

Le Complexe Fibrocartilagineux Triangulaire du Poignet (TFCC) : Nouvelle description anatomique arthroscopique et nouvelle classification lésionnelle arthroscopique.

The Triangular fibrocartilage complex (TFCC) : New Arthroscopic anatomical description and new arthroscopic classification of its disorders.

Guillaume HERZBERG, MB Marion BURNIER

Résumé

Le « complexe Fibrocartilagineux Triangulaire du Poignet » (la dénomination anglo-saxonne 'TFCC, triangular fibrocartilage complex' est universellement acceptée) désigne un ensemble ligamentaire unissant radius distal et ulna distal au sein de la région anatomique du poignet. AK Palmer dans les années 80 puis T Nakamura dans les années 90 ont fourni des descriptions anatomiques exhaustives du TFCC incluant la présence d'un disque fibro-cartilagineux horizontal qui amortit les contraintes compressives entre l'avant-bras et le carpe.

Le TFCC est particulièrement vulnérable lors des chutes sur la main et traumatismes en torsion forcée de l'avant-bras et poignet. Il peut en résulter un spectre lésionnel TFCC allant de l'instabilité majeure radio-ulnaire distale ou radio-carpienne ulnaire jusqu'à des lésions seulement douloureuses mais invalidantes chez des patients jeunes actifs souvent sportifs.

Palmer en 1989 a été le premier à présenter une classification tridimensionnelle des lésions du TFCC basée sur une vue postérieure. Depuis, de nombreux sous-types lésionnels du TFCC ont été décrits mais il n'existait ni description anatomique arthroscopique 3D du TFCC depuis la porte 3-4, ni description lésionnelle exhaustive arthroscopique 3D.

En nous basant sur plus de 100 arthroscopies du TFCC réalisées au laboratoire d'anatomie sur spécimens frais et sur plus de 1000 arthroscopies du poignet réalisées sur une période de 20 ans, nous proposons une nouvelle description anatomique arthroscopique du TFCC tel qu'observé depuis la porte 3-4. Sont individualisés le disque « D », les rênes « R », et le mur « W pour wall ».

A partir de 109 arthroscopies du poignet réalisées en clinique pour lésion du TFCC entre 2012 et 2024 ainsi que d'une revue exhaustive de la littérature dédiée, nous proposons une nouvelle classification arthroscopique des lésions du TFCC telles qu'observées depuis la porte 3-4 en types « D », « R » et « W ».

Les lésions « D » sont « DD, disque dégénératives » ou « DT disque traumatiques ». Leur traitement est basé sur le débridement et/ou la décompression car leur tissu est avasculaire. La variance ulnaire est placée au centre de la classification et nous avons confirmé l'association entre les lésions « DD » et une variance ulnaire positive.

Les lésions « R » sont traumatiques, arrachement fovéal ou désinsertions radiales des rênes. Elles sont en général déstabilisantes pour la radio-ulnaire distale. Leur identification peut nécessiter une arthroscopie radio-ulnaire distale complémentaire dans certaines formes. Elles demandent une réparation arthroscopique qui sera efficace car leur tissu est bien vascularisé.

Les lésions « W » sont traumatiques et variées, soit postérieures soit antérieures. Elles demandent une réparation arthroscopique qui sera efficace car leur tissu est bien vascularisé.

Les lésions combinées du TFCC qui ne sont pas rares peuvent ainsi être identifiées.

En conclusion, nous présentons une nouvelle classification arthroscopique tridimensionnelle exhaustive des lésions du TFCC telles que visibles depuis une porte 3-4, basée sur une nouvelle description anatomique arthroscopique 3D dédiée. Cette classification devrait permettre de clarifier les séries cliniques, en particulier vis-à-vis des analyses lésionnelles et de la combinaison de lésions dégénératives et traumatique.

Guillaume Herzberg, Marion Burnier (LYON)

Abstract

The « triangular fibrocartilage complex (TFCC)» is a wrist ligamentous complex which stabilizes the distal radius and ulna together. AK Palmer in the eighties and T Nakamura in the nineties provided comprehensive anatomical descriptions of the TFCC including a fibrocartilaginous disc which acts as a shock absorber between the forearm and carpus.

The TFCC integrity is particularly at risk during falls on the hand and forceful torsional trauma of the forearm. There is a spectrum of potential injuries ranging from major DRUJ instability to isolated ulnar wrist pain, all of them being incapacitating in young active patients involved in sports.

Palmer in 1989 provided the first comprehensive 3D classification of TFCC disorders based on a posterior view of the TFCC. Since then, a number of TFCC injuries sub-types have been described. However, neither a 3D arthroscopic anatomy description of the TFCC nor a comprehensive updated classification of its disorders have been provided.

We propose a new arthroscopic 3D anatomical description of the TFCC as observed from a 3-4 portal based on more than 100 wrist TFCC arthroscopies on fresh anatomic specimens and more than 1000 wrist arthroscopies in clinical practice over a 20 year period. The disc « D », reins « R » and wall « W » are described.

We propose a new arthroscopic comprehensive classification of TFCC disorders as observed from the 3-4 portal (TFCC lesions type « D », « R », « and « W ») based on 109 wrist arthroscopies performed for TFCC management between 2012 and 2024 and a comprehensive review of the literature.

The « D » TFCC lesions are either « DD, disc degenerative » or « DT , disc traumatic ». Their treatment requires debridement and/or decompression since the disc is avascular. The ulnar variance is placed in the center of the classification since we have confirmed that there is a strong correlation between « DD » TFCC injuries and a positive ulnar variance.

The « R » TFCC lesions are traumatic, either foveal avulsion or radial reins avulsions. They usually provide DRUJ instability. Their identification may occasionally require a complementary DRUJ arthroscopy. They require an arthroscopic repair which will be successful since the reins are well vascularized.

The various posterior and anterior « W » TFCC lesions are traumatic. They require an arthroscopic repair which will be successful since the reins are well vascularized.

The combined TFCC lesions are not unusual and may now be clearly identified.

In summary, we present a new comprehensive 3D arthroscopic classification of TFCC disorders as seen from a 3-4 portal based on a new arthroscopic anatomical 3D description of the TFCC. This new comprehensive classification should clarify the TFCC injuries described in clinical series as well as the incidence of combined degenerative and traumatic disorders.