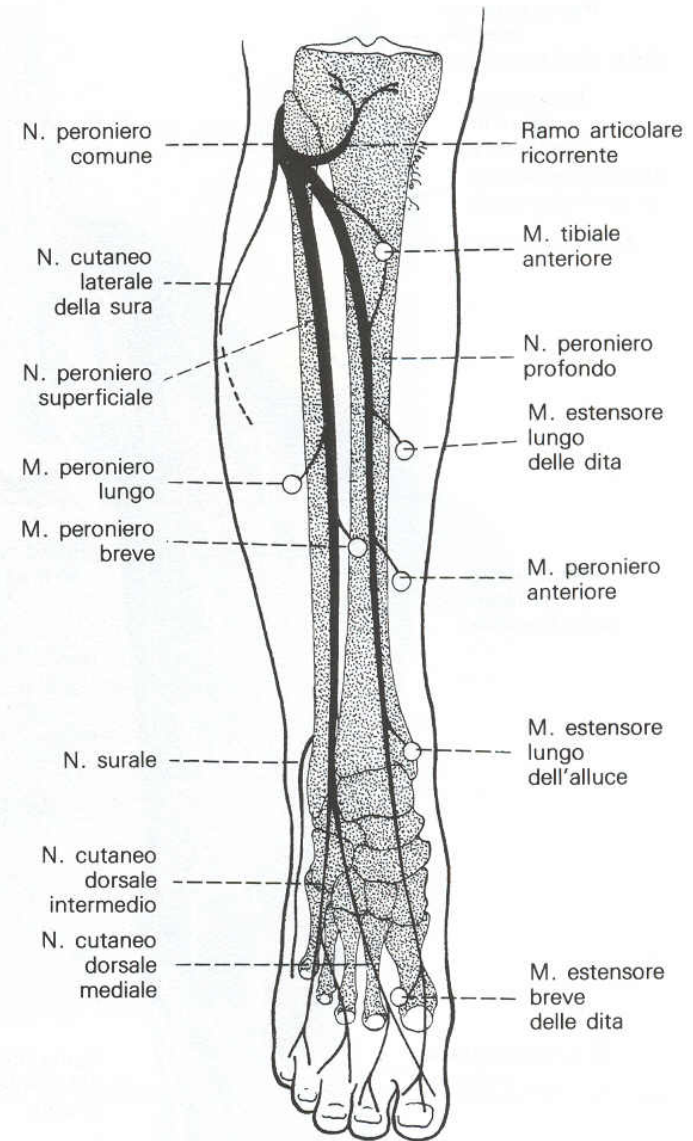


Fig. 11.57 Decorso e distribuzione del nervo peroniero comune. Circondato la testa della fibula, il nervo si divide nei suoi due rami terminali, i nervi peronieri superficiale e profondo.

Nervo tibiale

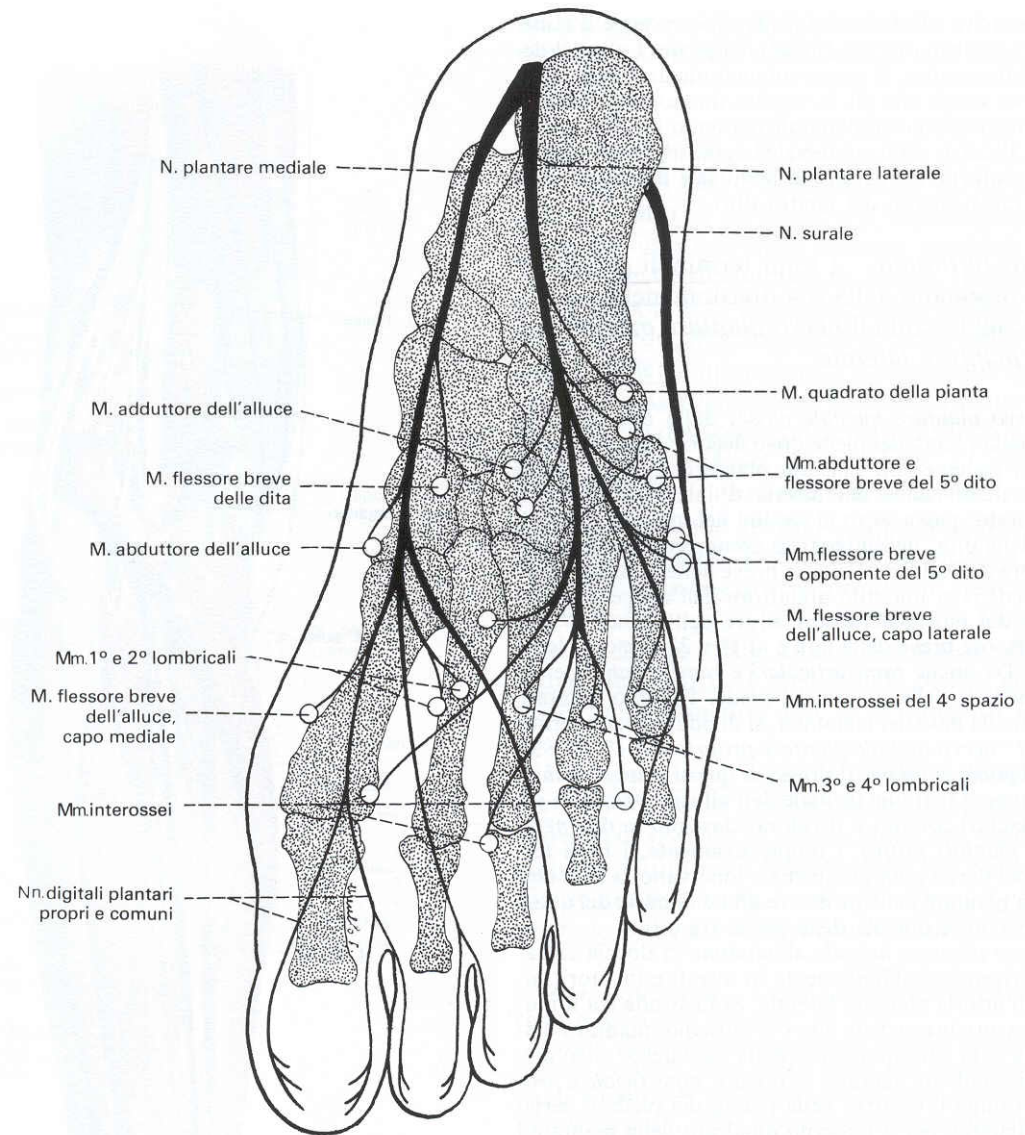


Fig. 11.54 Distribuzione dei rami terminali del nervo tibiale nella regione plantare del piede. I nervi plantari mediale e laterale danno rami muscolari e l'innervazione cutanea per la maggior parte della superficie plantare.

Mononeuropatie

- **Paralisi periferica del facciale**
- **Sindromi da intrappolamento**

Paralisi periferica del facciale

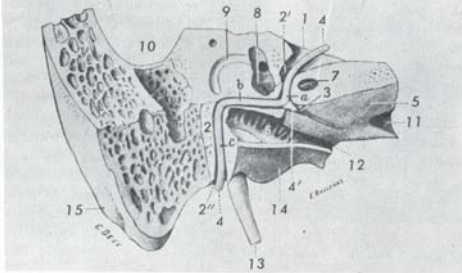


Fig. 251. — Decorso del tronco del facciale nell'acquedotto di Falloppio, 1, meato acustico interno; 2, acquedotto di Falloppio; 2', foro stilo-mastoideo; 4, nervo facciale; 4', ganglio genicolato; 6, cassa timpanica; 7, chiocciola; 13, apofisi stiloidea (da TESTUT).



a



b

Fig. 252. — Paralisi facciale sinistra: *a*, immobilità dei muscoli facciali di sinistra nell'atto di mostrare i denti; *b*, fenomeno di Bell.

Neuropatie da intrappolamento

Nervo	Sito di intrappolamento	Fattori predisponenti
<i>Lesioni comuni</i>		
Mediano	Tunnel carpale	Sesso femminile Piccolo tunnel Gravidanza Recente aumento di peso Tenosinoviti Malattia reumatica Precedenti fratture Ipotiroidismo Acromegalia
Ulnare	Gomito	Sesso maschile Pesante occupazione manuale Aumento dell'angolo di sollevamento Pregresse fratture Osteoartrite del gomito
Tronco inferiore del plesso brachiale	Costa cervicale o fascia	Varianti anatomiche
Nervo cutaneo laterale della coscia (meralgia parestesica)	Legamento inguinale	Sesso maschile Esercizio prolungato Recente aumento di peso Pantaloni bermuda

Nervo mediano

Nervo ulnare

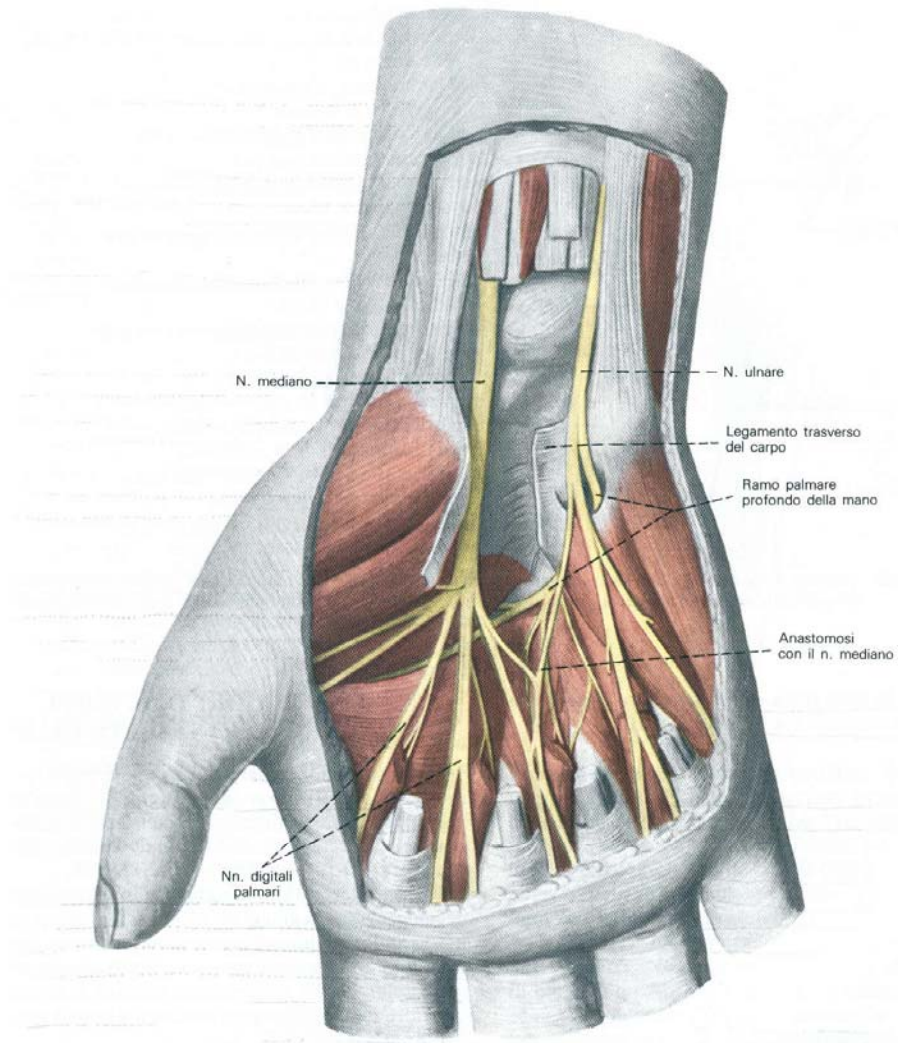


Fig. 11.38 Distribuzione dei nervi mediano e ulnare nella regione palmare della mano. I due nervi raggiungono la regione con i loro rami palmari e contraggono numerose anastomosi. Essi si dividono poi, con modalità analoghe, formando i nervi digitali. Si noti che il nervo mediano decorre profondamente al legamento trasverso del carpo, mentre il nervo ulnare gli passa superficialmente.

Neuropatie periferiche

- Lesioni del plesso
 - brachiale
 - lombare
- Mononeuriti
 - facciale
 - sindromi da intrappolamento
- Polineuropatie
- Multineuriti

Polineuropatie subacute o croniche

- **Parestesie ai piedi , poi alle mani**
- **Moderata ipostenia distale**
- **Areflessia profonda**
- **Ipoestesia , prima profonda , poi termoalgesica**

Polineuropatie subacute o croniche

- **Metaboliche**
 - diabete
 - insufficienza renale
 - ipotiroidismo
- **Stati carenziali**
 - Tiamina (B1)
 - Piridossina (B6)
 - Cianocobalamina (B12)
 - Malassorbimento
 - Iperemesi
- **Tossiche**
 - Alcool
 - piombo
 - collanti (n-esano)
 - Tri-ortocresyl-fosfato
 - acrilamide
- **Farmaci**
 - Antineoplastici
 - antiepilettici
 - isoniazide
 - disulfiram
- **Paraneoplastiche**
 - polmone
 - mammella
 - ovaio
- **Polineuropatia demielinizzante infiammatoria cronica**

Poliradicoloneurite di Guillain-Barrè

- **2 casi per 100.000 abitanti / anno**
- **Eziopatogenesi immunitaria**
- **Pregressi sintomi influenzali (15 gg)**
- **Tetraparesi flaccida con ipo / anestesia rapidamente ingravescente (2-4 gg)**
- **Dissociazione albumino-citologica nel liquor (>proteine , cellule normali)**
- **Rischi : irregolarità cardiache
 insufficienza respiratoria**
- **Terapia : plasmaferesi
 immunoglobuline**