



CAS PRATIQUE ORTHOPEDIE

TECH-NECK, TEXT-NECK
TECHNOLOGIES ET PATHOLOGIES
OSTEO-ARTICULAIRE



TELEPHONE PORTABLE ET PATHOLOGIES OSTÉO-ARTICULAIRES

INTRODUCTION

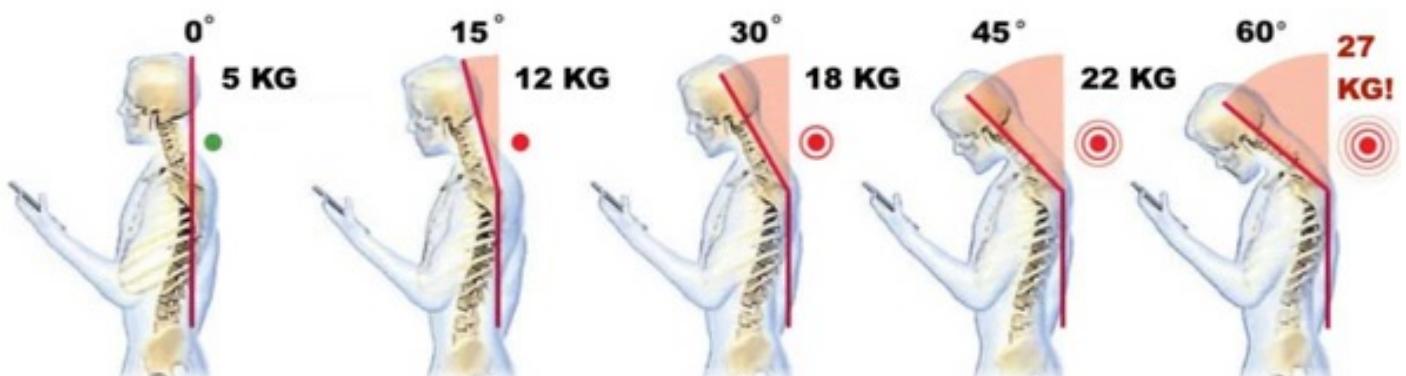
Le smartphone est l'appareil le plus utilisé par les adolescents. Dans une étude menée auprès d'étudiants universitaires des États-Unis, la messagerie textuelle (SMS) est apparue comme le type de moyen de communication le plus fréquemment utilisé¹. Une étude récente montre que 79 pour cent de la population âgée de 18 à 44 ans a son téléphone portable avec elle presque tout le temps, avec seulement 2 heures de sa journée de marche passées sans son portable en main².

Le terme « Text neck » a été inventé par le Dr Dean L. Fishman, un chiropracteur américain. Le terme « text neck » est utilisé pour décrire une lésion due à un stress répétitif ou un syndrome de surutilisation lorsqu'une personne a la tête suspendue ou fléchie en position avant et est penchée vers le bas pour regarder son téléphone portable ou un autre appareil électronique pendant des périodes prolongées. Dans le monde d'aujourd'hui, où la technologie mobile a tellement progressé, de plus en plus de personnes passent de plus en plus de temps sur des appareils portables, tels que les smartphones, les ordinateurs, les tablettes et les liseuses. Le résultat final est une flexion prolongée du cou lorsqu'il est penché sur ces appareils électroniques, ce qui entraîne le « text neck » ou « turtle neck posture ». Cette condition est un problème de santé croissant et peut affecter des millions de personnes dans le monde entier². La plupart des utilisateurs de smartphones doivent regarder fixement vers le bas ou tendre les bras devant eux pour lire l'écran, ce qui fait avancer la tête et provoque une courbure antérieure excessive des vertèbres cervicales inférieures et une courbure postérieure excessive des vertèbres thoraciques supérieures pour maintenir l'équilibre, ce qui impose des contraintes à la colonne cervicale et aux muscles du cou.

La posture de la tête en avant est l'une des mauvaises postures les plus couramment reconnues dans le plan sagittal³. Une posture incorrecte de la tête et du cou a été corrélée à des douleurs musculo-squelettiques chroniques⁴. L'incidence des troubles musculo-squelettiques (TMS) de la main, du poignet, de l'avant-bras, du bras et du cou est en augmentation dans le monde entier en raison de l'utilisation prolongée, énergique, de faible amplitude et répétitive d'appareils portatifs (HHD).

Les mouvements répétitifs continus avec le pouce et les doigts ont tous été identifiés comme des facteurs de risque pouvant conduire à des troubles du pouce et de sa musculature, comme la tendinite de l'extenseur pollicis longus ou le syndrome de douleur myofasciale de la main. Des études ont montré qu'il existe une relation entre la conception du mobile et l'anthropométrie de l'utilisateur qui provoque de l'inconfort et de la fatigue au niveau de la main, du coude et de l'épaule lors de l'utilisation de l'HHD⁵. Des expressions ont été inventées pour décrire les TMS dus à l'utilisation de l'HHD telles que « pouce SMS », « doigt iPod », « pouce blackberry », « blessure wii » et « nintendite » ; cependant, peu de preuves existent pour soutenir cette association^{6,7}. Peu d'études ont été rapportées sur cette augmentation substantielle du nombre d'adolescents utilisateurs de smartphones, ayant divers effets comportementaux et son association avec l'inconfort musculo-squelettique, au cours des dernières années, qui devient un problème croissant et a un impact important au niveau mondial. Par conséquent, l'objectif de la présente étude était d'évaluer le niveau d'addiction aux smartphones et de corréliser sa relation avec les TMS au niveau du cou et de la main chez de jeunes étudiants en bonne santé.

POIDS DE LA TÊTE SUR LES CERVICALES SELON SON INCLINAISON



MÉTHODES

Les participants ont été recrutés au SBB College of Physiotherapy, VS Hospital, Ahmedabad. Pour être inclus dans l'étude, leur tranche d'âge devait être de 20-25 ans avec une utilisation minimale du Smartphone de ≥ 1 heure par jour, et capable de comprendre et de remplir le questionnaire en anglais.

Les critères d'exclusion étaient les étudiants ayant une autre cause médicale ou une condition connue qui pourrait conduire à une douleur dans le cou ou le membre supérieur. En outre, les étudiants ayant subi un traumatisme musculo-squelettique du cou ou du membre supérieur ou une lésion de la moelle épinière avant l'étude étaient également exclus. La conception de l'étude était une étude analytique d'observation avec un échantillonnage aléatoire où l'échantillon total estimé comprenait 100 sujets.

Échelle de dépendance aux smartphones (SAS)

La SAS est une échelle d'auto-évaluation de la dépendance aux smartphones (Kwon et al)⁸.

Il se compose de six facteurs et de 33 items, avec une échelle de Likert en six points (1 : « pas du tout d'accord » à 6 : « tout à fait d'accord »). Les six facteurs sont les suivants : perturbation de la vie quotidienne, anticipation positive, retrait, relation orientée vers le cyberspace, surutilisation et tolérance. La personne interrogée entoure l'affirmation qui décrit le mieux les caractéristiques de son utilisation du smartphone. Les scores vont de 33 à 198. Plus le score est élevé, plus le degré d'utilisation pathologique du smartphone est important (Ching et al)⁹. Le SAS est un outil de mesure fiable et valide pour l'évaluation de la dépendance aux smartphones⁸.

La nature et le but de l'étude ont été expliqués et un consentement oral éclairé a été obtenu des participants.

La période de collecte des données dans l'étude était d'août à novembre 2017.

Le questionnaire distribué comprenait 4 parties :

1) Données démographiques (nom, âge, sexe, dominance de la main) et nombre d'heures d'utilisation du téléphone portable par jour, classées selon Gustafsson et al, **2)** Échelle d'addiction au smartphone (SAS) pour mesurer l'addiction déclarée à l'utilisation du smartphone, **3)** Indice d'invalidité du cou (NDI) pour tout symptôme anormal des fonctions du cou, et **4)** Questionnaire de Cornell sur l'inconfort des mains (CHDQ) pour les symptômes anormaux liés aux fonctions des mains¹.

Indice d'invalidité du cou (NDI)

L'évaluation de l'indice NDI consiste en un questionnaire de 10 items sur 50 points qui évalue les effets de la douleur et des symptômes du cou au cours d'une série d'activités fonctionnelles¹⁰. Sur les 10 items, quatre concernent les symptômes subjectifs (intensité de la douleur, maux de tête, concentration, sommeil), quatre activités de la vie quotidienne (soulever des charges, travail, conduite, loisirs) et deux activités discrétionnaires de la vie quotidienne (soins personnels, lecture). Chaque item est noté sur une échelle de 0 à 5, dans laquelle zéro signifie « Aucune douleur » et 5 signifie « La pire douleur imaginable ». Le test est interprété comme un score brut, avec un score maximum de 50. Un score NDI plus élevé indique une plus grande incapacité au niveau du cou. Cet indice est l'instrument le plus largement utilisé et le plus solidement validé pour évaluer l'incapacité auto-évaluée chez les patients souffrant de douleurs cervicales.¹⁰



Imagerie rayon X d'une patiente de 12 ans, impact du text neck et amélioration après prise en charge.



La ligne verte indique la position normale saine du cou.

Questionnaire de Cornell sur l'inconfort des mains (CHDQ)

Il s'agit d'un questionnaire en 6 points contenant un diagramme de la carte de la main montrant 6 zones ombragées de la main et des questions sur 1: la prévalence de la douleur musculo-squelettique, 2: l'inconfort et 3: l'interférence avec le travail, au cours de la période précédente. L'interférence avec le travail, au cours de la semaine précédente. Le score total de gêne a été calculé à l'aide de la formule suivante : fréquence \times gêne \times interférence, où plus le score est élevé, plus la gêne est importante. Le score maximum pour chaque domaine est de 90, et le score total pour les 6 domaines est de 560, (les scores les plus élevés indiquant une plus grande gêne). La validité du CMDQ a été largement testée par le Dr Oguzhan Erdinc en Turquie avec de bons résultats¹¹.

Analyse statistique

Les analyses de données ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS 16.0 pour Windows. Les scores numériques du SAS, du NDI et du CHDQ ont été présentés sous forme de moyenne \pm écart-type. Comme les données n'étaient pas normalement distribuées, le coefficient de corrélation de Spearman a été utilisé pour évaluer la relation entre les scores SAS et NDI et SAS et CHDQ. Le niveau de signification a été fixé à 5 pour cent.

RÉSULTATS

L'échantillon se composait de 100 participants (âge moyen \pm SD = 21,80 \pm 1,29), dont la plupart étaient des femmes (76/100) et dont la plupart avaient des heures d'utilisation de 2 à 4 heures par jour (46/100). Les caractéristiques des participants et le comportement d'utilisation du smartphone sont présentés dans le tableau 1.

| Durée d'utilisation smartphone par jour | Nombre de participants |
|---|------------------------|
| 1 – 2 heures | 13 |
| 2 – 4 heures | 46 |
| > 4 heures | 41 |

Tableau 1 : Caractéristiques démographiques des 100 participants.

DISCUSSION

Nos résultats dans la présente étude ont montré que le degré d'influence du smartphone était significativement corrélé avec l'inconfort musculo-squelettique chez les participants. Une corrélation positive modérée significative entre le SAS et le NDI ($p < 0,001$) et entre le SAS et le CHDQ ($p < 0,001$).

De plus, le SAS a montré un score plus élevé - indiquant une dépendance à l'utilisation du smartphone, parallèlement aux scores du NDI montrant une incapacité modérée (30-48 pour cent-incapacité modérée), zones ombragées Zone C et E, montrant une plus grande gêne au niveau du pouce¹².

L'incapacité du cou chez les utilisateurs de smartphones pourrait être liée à la posture fréquente de flexion du cou, qui modifie la courbe naturelle de la colonne cervicale et augmente la quantité de stress sur la colonne cervicale, entraînant une irritation et un spasme dans les structures squelettiques et les ligaments environnants³. L'utilisation excessive des smartphones peut entraîner des mouvements répétitifs et continus habituels de la tête et du cou vers l'écran tout au long de la journée. De tels mouvements sont associés à un risque élevé de cervicalgie chronique et peuvent expliquer la forte association entre les scores SAS et NDI dans la présente étude³.

L'exposition physique pendant l'utilisation d'un téléphone portable consiste en une faible charge physique, des mouvements répétitifs du pouce et une flexion excessive du cou¹. Si le cou du texto n'est pas traité, il peut entraîner des dommages permanents graves, tels que l'aplatissement de la courbe vertébrale, une arthrite précoce, un désalignement vertébral, une dégénérescence vertébrale ou une compression discale, une hernie discale ou des lésions nerveuses².

Le cou du texto est la cause la plus fréquente de douleurs et d'endolorissement du cou. En outre, le fait de trop regarder les smartphones peut entraîner des douleurs dans le haut du dos, ainsi que des douleurs et des tensions au niveau des épaules, allant d'une douleur chronique et lancinante à un spasme musculaire aigu et sévère². Le cou du texto affecte directement la colonne vertébrale lors de la flexion de la tête vers l'avant à différents degrés : lorsque la tête s'incline vers l'avant à 15 degrés, les forces exercées sur le cou passent à 27 livres, à 30 degrés à 40 livres, à 45 degrés à 49 livres et à 60 degrés à 60 livres. Ce problème est particulièrement préoccupant chez les enfants, car leur tête est plus grosse que celle des adultes par rapport à la taille du corps, et ils courent donc un risque accru d'être victimes de textos, étant donné leur propension à utiliser des téléphones portables. Un text neck non traité peut entraîner des dommages permanents graves et être assez similaire au syndrome de surutilisation professionnelle ou à une blessure par stress ou contrainte répétée². La préhension soutenue et les mouvements répétitifs (en particulier la frappe) avec le pouce et les doigts ont tous été identifiés comme des facteurs de risque pouvant entraîner des troubles du pouce et de sa musculature, conduisant à des syndromes associés, tels que la tendinite du poignet ou la maladie de De Quervain.

Ces facteurs comprennent le faible espacement entre les touches du clavier, l'augmentation de la charge statique et les mouvements de fin d'amplitude du pouce pendant l'envoi de messages, mais l'amplitude des mouvements du pouce varie en fonction de la taille du téléphone, de sa conception et de l'anthropométrie de l'utilisateur⁷. Des études ont révélé que pendant l'envoi de messages sur le clavier du téléphone portable, le pouce effectue des mouvements dans les plans d'extension, de flexion, d'abduction-adduction et d'opposition¹³. Cette posture du pouce qui travaille à proximité de l'amplitude extrême du mouvement est peut-être le principal facteur déclenchant du développement de la tendinose de l'extenseur long du pouce⁷. Des études portant sur la mesure de la posture du pouce pendant l'envoi de SMS ont montré que la taille du téléphone portable et l'axe de mouvement du pouce avaient une incidence sur cette posture¹⁴. Cela pourrait être un facteur important dans le développement d'une douleur maximale dans la région du pouce, comme cela a été le cas dans notre étude. La charge statique due au maintien d'un appareil tenu en main pendant de longues périodes, souvent associée à des postures corporelles dangereuses et à une surutilisation des muscles de la main, contribue probablement au développement du syndrome de douleur myofasciale des muscles de la main, de l'avant-bras, du cou et du haut du dos¹⁵. Les symptômes signalés dans des études antérieures comprenaient également des ampoules, des paresthésies et des gonflements des pouces ou des doigts dus à une tendinose et à une bursite¹⁶.

Des conclusions similaires ont été données par Eva Gustafsson et al, qui ont montré que l'exposition physique lors de l'envoi de messages texte sur un téléphone portable consiste en une faible charge physique, des mouvements répétitifs du pouce et une flexion excessive du cou, provoquant des douleurs et des courbatures au niveau du cou.

Sharan et al ont également conclu que l'envoi de SMS a un effet négatif sur le système musculo-squelettique de la main chez les personnes qui utilisent beaucoup le téléphone portable, et les différentes pathologies décrites étaient la tendinite de l'extenseur pollicis longus, le syndrome de douleur myofasciale des muscles thénariens et du 1er interosseux, le syndrome de De Quervain¹⁹.

Hakala et al ont également rapporté que l'utilisation fréquente de téléphones portables augmente le risque de douleurs au cou, à l'épaule et au bas du dos chez les adolescents¹⁷.

Lee et al ont déclaré que l'utilisation de smartphones pouvait provoquer des douleurs aux extrémités supérieures¹⁸. Cependant, Karthikeyan et al ont conclu que l'addiction aux smartphones n'a aucun effet sur l'angle cranio-vertébral mais pourrait avoir un effet négatif sur l'état dépressif d'une personne¹⁹.

Les implications de la présente étude sont telles que les étudiants devraient faire un effort pour réduire le temps d'utilisation continue d'un smartphone, et devraient également mettre en œuvre d'autres facteurs préventifs tels que le maintien d'une posture correcte pendant l'utilisation, la prise de courtes pauses fréquentes, et l'utilisation de logiciels de conversion de la voix en texte pourrait également être conseillée. Les appareils favorisent l'utilisation prédominante du pouce, il faut donc conseiller aux utilisateurs de s'habituer à taper avec tous les doigts. L'étude avait des limites. Les questionnaires auto-administrés augmentent le risque de biais de réponse, et aussi parce que les données ont été collectées dans un seul collège, et par des étudiants universitaires, une étude plus approfondie doit être faite sur une plus grande cohorte pour des résultats généralisés, représentant l'ensemble de la population.

En conclusion, la présente étude a montré que des problèmes musculo-squelettiques au niveau du cou et de la main (principalement le pouce) peuvent être observés chez les étudiants accros aux smartphones, ce qui peut être de courte durée dans un premier temps, mais peut ensuite entraîner un handicap à long terme. Cela confirme la nécessité de programmes éducatifs de santé publique pour informer les gens, en particulier les étudiants, des risques physiques associés à l'utilisation excessive des smartphones.

REFERENCES

- [1] Gustaffson E, Thomee S, Grimby-Ekman A, Hagberg M. Texting on mobile phones and musculoskeletal disorders in young adults: a five year cohort study. *Appl Ergon*. 2017;58:208-14.
- [2] Neupane S, Ali U, Mathew A. Text Neck Syndrome - Systematic Review. *Imperial J Interdiscipl Res*. 2017;3(7):141-8.
- [3] AlAbdulwahab SS, Kachanathu SJ, AlMotairi MS. Smartphone use addiction can cause neck disability. *Musculoskeletal Care*. 2017;15(1):10-2.
- [4] Lau KT, Cheung KY, Chan KB, Chan MH, Lo KY, Chiu TTW. Relationships between sagittal postures of thoracic and cervical spine presence of neck pain, neck pain severity and disability. *Manual Therapy*. 2010;15(5):457-62.
- [5] Chany AM, William S, Marras D, Burr L. The effect of Phone Design on Upper Extremity Discomfort and Muscle Fatigue. *Hum Factors*. 2007;4:602-18
- [6] Sengupta A, Grabiner S, Kothari P, Martinez G. Ergonomic aspects of personal digital assistant (PDA) and laptop use. Book of abstracts, PREMUS 2007 conference, Sixth International Scientific Conference on Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders, Boston, USA; 2007: 17.
- [7] Sharan D, Mohondass M, Rangnathan R, Jose J. Musculoskeletal Disorders of Upper extremities due to extensive usage of hand held devices. *Ann Occup Environ Med*. 2014;26:22.
- [8] Kwon M, Lee J-Y, Won W-Y, Park J-W, Min J-A, Hahn C. Development and validation of a Smartphone Addiction Scale (SAS). *PLoS One*. 2013;8(2):e56936.
- [9] Ching SM, Yee A, Ramachandran V, Sazly Lim SM, Wan Sulaiman WA, et al. Validation of a Malay version of the Smartphone Addiction Scale among medical students in Malaysia. *PLoS One*. 2015;10(10):e0139337.
- [10] Vernon H, Mior S. The Neck Disability Index: A study of reliability and validity. *J Manipulative Physiol Ther*. 1991 Sep;14(7):409-15.
- [11] Erdinc O, Hot K, Ozkaya M. Cross-Cultural Adaptation and Validity and Reliability of Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires
- [12] Lim C, Goh J (Eds.). Thumb motion and typing forces during text messaging on a mobile phone. *ICBME, Proceedings 23*; 2008: 2095-2098.
- [13] Ming Z, Pietikainen S, Hanninen O. Excessive texting in pathophysiology of first carpometacarpal joint arthritis. *Pathophysiol*. 2006;13:269-70.
- [14] Eapen C, Bhat AK. Prevalence of cumulative trauma disorders in cell phone users. *J Musculoskelet Res*. 2010;13:137-45.
- [15] Koh TH. Ulcerative « nintendinitis »: A new kind of repetitive strain injury. *Med J Aust* 2000; 173:671
- [16] Sharan D, Ajeesh P. Risk factors and clinical features of text messaging injuries. *Work*. 2012;41:1145-8.
- [17] Hakala PT, Rimpela AH, Saarni LA, Salminen JJ. Frequent computer-related activities increase the risk of neck-shoulder and low back pain in adolescents. *Eur J Public Health*. 2006;16(5):536-41.
- [18] Lee M, Hong Y, Lee S, Won J, Yang J, Park S. The effects of smartphone use on upper extremity muscle activity and pain threshold. *J Phys Ther Sci*. 2015;27(6):1743-5.
- [19] Selvaganapathy K, Rajappan R, Dee TH. The effect of smartphone addiction on craniovertebral angle and depression status among university students. *Int J Intg Med Sci*. 2017;4(5):537-42. Shah PP, Sheth MS. Correlation of smartphone use addiction with text neck syndrome and SMS thumb in physiotherapy students. *Int J Community Med Public Health* 2018;5:xxx-xx. (CMDQ) In Turkish Language. *Ergonomics*. 2008;42(10):1333-49. Crédit photos rayon-X Wham

RELATIONS ENTRE CERVICALGIES ET LA SYMPTOMATOLOGIE TEMPORO-MANDIBULAIRE



L'association de la douleur cervicale avec les symptômes de dysfonctionnement temporo-mandibulaire dans la population adulte générale a été évaluée dans un échantillon de 483 sujets sélectionnés parmi la population vivant dans la municipalité de Segrate, dans le nord de l'Italie. Les sujets ont été interrogés par un questionnaire standard sur les conditions orales, la symptomatologie temporo-mandibulaire et les douleurs cervicales. Les symptômes liés à l'indice anamnestique Helkimo étaient les indicateurs de la dysfonction temporo-mandibulaire, et l'évaluation comprenait également les antécédents de traumatisme du système masticatoire.

Des douleurs cervicales gênantes ont été ressenties au cours de la dernière année chez 38,9 pour cent de la série totale, et la prévalence des plaintes était plus élevée chez les femmes que chez les hommes (41,7 vs 34,4 pour cent). La prévalence augmentait avec l'âge ($p < 0,005$) et était significativement plus élevée chez les sujets présentant une symptomatologie temporo-mandibulaire que chez ceux n'en présentant pas (47,4 vs 28,6 pour cent, $p < 0,0001$). Lors de l'analyse univariée, les douleurs au visage et aux mâchoires ($p < 0,001$) et la sensation de raideur ou de fatigue des mâchoires ($p < 0,01$) étaient significativement liées aux douleurs cervicales. L'analyse logistique multiple ajustée en fonction de l'âge et du sexe a montré que la cervicalgie est associée à la symptomatologie temporo-mandibulaire dans son ensemble ($p < 0,001$), et en particulier à la douleur du visage et des mâchoires ($p < 0,01$).

Ces résultats confirment l'existence d'une association significative entre les douleurs cervicales et la symptomatologie temporo-mandibulaire. De plus, ils suggèrent que la relation la plus pertinente est avec la douleur faciale et de la mâchoire, selon les études neurophysiologiques récentes sur le mécanisme de la douleur. D'autres études cliniques et longitudinales sont souhaitables afin de mieux clarifier les rôles mutuels spécifiques des troubles cranio-cervicaux et temporo-mandibulaires dans l'étiologie de ces pathologies.



Articulation temporo-mandibulaire

TEXTONITE DU POUCE

Au sujet d'un cas

Nous avons rapporté le cas d'une jeune fille de 12 ans présentant une douleur isolée au niveau du poignet gauche. Le problème durait depuis 5 semaines après un traumatisme, et s'aggravait. Une radiographie du poignet a été réalisée, et aucune anomalie n'a été constatée. Le diagnostic après des examens cliniques et échographiques était une ténosynovite de De Quervain qui n'a jamais été rapportée auparavant dans la littérature orthopédique pédiatrique.

Après une immobilisation de quatre semaines et la prise d'AINS, le patient n'avait plus de douleur. L'utilisation excessive du téléphone portable avec l'envoi actif de SMS aggrave probablement le problème. Les mouvements répétitifs et les microtraumatismes du pouce et du poignet peuvent produire des problèmes musculo-squelettiques du membre supérieur comme la maladie de De Quervain. L'objectif de ce rapport est de sensibiliser les médecins à ce problème qui pourrait être fréquent à l'avenir, surtout dans la population jeune.

INTRODUCTION

La ténosynovite du pouce est un diagnostic fréquent en chirurgie de la main, historiquement décrit en 1895 par Fritz De Quervain.¹ La plainte habituelle est une douleur dans le premier compartiment extenseur du poignet, exacerbée par le mouvement du pouce et la déviation ulnaire du poignet. Elle est associée à des mouvements répétitifs du pouce, en particulier l'abduction. Sa prévalence est d'environ 0,5 pour cent chez l'homme et de 1,3 pour cent chez la femme, avec un pic de prévalence chez les personnes âgées de 40 à 50 ans. Une atteinte bilatérale est souvent signalée chez les nouvelles mères². Son étiologie exacte n'est pas totalement claire. Elle peut être due à un traumatisme aigu ou, plus souvent, à des microtraumatismes cumulatifs.

Plutôt qu'une inflammation aiguë de la membrane synoviale, elle a été attribuée histologiquement à une dégénérescence myxoïde avec dépôt de tissu fibreux et augmentation de la perfusion, provoquant un épaissement de la gaine tendineuse et un piégeage des tendons. Récemment, son association avec l'envoi de SMS a été démontrée³. La ténosynovite est très rare chez les enfants en raison d'un tendon jeune et souple qui supporte bien la tension. Un indice de suspicion élevé est nécessaire pour éviter de passer à côté d'une telle blessure. Nous rapportons les résultats radiologiques, le suivi orthopédique et le résultat clinique d'un cas de ténosynovite de De Quervain chez une fille de 12 ans.

Rapport de cas

Une jeune droitère de 12 ans s'est présentée avec une douleur persistante au poignet gauche après un traumatisme à la main cinq semaines auparavant. L'histoire clinique a révélé une compression du poignet gauche il y a 3 ans sans effet clinique apparent quelques semaines après le dernier traumatisme. L'examen physique a montré une sensibilité sur la styloïde radiale avec une limitation de l'amplitude des mouvements de la déviation radiale et cubitale : 20° - 0° - 20° (les mouvements devenaient douloureux après 20 degrés de déviation cubitale) et la flexion active complète du poignet était peinte mais sans limitation de la flexion-extension (85° - 0° - 75°). Il n'y avait aucune limitation de la pronation/supination (90° - 0° - 90°). L'articulation carpo-métacarpienne et l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce ne présentaient aucune anomalie. Les radiographies du poignet ne montraient aucune anomalie par rapport à son âge. Le diagnostic initial était une entorse du poignet. Le traitement a été une immobilisation dans un plâtre antébrachial (sans fixation de l'articulation métacarpo-phalangienne) pendant 2 semaines avec des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) si nécessaire. Deux semaines plus tard, les plaintes de douleur au poignet localisée sur la styloïde radiale étaient persistantes. La mère du patient a expliqué l'utilisation fréquente du pouce du patient en raison de l'envoi important de textos avec son téléphone intelligent. L'examen physique isométrique a montré une palpation douloureuse sur les tendons de l'extensor pollicis brevis gauche et de l'abductor pollicis longus gauche. Le test d'Eichhoff (Figure 1) et le test de WHAT⁴ (Figure 2) étaient tous deux positifs.



Figure 1 : Test d'Eichhoff : on demande au patient de plier le pouce puis de fermer le poing. L'examineur applique alors une déviation ulnaire. En cas de douleur le test est positif.



Figure 2 : Test WHAT: on demande au patient de fléchir le poignet et de place son pouce en extension/abduction contre résistance de l'examineur. En cas de douleur le test est positif. (Test WHAT : Wrist Hyperflexion and Abduction of the Thumb)

Prise en charge

Compte tenu du jeune âge du patient et des radiographies normales, le diagnostic différentiel de l'arthrose a été exclu. L'échographie a montré une différence de calibre du tendon (délimité par les étoiles) juste après le premier compartiment du tendon extenseur sur les images longitudinales (Figure 3) et une augmentation des zones hypo-échogènes (montrées par les flèches jaunes) entourant le tendon sur les images transversales (Figure 4), concluant à une ténosynovite de De Quervain clinique avec des signes échographiques d'hyper-perfusion péri-focale⁵ (épaississement de la gaine tendineuse). Le diagnostic manqué d'une ténosynovite de De Quervain a été établi.

En raison du jeune âge de la patiente et des bons résultats de l'immobilisation en complément d'un traitement anti-inflammatoire systémique⁶, nous avons opté pour une nouvelle immobilisation stricte de deux semaines par plâtre antébrachial avec blocage de la première articulation métacarpo-phalangienne en position neutre associée à des AINS. (Ibuprofène en fonction de son poids trois fois par jour). Après deux autres semaines, le plâtre a été retiré et la patiente a été soulagée de toute douleur lui permettant de reprendre ses activités quotidiennes habituelles. L'examen physique n'était pas spécifique et tous les tests prédictifs étaient négatifs.

Le traitement suivi était en trois parties avec de la physiothérapie (étirements musculaires et massages), un traitement anti-inflammatoire en cas de douleur et une dispense de sport supplémentaire pendant quatre semaines. Trois mois après les premiers symptômes, l'examen n'a montré aucune limitation de l'amplitude des mouvements, une palpation indolore de la première loge dorsale de l'extenseur du poignet et tous les tests prédictifs sont restés négatifs.

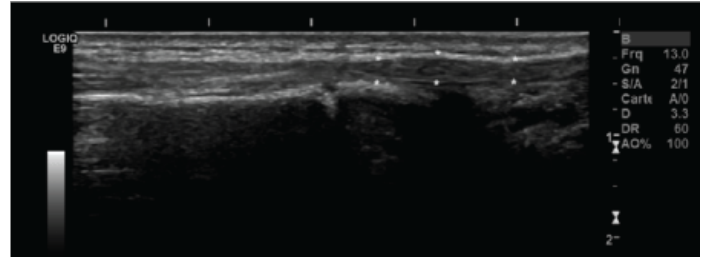


Figure 3 : Différence de calibre du tendon juste après le premier compartiment du tendon extenseur sur les images longitudinales.

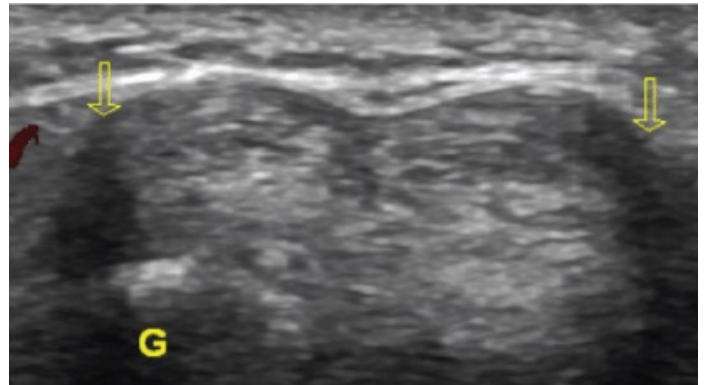


Figure 4 : Les zones hypo-échogènes entourant le tendon sur les images transversales.

DISCUSSION

La ténosynovite de De Quervain est fréquente chez les adultes mais une entité extrêmement rare chez les enfants. L'histoire clinique doit tenir compte de la fréquence des textos dans cette nouvelle génération de téléphones portables⁷. Le développement physique des enfants est incomplet, aussi l'utilisation excessive des téléphones intelligents aura des effets négatifs sur leur développement physique. Des études récentes ont montré une relation claire entre l'envoi de SMS avec un téléphone et la douleur des tendons du pouce ou les modifications histologiques^{7,8}. L'examen clinique est clair et une évaluation échographique pourrait être obligatoire pour ces patients afin de confirmer le bon diagnostic⁵. Le traitement de première intention que nous avons proposé, conformément aux directives actuelles, était l'immobilisation avec un plâtre⁶⁻⁹. Il n'a pas été nécessaire de procéder à une infiltration de stéroïdes⁹, ce qui aurait été l'étape suivante.

L'utilisation occasionnelle du téléphone portable est presque inévitable dans la société actuelle et n'a aucune conséquence sur la santé. Cependant, l'utilisation excessive et le taux de dépendance au téléphone portable sont en constante augmentation et laissent présager des problèmes dans le développement physique de la jeune population, comme l'émergence de la ténosynovite de De Quervain chez les enfants. L'utilisation excessive du téléphone portable chez les enfants risque de se poursuivre tout au long de la vie dans notre société, où les smartphones deviennent des objets de plus en plus inséparables des enfants. Il y a donc un gros effort à faire par les parents et la société pour prévenir cet excès afin de lutter contre les pertes physiques, mais aussi personnelles et sociales.

REFERENCES

- [1] De Quervain F (1997) On a form of chronic tendovaginitis by Dr. Fritz de Quervain in la Chaux-de-Fonds. 1895. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)* 26: 641-644.
- [2] Petit Le Manac'h A, Roquelaure Y, Ha C, et al. (2011) Risk factors for de Quervain's disease in a French working population. *Scand J Work Environ Health* 37: 394-401.
- [3] Ali M, Asim M, Danish SH, et al. (2014) Frequency of De Quervain's tenosynovitis and its association with SMS texting. *Muscles Ligaments Tendons J* 4: 74-78.
- [4] Goubau JF, Goubau L, Van Tongel A, et al. (2014) The wrist hyperflexion and abduction of the thumb (WHAT) test: A more specific and sensitive test to diagnose de Quervain tenosynovitis than the Eichoff's Test. *J Hand Surg Eur Vol* 39: 286-292.
- [5] Sato J, Ishii Y, Noguchi H (2016) Clinical and ultrasound features in patients with intersection syndrome or de Quervain's disease. *J Hand Surg Eur Vol* 41: 220-225.
- [6] Lane LB, Boretz RS, Stuchin SA (2001) Treatment of de Quervain's disease: Role of conservative management. *J Hand Surg Br* 26: 258-260.
- [7] Charu Eapen, Bhaskaranand Kumar, Anil K Bhat, et al. (2014) Extensor pollicis longus injury in addition to De Quervain's with text messaging on mobile phones. *J Clin Diagn Res* 8: 1-4.
- [8] Akkaya N, Dogu B, Ünü Z, et al. (2015) Ultrasonographic evaluation of the flexor pollicis longus tendon in frequent mobile phone texters. *Am J Phys Med Rehabil* 94: 444-448.
- [9] Richie CA 3rd, Briner WW Jr (2003) Corticosteroid injection for treatment of de Quervain's tenosynovitis: A pooled quantitative literature evaluation. *J Am Board Fam Pract* 16: 102-106.

ALORS QUE FAIRE ?

PRÉSENTATION DE LA DOULEUR

Typiquement, la personne nous consultera pour une douleur aiguë à la base du pouce. La palpation de la région crée une vive douleur et s'étend à l'avant-bras en suivant le radius. Les mouvements de pince et de grippe seront problématiques et il est facile d'augmenter les symptômes par le simple fait de fléchir le pouce vers la paume de la main. Typiquement, le ou la cliente mentionnera faire plusieurs mouvements de flexion du pouce dans la journée, soit tourner plusieurs feuilles de papiers par jour, faire du tricot ou de la couture, tenir de petits objets (par exemple en dentisterie) ou même du matériel précis (pinceaux, tournevis...). Par contre, le mouvement qui est maintenant le plus souvent effectué est le fameux « texto ». Que vous preniez votre appareil à une ou deux mains, remarquez que l'action d'écrire avec vos pouces demande un mouvement constant de ceux-ci, donc une surutilisation menant inévitablement à une inflammation.

Caractéristiques anatomiques du pouce

Les muscles concernés aujourd'hui se nomment le court extenseur et le long abducteur du pouce et ces derniers passent à travers une gaine synoviale (comme un tunnel), ce qui favorise le glissement des tendons, mais aussi leur friction lorsqu'il y a surcharge de la demande. C'est pourquoi vous verrez souvent le terme « ténosynovite » qui caractérise l'inflammation du tendon et de sa gaine synoviale.

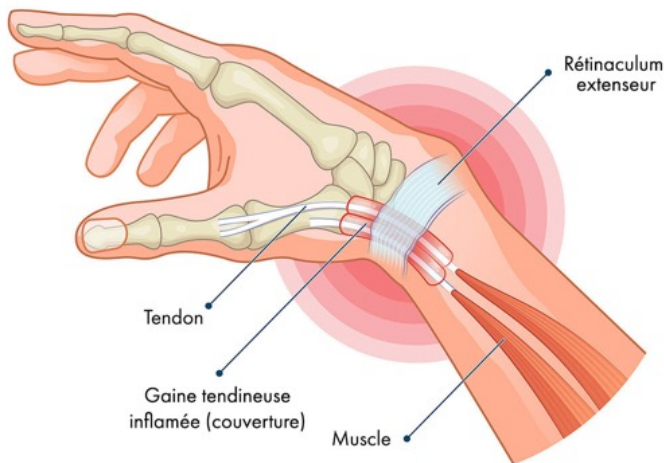


Schéma de la face radiale du poignet et conflit au sein du premier compartiment dorsal.

Que dois-je faire rapidement?

D'abord, je vous demande de cesser temporairement les mouvements problématiques en cause. Je sais qu'il est difficile d'arrêter de taper, mais vous pouvez momentanément utiliser d'autres doigts. Bien souvent, nous devons immobiliser l'articulation pour un certain temps, afin de reposer au maximum les structures en cause. Vous retrouverez en pharmacie des attelles spécifiques à cette condition. L'utilisation de la glace est primordiale et très utile dans le but de calmer l'inflammation et la douleur. L'utilisation d'anti-inflammatoires oraux ou topiques peut être nécessaire. Il est essentiel de consulter un professionnel compétent et à l'aise avec ce type de diagnostic. Nous devons impérativement traiter les muscles et tendons en cause par différentes approches. Les professionnels de notre clinique ont plusieurs outils à vous proposer. Tout le bras doit être examiné, ainsi que le cou, afin de déterminer s'il existe une cause sous-jacente à votre condition. Une réhabilitation des muscles de la main et de l'avant-bras devra ensuite être effectuée. Dans les cas chroniques, lorsque les thérapies conservatrices ne répondent plus, il est parfois nécessaire d'avoir recours aux injections de corticostéroïdes, ainsi qu'à la chirurgie. La ténosynovite de De Quervain peut vous paraître effrayante, mais je vous encourage à consulter dès que vous croyez être concernés par cet article. Soyez assurés qu'un professionnel de santé saura vous guider vers la guérison totale de votre condition.

LA RÉPONSE BAUERFEIND



CerviLoc® or CerviLoc® S

- États douloureux dans la région cervicale (syndrome cervical)
- Traumatisme (coup du lapin)



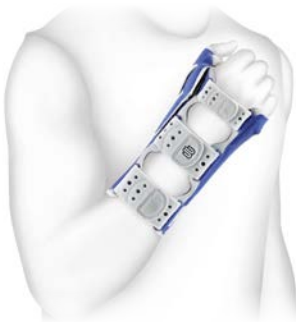
RhizoLoc®

- Post-opératoires
- Post-traumatiques
- Rhizarthrose
- Pouce du skieur
- États inflammatoires dégénératifs



ManuTrain®

- Arthrose
- Traitement post-traumatique
- Ténosynovite



ManuLoc® Rhizo

- Préopératoire
- États inflammatoires du poignet ainsi que de l'articulation métacarpo-phalangienne et de l'articulation carpo-métacarpienne (post-traumatique et postopératoire)
- Rhizarthrose sévère
- Blessures combinées du poignet et de l'articulation carpo-métacarpienne
- Syndrome du canal carpien



Spinova® Osteo

- Toutes les indications nécessitant un redressement actif visant le soulagement et la correction de la région lombaire et thoracique de la colonne vertébrale ainsi qu'une restriction dans les mouvements du plan sagittal, comme par ex.:
- Fractures de vertèbres stables, ostéoporotiques
 - Ostéoporose
 - Douleur du dos rond
 - Insuffisance musculaire

BAUERFEIND AG

Triebeser Straße 16
07937 Zeulenroda-Triebes
Germany

P +49 (0) 36628 66-10 00

F +49 (0) 36628 66-19 99

E info@bauerfeind.com

FRANCE

Bauerfeind France S.A.R.L.
B.P. 59258
95957 Roissy CDG CEDEX

P +33 (0) 1 4863-2896

F +33 (0) 1 4863-2963

E info@bauerfeind.fr