

Le syndrome du canal carpien : A propos d'une série hospitalière Tunisienne

Dalila Mrabet Bahri*, Héli Khiari**, Ahmed Gmati*, Habiba Mizouni***, Nihel Meddeb*, Amel Mrabet**, Héli Sahli*, Slaheddine Sellami*

* Service de Rhumatologie. EPS La Rabta, Tunis - ** Service de Neurologie. EPS Charles Nicolle, Tunis

*** Service de Radiologie. EPS La Rabta, Tunis

Faculté de Médecine de Tunis - Université Tunis El Manar

D. Mrabet Bahri, H. Khiari, A. Gmati, H. Mizouni, N. Meddeb, A. Mrabet, H. Sahli, S. Sellami

D. Mrabet Bahri, H. Khiari, A. Gmati, H. Mizouni, N. Meddeb, A. Mrabet, H. Sahli, S. Sellami

Le syndrome du canal carpien : A propos d'une série hospitalière Tunisienne

Carpal tunnel syndrome. A Tunisian series

LA TUNISIE MEDICALE - 2012 ; Vol 90 (n°01) : 62 - 65

LA TUNISIE MEDICALE - 2012 ; Vol 90 (n°01) : 62 - 65

RÉSUMÉ

Prérequis : Le syndrome du canal carpien (SCC) est le plus fréquent des syndromes canalaires.

But : Décrire les caractéristiques cliniques, biologiques et électromyographiques de patients Tunisiens avec SCC et évaluer les modalités thérapeutiques proposées.

Méthodes : 80 patients atteints de SCC ont été recrutés de la période de 2009 à 2010.

Résultats : Une prédominance féminine et un âge moyen de 52 ans caractérisaient la population recrutée. Tous les patients pratiquaient des travaux manuels, représentés essentiellement par les activités ménagères. Les acroparesthésies dans le territoire du nerf médian étaient la principale plainte, suivies de réveils nocturnes et de faiblesse musculaire. L'examen physique a montré un Tinel et un Phalen positifs dans plus de 80% des cas, une diminution de la sensibilité tactile (26,2%) et une amyotrophie thénarienne (10%). L'électromyogramme a révélé un SCC bilatéral dans 57,35% des cas avec une prédominance sensitivomotrice et démyélinisante. Les perturbations biologiques étaient dominées par une hyperglycémie (12,5%) et une hyperuricémie (8,75%). Des infiltrations locales de corticoïdes ont été indiquées chez 35% de nos patients avec amélioration clinique dans 90% des cas. Le recours à la chirurgie a été indiqué chez 13,8% des patients.

Conclusion : Les patients Tunisiens avec un SCC sont essentiellement des femmes au foyer de la cinquantaine. Aucune autres spécificités Tunisiennes épidémiologique, clinique, EMG ou thérapeutique n'ont été identifiées dans cette étude.

SUMMARY

Background: Carpal tunnel syndrome (CTS) is the most frequent ductal syndrome. Few epidemiological studies in Tunisia exist.

Aim: To describe clinical, biological and electromyographic data of Tunisian patients with CTS

Methods: A retrospective study including 80 patients with CTS, during the period going from 2009 to 2010.

Results: A female predominance was observed with an average age of 52 years. Acroparesthesia was the main complaint, followed by night awakenings and muscular weakness. Physical examination showed a positive Tinel (91.2%) and Phalen (82.5%) tests, a decrease of tactile sensitivity (26.2%) and a thenar amyotrophy (10%). The Electromyography was abnormal in 85% cases. The most revealing lesions were demyelinating, sensitivo-motor predominance (66%) abnormalities. on Biology, hyperglycemia (12.5%), hyperuricemia (8.7%) and renal failure (7.5%) were the most observed. Medical treatment was drawn on analgesics and anti-inflammatory for 90% of our patients. Local steroid injections were indicated for 35% of patients, leading to a clinical improvement in 90% of cases. Surgery was made in only 13.8% patients.

Conclusion: Tunisian patients with CTS were female patients, housewives with obesity or overweight. No other differences were observed in comparison with the literature.

Mots-clés

Syndrome du canal carpien, électromyographie, thérapeutique.

Key- words

Carpal tunnel syndrome, electromyography, therapeutic.

Le syndrome du canal carpien (SCC), le plus fréquent des syndromes canaux, continue à être un sujet de controverse dans sa pathogénie, son diagnostic et son traitement (1). Malgré sa fréquence, peu d'études Tunisiennes publiées existent.

Nous nous proposons dans cette étude hospitalière descriptive de décrire les caractéristiques clinico-épidémiologiques, biologiques, électromyographiques d'un groupe de patients Tunisiens avec un SCC. Egalement, nous décrirons les différentes modalités thérapeutiques utilisées et l'évolution sous traitement.

MATERIEL ET MÉTHODES

Nous avons sélectionné, à travers une étude descriptive menée rétrospectivement entre 2009 à 2010, conjointement dans les services de Rhumatologie (Etablissement public de soins (EPS) La Rabta) et de Neurologie (EPS Charles Nicolle), des patient(e)s atteint(e)s de SCC. Le diagnostic de SCC a reposé sur les données de l'interrogatoire (acroparesthésies nocturnes dans le territoire du nerf médian) et de l'examen clinique. Nous avons précisé les paramètres cliniques suivants: durée moyenne d'évolution, profession, antécédents, existence de paresthésies, de réveils nocturnes, d'une diminution de la sensibilité ou d'une faiblesse musculaire, la présence des signes de Tinel et de Phalen, d'une diminution de la sensibilité tactile et d'une amyotrophie de l'éminence thénar.

L'indice de masse corporelle (IMC) a permis de classer un patient comme obèse si son IMC est supérieur à 30 kg/m² ou en surpoids si IMC varie entre 25 et 29 kg/m². Tous les patients ont bénéficié d'un bilan biologique avec une numération formule sanguine, un dosage de la glycémie et de la calcémie, une vitesse de sédimentation (VS), une C-Réactive protéine (CRP), une créatinine, des transaminases, un bilan lipidique, un dosage de l'uricémie, un bilan thyroïdien et immunologique avec dosage du facteur rhumatoïde. Un électromyogramme, pratiqué dans le service de Neurologie de l'EPS Charles Nicolle, a comporté :

- Une stimulo-détection motrice dans deux points de stimulation distale au niveau du poignet et proximale au niveau de la face antérieure du bras

- Une stimulo-détection sensitive à l'aide d'électrodes de surface localisées dans la région paume-poignet et paume-index.

- Un électromyogramme de détection

En fonctions des résultats, nous avons précisé la nature de l'atteinte (Démyélinisante, axonale ou mixte) ; le type de l'atteinte (sensitif, moteur, ou sensitivomoteur), le siège de l'atteinte (droit, gauche, bilatéral) et les anomalies associées (neuropathie ou atteinte radiculaire).

Les différentes données épidémiologiques, cliniques, biologiques, électromyographiques ainsi que les modalités thérapeutiques et évolutives ont été saisies et analysées au moyen du logiciel SPSS version 16.0 pour Windows. Une analyse uni variée a permis d'établir les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, EMG et thérapeutique du groupe d'étude.

RÉSULTATS

L'âge moyen de nos patients était de 52,24 ans \pm 11,3 ans avec une nette prédominance féminine (92,5%). Tous les patients pratiquaient des travaux manuels, représentés essentiellement par les activités ménagères (39 femmes au foyer), le secrétariat (chez 9 patientes), la couture (9) et d'autres professions comme la mécanique et la menuiserie. La durée moyenne des symptômes était de 11 mois \pm 11,38 mois. Les acroparesthésies nocturnes dans le territoire du nerf médian étaient les plaintes principales (96,2 % des patients), accompagnées dans 61,2 % des cas de réveils nocturnes. Dix sept patients (21,2 %) ont rapporté une diminution de la sensibilité superficielle au niveau de l'éminence thénar. Un lâchage d'objet ou une diminution de la force de serrage ont été notés chez 19 patients (soit 23,8 %). Dans notre série, 22,5 % des patients étaient obèses et 31,25 % avaient un surpoids. Le signe de Tinel était positif chez 73 patients (soit 91,2 % des cas). Le signe de Phalen était positif chez 66 patients (82,5 % des cas). Les deux signes étaient associés dans 78,8 % des cas (Figure 2). Une diminution de la sensibilité tactile, dans le territoire du nerf médian, a été notée chez 26,2% des cas. L'amyotrophie thénarienne n'a été retrouvée que chez 10% des cas.

Concernant le bilan biologique, le bilan inflammatoire a révélé une élévation de la VS chez 18,8 % de la population et une élévation de la CRP chez 6,2 % des cas sans atteinte clinique inflammatoire associée. Dix malades avaient des chiffres glycémiques élevés (12,5%) et une hyperuricémie a été constatée chez 8,75%. Le facteur rhumatoïde était positif chez 6 malades, soit 7,5 % des cas sans autres signes évocateurs d'un rhumatisme inflammatoire chronique. Le dosage des hormones FT4 et TSH a conduit à une hypothyroïdie chez 3,75% des malades.

Concernant l'exploration électrique, l'électromyographie était altérée chez 68 patients soit dans 85 % des cas. Les différentes anomalies sont résumées dans le tableau I.

Tableau 1 : Caractéristiques démographiques de notre population

Caractéristiques cliniques	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum
Age des patients (ans)	52,24	11,365	30	83
Durée des symptômes (mois)	11	11,383	1	48

L'atteinte était surtout bilatérale chez 39 patients. L'électromyographie a révélé une atteinte démyélinisante dans 50% des cas, une atteinte axonale dans 10 % des cas et une atteinte mixte dans 25% des cas. Les anomalies de la détection étaient présentes chez 80% des patients. uniquement, 10% des patients avaient des anomalies associées à type de polyneuropathie (5%), mono-neuropathie (2,5%) ou une atteinte radiculaire (2,5%).

Concernant le traitement du SCC, uniquement 11 malades ont bénéficié de la chirurgie. La majorité des patients étaient sous

traitement médical associant antalgiques (91,2%) et AINS (90%) et ce pour une durée moyenne de 6 mois. Vingt huit malades ont bénéficié d'une infiltration intra-canalair de corticoïdes amenant une amélioration clinique dans 85% des cas. La chirurgie, à type de neurolyse du nerf médian, était prescrite pour les formes sévères (avec des signes de dénervation active) ou de formes rebelles au traitement conservateur.

L'évolution des patients recrutés était variable. Elle a été marquée par une absence d'amélioration chez 10 patients (12,5% des cas), une amélioration des symptômes pour la plupart des malades (82,5%) et une guérison complète a été observée chez uniquement 5% des patients).

Pour la durée des symptômes, une relation statistiquement significative entre les deux groupes: EMG pathologique et non pathologique, a été retrouvée ($p < 0,001$). Les patients avec EMG pathologique avaient une durée de symptômes plus longue (12,04 mois) comparativement à ceux dont l'EMG était normal (5,17 mois). Nous n'avons pas établi de relation significative entre les signes EMG et l'âge, le BMI. Il n'y avait pas de corrélation entre l'hyperglycémie et le siège, le type ou le caractère de l'atteinte. Aucune relation statistiquement significative n'a retrouvée entre les signes et les autres variables biologiques (uricémie, fonction thyroïdienne, créatinémie et facteur

DISCUSSION

Les différentes données épidémiologiques rapportent une fréquence élevée du syndrome et en fait l'un des motifs de consultation fréquente en médecine générale et en rhumatologie. Malgré sa fréquence, des études tunisiennes existent. Les données épidémiologiques de cette étude sont comparables à diverses autres études américaines et suédoises où l'on retrouve la même prédominance de femmes (92,5% des patients dans notre étude) et les mêmes facteurs de risque (activités manuelles et les gestes répétitifs). Cette prédominance féminine, peut être expliquée par les dimensions réduites du canal carpien et les étiologies endocriniennes comme la grossesse et la ménopause (4, 25). Les activités manuelles considérées comme facteur de risque sont celles sollicitant le poignet et qui nécessitent une préhension forcée répétée (10-15). Dans notre étude, elles consistaient en des activités ménagères (48,8%), la couture et le secrétariat (22,50%).

Sur le plan clinique, les dysesthésies sont le principal motif de consultation. Elles sont à type de fourmillement des trois premiers doigts et parfois le quatrième (17-18). Intermittentes au début, elles peuvent devenir permanentes avec l'évolution de la maladie. Comme rapporté avec la quasi-totalité des études, la majorité de nos patients décrivaient des acroparesthésies nocturnes (17-20) à l'origine de réveils nocturnes dans 61,2%. La faiblesse musculaire était moins fréquemment retrouvée avec uniquement 19 patients rapportant la notion de lâchage d'objets ou de diminution de la force de serrage.

Dans notre série, une obésité a été retrouvée chez 22,50% et un

surpoids dans 31,25%. Le poids est considéré par la plupart des auteurs comme un facteur de risque important de SCC. L'accumulation d'adipocytes dans le canal carpien ou l'augmentation de la pression hydrostatique à travers ce canal entraînent une compression du nerf médian (3, 22-24).

Les tests de Tinel et de Phalen, largement utilisés, peuvent aider au diagnostic positif (17, 19). Leur négativité n'élimine pas le diagnostic. Dans notre série, le test de Tinel était positif dans 91,2% des cas et le test de Phalen dans 82,5% des cas. Une étude faite par Amirfeyz et al. sur 47 patients, a montré que la sensibilité des tests de Tinel et de Phalen, était respectivement de 48% et de 83% et leur spécificité de 94% et 98% (18).

A l'examen clinique, une diminution de la sensibilité tactile a été notée chez 26,2% des cas et une amyotrophie de l'éminence thénar dans 10% des cas. Selon Samson et al (25), la topographie des signes sensitifs peut être parfois atypique, dans le territoire du nerf cubital, ou épargnant la main pour n'intéresser que le coude ou l'épaule. La présence d'une amyotrophie de l'éminence thénar représente un signe de gravité de ce syndrome, nécessitant un acte chirurgical (26, 27).

Concernant les anomalies biologiques, une hyperglycémie a été découverte chez 12,5% de nos patients dont la moitié avait une glycémie à jeun supérieure à 126 mg/dl. Dans plusieurs études (3, 28), l'atteinte au cours du syndrome du canal carpien latéral.

Des patients avaient un syndrome de goutte. L'association de la pathologie biologique du SCC a été observée comme l'arthrose carpo-metacarpale des flexisseurs dans la goutte (30-32). Une atteinte au SCC, a été découverte dans 3,75% des cas (29, 33). Parmi les autres signes biologiques, 7 patients avaient une hyper uricémie (8,75%) sans atteinte clinique de goutte. D'après Aroori et al. (21), l'hyperuricémie, dans le cadre de la goutte, fait partie des causes locales du SCC.

Une sensibilité élevée de l'EMG a été observée. Cet examen était pathologique dans 85% des cas et uniquement 10 patients avaient une discordance électro clinique. L'atteinte démyélinisante sensitivomotrice était la plus fréquente (66% des cas). Cette atteinte était corrélée à la durée d'évolution des signes cliniques.

Comme dans la littérature, le traitement conservateur était le plus utilisé (39). Le traitement chirurgical a été indiqué chez 11 patients (13,8%) devant l'absence d'efficacité du traitement médical ou devant des signes actifs de dénervation à l'EMG. La décompression du médian est l'opération de la main et du poignet la plus pratiquée. Aux Etats-Unis, 400 mille interventions sont réalisées tous les ans. Les résultats sont excellents avec peu de morbidité (39).



CONCLUSION

Les patients Tunisiens avec un SCC sont essentiellement des femmes au foyer de la cinquantaine, constamment confrontées aux activités manuelles quotidiennes dominées par les tâches

ménagères. A part cette caractéristique, nous n'avons pas trouvé d'autres différences avec la littérature dans le profil clinique, EMG ou évolutif. Ainsi et au vu de ces résultats, la question qu'on pourra se demander est « Etre femme au foyer est ce « un métier à risque » en Tunisie »?

Références

- Lam N, Thurston A. Association of obesity, gender, age and occupation with carpal tunnel syndrome. *Aust N Z J Surg* 1998; 68: 190-3.
- Doignon J, Larche M, Lazarini H. Contribution à l'étude du syndrome du canal carpien à propos de 151 cas dans un service de neurologie de la région bordelaise. *Arch Mal Prof* 1998; 50: 814-5.
- Becker J, Nora DB, Gomes I et al. An evaluation of gender, obesity, age and diabetes mellitus as risk factors for carpal tunnel syndrome. *Clin Neurophysiol* 2002; 113: 1429-34.
- Geoghegan J, Clark D, Smith C, Hubbard R. Risk factors in carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg* 2004; 29: 315-20.
- Watts AC, Nc Eachen J. Carpal tunnel syndrome in men. *Curr Orthop* 2006; 20: 294-8.
- Mc Donnell JM, Makley JT, Horwitz S. Familial carpal tunnel syndrome presenting in childhood. *J Bone Surg Am* 1997; 69: 928-30.
- Tropet Y, Brax P, Monnier G, Vichard P. Syndrome du canal carpien chez l'enfant. A propos d'un cas familial et idiopathique. *Ann Chir Main* 1996; 5: 328-31.
- Armstrong T, Dale A. Risk factors for carpal tunnel syndrome and median neuropathy in a working population. *J Occup Environ Med* 2008; 50: 1355-64.
- Bahou YG. Carpal tunnel syndrome: a series observed at Jordan University Hospital. *Clin Neurol Neurosurg* 2002; 104: 49-53.
- Donahue J, Raynor EM, Rutkove SB. Forearm velocity in carpal tunnel syndrome: when is slow too slow? *Arch Phys Med Rehabil* 1998; 79: 181-3.
- Ben Slimane N, Elleuch M, Gharbi E, Babay H, Hamdoun M. Le syndrome du canal carpien d'origine professionnelle à propos de 27 cas. *Tunis Med* 2010; 88: 634-7.
- Bouchaud A, Roulot E. Syndrome du canal carpien. *Rev Rhumatisme* 2007; 74: 371-5.
- Amirfeyz R, Gozzard C, Leslie IJ. Hand elevation test for assesment of carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg Br*; 30: 361-4.
- El Miedany Y, Ashour S, Youssef S, Mehanna A, Meky F. Diagnostic clinique du syndrome du canal carpien: Un regard neuf sur d'anciennes man'uvres. *Rev Rhumatisme* 2008; 75: 632-9.
- Brent G, Glenn R, Naglie G, Wright J. Development and validation of diagnosis criteria for carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg* 2006; 31: 917-9.
- Venkata K, Frank D, Norman H, Mary J. A prospective longitudinal outcome study of patients with carpal tunnel surgery and the relationship of body mass index. *Hand J* 2007; 2: 27-33.
- Morita M, Rocha P, Miranda R, Gouveia G. Body mass index and carpal tunnel syndrome. *Arq Neuropsiquiatr* 2000; 58: 252-6.
- Samson P. Le syndrome du canal carpien. *Chirurgie de la main* 2004; 23: 165-77.
- Daniel N, Jefferson B, Arthur E, Irenio G. What symptoms are truly caused by median nerve compression in carpal tunnel syndrome? *Clin Neurophysiol* 2005; 116: 275-83.
- Karpitskaya Y, Novak CB, Mackinnon SE. Prevalence of smoking, obesity, diabetes mellitus and thyroid disease in patients with carpal tunnel syndrome. *Ann Plast Surg* 2002; 38: 262-4.
- Michelsen H, Posner MA. Medical history of carpal tunnel syndrome. *Hand Clin* 2002; 18: 257-68.
- Yagev Y, Gringolds M, Karakis I, Carel R. Carpal tunnel syndrome: Under-recognition of occupational risk factors by clinicians. *Industrial Health* 2007; 45: 820-2.
- Palumbo CF, Szabo RM, Olmsted SL. The effects of hypothyroidism and thyroid replacement on the development of carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg* 2000; 25: 734-9.
- Tay LB, Urkude R, Verma K. Clinical profile, electrodiagnosis and outcome in patients with carpal tunnel syndrome: a Singapore perspective. *Singapore Med J* 2006; 47: 1049-52.
- Wilson SW, Pollard RE, Lees VC. Management of carpal tunnel syndrome in renal dialysis patients using an extended carpal tunnel release procedure. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2008; 61: 1090-4.
- Ferry S, Hannaford P, Lewis P, Croft P. Carpal tunnel syndrome: a nested case-control study of risk factors in women. *Am J Epidemiol* 2002; 151: 566-74.
- Cavit B, Mehmet O, Vilden A, Sibel V. Individual risk factors for carpal tunnel syndrome. *Clin Neurol Neurosurg* 2005; 106: 294-9.
- Kyle D, Bickel MD. Carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg* 2010; 35: 147-52.
- Ropert A. Apport de l'électrophysiologie au diagnostic des syndromes canaux. *Rev Rhumatisme* 2007; 74: 327-32.
- Gabert GY, Fontana N, Clavelou P, Lasfergues G, Catilina P. Electromyographie et syndrome du canal carpien d'origine professionnelle. *Masson* 2000; 61: 491-8.
- Julian K, Hillel M, Woodbury G. Community-Based referrals for electrodiagnostic studies in patients with possible carpal tunnel syndrome: what is the diagnosis? *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83: 598-603.
- Nakamichi K, Tachibana S. Ultrasonographic measurement of median nerve cross-sectional area in idiopathic carpal tunnel syndrome: Diagnostic accuracy. *Muscle nerve* 2002; 26: 798-803.
- Benquet B, Fabre T, Durandeu A. Neurolyse du nerf médian au canal carpien par une voie mini-invasive. A propos d'une série prospective de 138 cas. *Chir Main* 2000; 19: 86-93.
- Bardak N, Mehmet A, Betul K. Evaluation of the clinical efficacy of conservative treatment in the management of carpal tunnel syndrome. *Adv Ther* 2009; 26: 107-16.
- Marshall S, Tardif G, Ashworth M. Local corticosteroid injection for carpal tunnel syndrome. *Cochrane Database System Reviews* 2002; 15: 51-4.
- Taylor R, Gevre J, Boyle C. Traitement du SCC. *Can Fam Physician* 2007; 53: 1186-90.
- Shimpei O, Clapham P, Chung K. Optimal management of carpal tunnel syndrome. *Int J Gen Med* 2010; 3: 255-61.
- Demerci S, Kutluhan S, Kerman M, Selami A, Akhan G. Comparison of open carpal tunnel release and local steroid treatment outcomes in idiopathic carpal tunnel syndrome. *Reumat Int* 2002; 22: 33-7.
- Uchiyama S, Yasutomi T, Fukuzawa T, Nakagawa H. Median nerve damage during two-portal endoscopic carpal tunnel release. *Clin Neurophysiol* 2004; 115: 59-6