

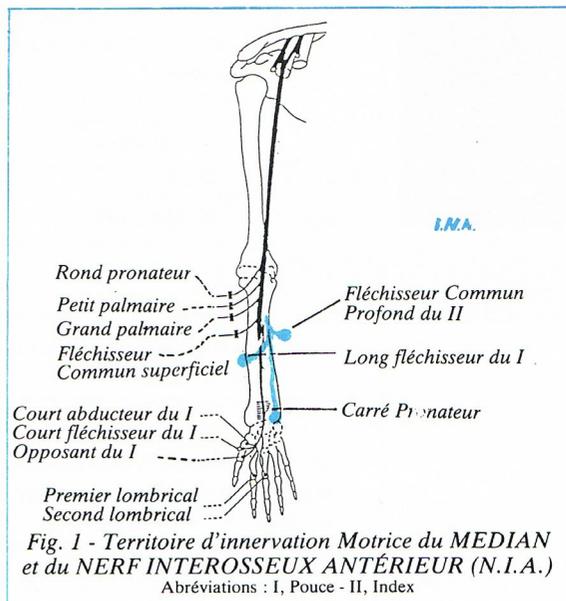
# LE SYNDROME DU NERF INTEROSSEUX ANTÉRIEUR

Paul SEROR\*

Le syndrome du Nerf Interosseux Antérieur (N.I.A.) est la neuropathie compressive la plus rare touchant le nerf Médian. Il se caractérise par une atteinte purement motrice qui entraîne la perte de la pince pouce-index termino-terminale ("Pinch"). Il a été décrit pour la première fois par KILOH et NEVIN en 1952.

## RAPPEL ANATOMIQUE

Le Nerf Interosseux Antérieur est la dernière collatérale motrice du médian. Il se sépare du tronc principal environ 5 cm au-dessus de l'arcade du fléchisseur commun superficiel pendant sa traversée du rond pronateur (fig. 1). Il accompagne ensuite l'artère interosseuse et se termine dans le carré pronateur. Il innerve toujours le long fléchisseur du pouce, le carré pronateur et presque constamment (85 %) le fléchisseur profond de l'index.



## EPIDÉMIOLOGIE

Le syndrome du Nerf Interosseux Antérieur se rencontre dans un tiers des cas après un traumatisme du coude (fracture supra-condylienne, luxation de la tête radiale...), chez l'enfant en particulier.

Dans les deux autres tiers, il s'agit de cas (fig. 2) non traumatiques que l'on rencontre en pratique rhumatologique ; ils correspondent presque toujours à une anomalie anatomique prédisposante (bande fibreuse de lacertus fibrosis, du rond pronateur, du fléchisseur commun superficiel ou autres...) dont le caractère pathologique se manifeste à l'occasion de circonstances locales particulières (perfusion au pli du coude, effort musculaire de l'avant bras soit répété soit unique mais intense, sommeil en mauvaise position...).

## Fig. 2 ETIOLOGIES MÉDICALES

- IDIOPATHIQUES : 33 / 66  
Non opérées ou intervention blanche,  
Pas de cause à l'interrogatoire
- BANDES FIBREUSES : 22 / 66
  1. Lacertus fibrosis (1) (supination contrariée)
  2. Rond pronateur (3) (pronation contrariée)
  3. Fléchisseur Commun superficiel (8) (flexion contrariée 3<sup>me</sup> doigt)
  4. Autres (10) muscles accessoires, Long Fléchis. du Pouce, grand palmaire...
- THROMBOSES VASCULAIRES 2 / 66
- COMPRESSIONS EXTERNES 2 / 66
- DIVERS 7 / 66 métastases...

\* Rhumatologue, Electromyographiste, Chef de Clinique, Ex Assistant des Hôpitaux, 148, Avenue Parmentier, 75011 PARIS.  
Communication à la Société Française de Médecine Orthopédique et de Thérapeutiques Manuelles, Marseille, 9 Février 1985.

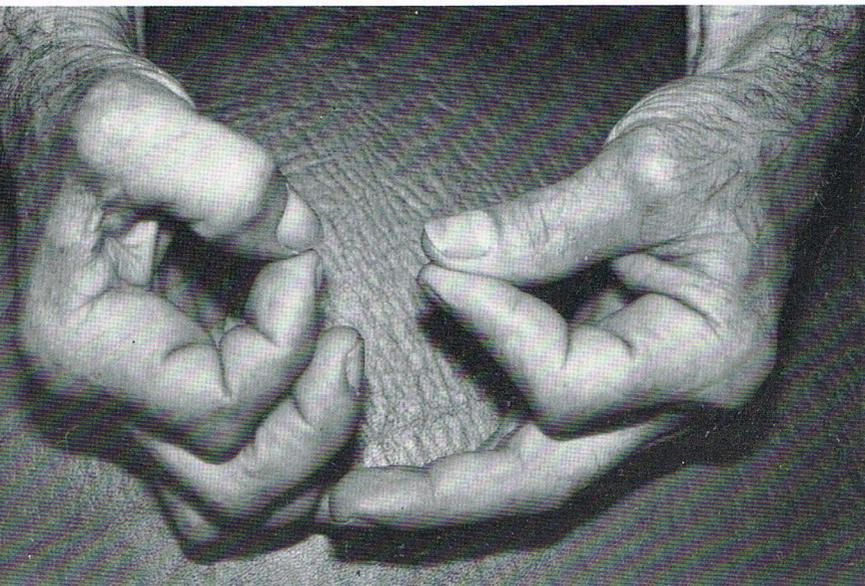


Photo 1 - Syndrome du N.I.A. complet, main gauche.  
La pince pouce-index termino-terminal "ronde" (côté droit) est devenue "plate" en "bec de canard" (côté gauche) de type subtermino-terminal.

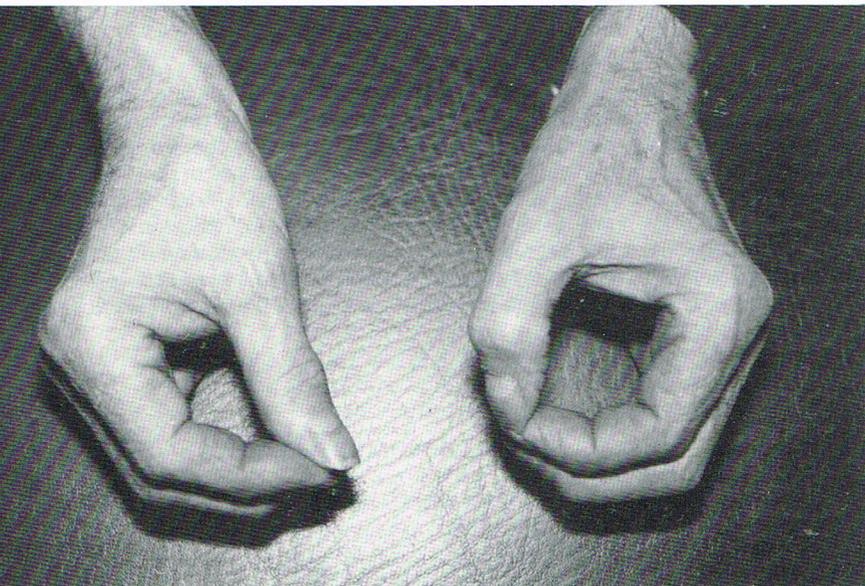


Photo 2 - Forme clinique d'atteinte isolée du long fléchisseur du pouce droit

La modification de la pince pouce-index est incomplète, portant uniquement sur la perte de flexion de l'interphalangienne du Pouce.

## LA PERTE DE LA PINCE POUCE INDEX TERMINO TERMINALE

La perte de la pince pouce-index termino-terminale est l'élément clinique le plus important (photo 1 et 2). Elle entraîne une maladresse, une gêne à la prise d'objets de petites tailles (aiguilles, ...) ou à la tenue du stylo. . .

L'absence de tout signe sensitif (paresthésies diurnes ou nocturnes, hypoesthésies. . .) est caractéristique du syndrome du N.I.A.

Le début peut être brutal ou progressif, il se fait souvent par des douleurs du tiers supérieur de l'avant-bras qui cèdent lorsque s'installe le déficit moteur. On recherchera systématiquement un signe de Tinel.

Le reste de l'examen du membre supérieur et du rachis cervical est normal. Les radiographies éventuelles du poignet, du coude, de l'avant-bras et du rachis cervical n'apportent aucun élément diagnostique particulier.

## L'ELECTROMYOGRAMME, CLÉ DU DIAGNOSTIC

Seul, l'examen électromyographique permet d'affirmer le diagnostic évoqué cliniquement (fig. 3). Celui-ci repose sur des critères précis, positifs et négatifs.

Fig. 3

### DIAGNOSTIC ELECTROMYOGRAPHIQUE DE CERTITUDE DU SYNDROME DU NERF INTEROSSEUX ANTERIEUR

- SIGNES + Signes d'atteinte du N.I.A.  
(carré pronateur, long fléchisseur du Pouce)

#### Détection :

- Repos : fibrillations et/ou potentiels lents
- Mouvement volontaire :  
absence d'activité (DT)  
tracés simples accélérés (DP)

#### Stimulo-détection :

- inexcitable (DT)
- latence augmentée ou normale (DP)

- SIGNES -

Détection Médian = NORMALES  
Stimulo-Détection Cubital

\* DT : Dénervation totale

\*\* DP : Dénervation partielle

Les critères positifs affirment l'atteinte du Nerf Interosseux Antérieur et précisent le caractère partiel ou total de la dénévation, grâce à l'examen du Carré Pronateur et du long fléchisseur du Pouce.

Les critères négatifs affirment l'intégrité des autres territoires neuro-musculaires du membre supérieur, en particulier du Nerf Médian et du Nerf Cubital.

C'est grâce à l'électromyogramme, donc, que peut

être affirmé le diagnostic et que sont écartées les autres hypothèses envisageables.

## LES AUTRES DIAGNOSTICS ENVISAGEABLES (Fig. 4)

	CLINIQUE				EMG*		RADIOLOGIE
	paresthésies	symptômes nocturnes	modificat. du "Pinch"	anomalies du pouls Radial	D	SD	ANOMALIES
Canal Carpien	+++	+++	0	0	++	+++	+
Nerf Inter-osseux Antérieur	0	0	+++	0	+++	++	0
Rond Pronateur	+++	±	++	0	+	+	0
Processus sus-épitrochléen	+++	0	+	++	++	++	+++

\* D : Détection SD : Stimulo-détection

Fig. 4 - DIAGNOSTIC DES DIFFÉRENTES ATTEINTES DU NERF MEDIAN

### LES RUPTURES TENDINEUSES :

En particulier, celle du Long Fléchisseur du Pouce donne un tableau clinique indifférentiable d'une atteinte apparemment isolée du Long Fléchisseur du Pouce (Carré Pronateur asymptotique). Ce tableau doit donc toujours conduire à faire pratiquer un Electromyogramme du Nerf Interosseux Antérieur. Les ruptures associées du Long Fléchisseur du pouce et du Fléchisseur commun de l'index sont beaucoup plus rares.

### LE SYNDROME DU CANAL CARPIEN :

Il sera facilement écarté sur l'examen clinique comme sur l'Electromyogramme. Son tableau clinique est trop connu pour être rappelé ici.

### LE SYNDROME DU ROND PRONATEUR :

C'est une entité très proche du Syndrome du Nerf Interosseux Antérieur car les mêmes causes sont à l'origine de ces deux syndromes ; le syndrome du rond pronateur associe une atteinte du Nerf Interosseux Antérieur et du tronc du médian, (muscles intrinsèques de la main + Fléchisseur Commun Superficiel + palmaires).

### LE SYNDROME DU PROCESSUS SUS EPITROCHLEEN :

Il est aussi très rare. Il associe une atteinte complète du médian (muscle rond pronateur inclus) et une

compression de l'artère humérale (disparition du pouls radial) lors de l'extension et de la supination du coude.

### LES AUTRES ATTEINTES NEUROGÈNES :

soit de la corne antérieure, soit radiculaires, soit tronculaires (cubitales ou radiales) ne peuvent ni cliniquement ni électromyographiquement réaliser un tableau aussi focalisé et précis.

## CONCLUSION

Pour ne pas méconnaître le diagnostic de syndrome du Nerf Interosseux Antérieur, il convient de réaliser devant toute atteinte de la pince pouce-index termino-terminale en particulier, évoquant une rupture tendineuse du Long Fléchisseur du Pouce, un Electromyogramme du Nerf Interosseux Antérieur et du membre supérieur.

### BIBLIOGRAPHIE

- 1- BUCHTAL AND COLL  
*Electrophysiological findings in entrapment of the median nerve at wrist and elbow.*  
J. Neurol. neurosurg. Psychiatry, 1974, 37, 340-360.
- 2- CRAFT S., CURRIER DP.  
*Motor conduction of the Anterior interosseus nerve.*  
Phys. Ther. 1977, 57, 1143-1147.
- 3- HARTZ CR and COLL  
*The pronateur syndrome.*  
J. Bone Joint Surg. 1981, 63A, 885-890.
- 4- HUFFMANN G., LEVEN B.  
*Syndrome du nerf interosseux antérieur. Rapport de quatre cas personnels et de 49 cas de la littérature.*  
J. Neurol. 1976, 213, 316-326.
- 5- KILOH L.G., NEVIN S.  
*Isolated neuritis of the anterior interosseus nerve.*  
Br. Med. J., 1952, 1, 850-851.
- 6- MAEDA K., MIURA T., KOMADA T., CHIBA A.  
*Anterior Interosseus Nerve Paralysis.*  
The Hand 1977, 9, 165-171.
- 7- MINAIRE P., DUITERTRE P., BOURRET J.  
*Le syndrome du nerf interosseux antérieur (à propos d'un cas).* Lyon med. 1979, 241, 289-292.
- 8- NAKANO K.K., LUNDERGAN C., OKIHIRO M.M.  
*Anterior interosseus nerve syndromes. Diagnostic methods and alternative treatments.*  
Arch. neurol. 1977, 34, 477-480.
- 9- RASK M.R.  
*Anterior interosseus nerve entrapment (Kiloh-Nevin syndrome) report of seven case.*  
Clin. Orthop. 1979, 142, 176-181.
- 10- SOUQUET R., MANSAT M., CHAVOIN J.P.  
*Les syndromes de compression du nerf médian au coude.* Sem. Hop. Paris, 1982, 58, 1060-1064.
- 11- VESPIGNANI H., BRICHET B., GEHIN PH., RIVAIL-ALGAN J., WEBER M.  
*Le syndrome du nerf interosseux antérieur. A propos de deux observations.* Ann. Méd. Nancy, 1982, 108, 697-700.