

Gérard Gaio

Congrès de médecine du golf

13 juin 2009, Gap Bayard

Congress of golf medicine, Gap Bayard, June 13, 2009

L'Association de médecine et de rééducation du sport des Hautes-Alpes a organisé le Congrès de médecine du golf le 13 juin 2009, au Golf de Gap Bayard (05). Nous vous proposons un résumé des interventions.

Patrice Amadiou, *coach* de l'équipe de France de golf, retrace la journée d'un joueur professionnel au cours d'une compétition. Journée de 12 heures, 4h30 de compétition, 72 coups et moins de 2'30 de *swing*.

Le swing

La réussite d'un *swing* repose sur 3 principes fondamentaux :

- **la création de la vitesse** au niveau des épaules, du poignet et du transfert du poids du corps ;
l'addition de ces vitesses passe par une bonne coordination ;
- **la maîtrise des angles** : la qualité de l'impact est liée au maintien de l'angulation de la colonne vertébrale par rapport au sol ;
- **l'équilibre** : pour que les paramètres physiques (vitesse, inertie) soient parfaitement « phasés » avec la géométrie (contrôle de l'arc du mouvement et respect des angles).

Le *swing* est pourvoyeur de contraintes articulaires au niveau de la cheville, du genou – surtout le gauche (le pied gauche restant fixe) –, des épaules, du coude et du poignet. Le rachis cervical est également très sollicité, les contraintes étant liées au maintien du regard sur la balle ; pour limiter ces contraintes cervicales et réduire les incidences pathologiques, il est actuellement conseillé de laisser un peu de liberté au menton tout en maintenant le regard sur la balle.

La coiffe des rotateurs

Pour le Dr Daubinet, la pathologie de la coiffe des rotateurs est peu répandue chez le joueur de golf, 9 % à 14 %.

Les études EMG de Jobe en 1986 étudient le recrutement musculaire lors des différentes phases. Au niveau de l'épaule droite, les supra- et infra-épineux sont plus recrutés que le subscapulaire mais leur activité reste faible. Sur l'épaule gauche, c'est l'activité du subscapulaire qui prédomine.

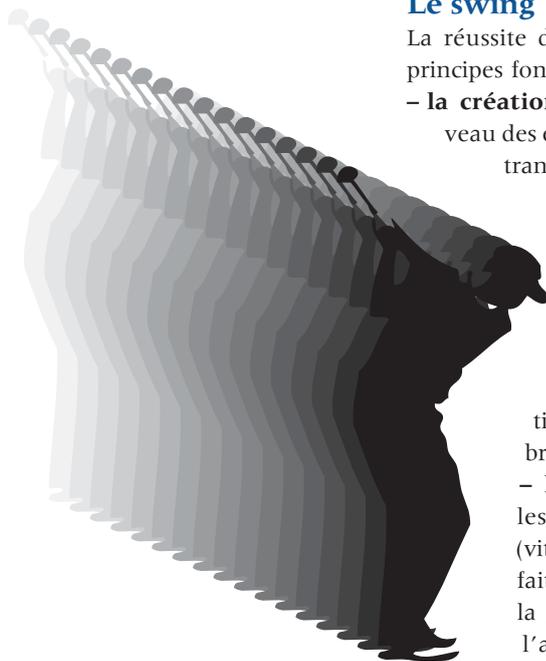
Une analyse de Gosheger en 2003 montre que sur 703 golfeurs, 12 % de professionnels montraient des problèmes de coiffe contre 18,6 % chez les amateurs.

Il n'y a pas de différence entre une population de golfeurs et de non golfeurs.

Sur une étude rétrospective concernant 31 réparations de coiffe chez des golfeurs amateurs d'âge moyen de 60 ans, on constate 87 % d'excellents et très bons résultats et 10 % d'échecs ; 5 % ont dû arrêter le golf, mais ces patients présentaient des ruptures massives.

L'articulation acromio-claviculaire

Le Pr Rodineau nous parle de la pathologie de l'articulation acromio-claviculaire ; son atteinte est souvent méconnue. Il existe de nombreux tests cliniques, mais ils sont peu sensibles et peu spécifiques. Cette articulation est très sollicitée dans les mouvements de grande amplitude effectués à grande vitesse comme dans le golf ; les contraintes sont importantes dans



Cadre kinesithérapeute
CRF Rhône Azur
05100 Briançon
04 92 25 40 68
ggaio@ugecampacac.com

Actus kiné

le geste d'adduction forcée du bras, d'où la fréquence élevée de l'arthrose acromio-claviculaire.

L'interrogatoire et l'examen clinique doivent être minutieux ; le temps palpatoire est essentiel. Il existe 3 tests incontournables et validés :

- l'adduction horizontale du bras ;
- la compression active (test d'O'Brien), dont l'objectif est de différencier le conflit et l'atteinte de l'AC. Membre supérieur en élévation antérieure à 90°, en adduction à 10° ou 15°, en rotation interne maximum, le médecin abaisse les bras : le test est positif si l'on déclenche une douleur localisée dans la partie supérieure de l'épaule. Refaire le test avant-bras en supination ;

- le test de Paxinos ou test de serrage : patient assis, bras le long du corps ; le clinicien applique une force de rapprochement au niveau de l'AC. Le test est positif si la douleur est localisée à l'articulation AC.

Les tests isométriques sont quant à eux souvent trompeurs, anarchiques et indolores.

Le bilan radiologique comprend un cliché de face centré sur l'articulation, l'incidence de face de Railhac, un profil axillaire, un profil de Lamy. L'IRM et l'échographie s'avèrent également intéressantes.

Les traitements de ces arthropathies sont classiques : repos, anti douleurs et AINS, physiothérapie, infiltration intra-articulaire et enfin la chirurgie par cléidectomie latérale.

Le traitement chirurgical des arthropathies acromio-claviculaires stables, présenté par le Dr Lecoustumer, est assez bien codifié.

La technique de résection de la partie distale de la clavicule sous arthroscopie donne de meilleurs résultats que la technique à ciel ouvert (92,5 % contre 76 %) et permet de traiter les lésions associées. Cette intervention ne déstabilise pas l'ar-

ticulation, mais les suites opératoires restent longues, de 2 à 6 mois d'arrêt de travail.

Le traitement chirurgical des épicondylalgies

Le même chirurgien expose le traitement chirurgical des épicondylalgies. Les techniques sont multiples, le but est toujours d'allonger le ou les tendons pour réduire les contraintes qui s'y appliquent.

Pour les épicondylalgies latérales, les résultats sont globalement très bons : 92 % de bons et très bons résultats (série du GEEC 2002). Le geste chirurgical est suivi d'une rééducation obligatoire et parfois très

longue. La durée d'arrêt de travail moyenne a été de 4,4 mois dans cette même étude.

L'épicondylalgie médiale, ou épitrochléite ou coude du golfeur, est semblable à l'épicondylalgie latérale.

Ce sont le rond pronateur et le fléchisseur *carpi radialis* qui semblent à l'origine de la pathologie. Beaucoup moins fréquente que son homologue latéral : 8 à 20 % des cas. Le traitement chirurgical est le même. Les résultats publiés sont globalement très bons, entre 85 % et 90 % de bons et très bons résultats. Les délais de récupération sont également longs : entre 3 et 6 mois.

Les pathologies de la main et du poignet

Le Dr Prothoy, qui supplée le Dr Poux, indique que les pathologies de la main et du poignet chez le golfeur concernent le côté gauche 9 fois sur 10. C'est la première cause de douleur chez le professionnel. La pression de la main autour du manche mais aussi l'accélération et la raideur du manche favorisent les pathologies de cette région ; si le club ne pèse « que 400 g », le poids relatif lors de l'impact est de 1 tonne.

En traumatologie, on dénombre des fractures du pyramidal et de l'apophyse unciforme de l'os crochu, des ruptures du long extenseur du pouce, du 1^{er} interosseux dorsal et du cubital postérieur, des lésions du ligament triangulaire.

En microtraumatologie, on retrouve : les fractures de fatigue du scaphoïde, des métacarpiens et du cubitus. La rhizarthrose sur le plan articulaire, les ténosynovites de De Quervain, des extenseurs et fléchisseurs, du cubital postérieur sont les plus fréquentes des atteintes tendineuses.

Les localisations fracturaires

La fracture de fatigue de la 1^{re} côte gauche touche surtout le joueur de haut niveau. La douleur se situe en haut du *backswing* sur l'arc antérieur de la côte et fait penser à une pseudoscapulalgie.

Chez le joueur amateur c'est plutôt le côté droit qui est atteint ; le surentraînement en est souvent la cause. Cette lésion concerne surtout les hommes avec atteinte des 5, 6, 7 et 8^{es} arcs costaux.

Ces localisations fracturaires s'expliquent par la déformation du thorax lors du *backswing*, la perte d'élasticité des cartilages costaux, les actions musculaires, la rotation du tronc, la répétition excessive du geste.

Le phénomène du yips

Le Dr Rouillon, médecin à la FFG, explique le phénomène du *yips* chez le golfeur ; ce n'est pas un tremblement mais une contraction involontaire d'un ou plusieurs muscles du membre supérieur. Ces contractions sont absentes au repos et déclenchées lors d'un geste spécifique.

Ils se caractérisent essentiellement par des secousses ou par une combinaison de secousses, tremblements, et spasmes musculaires. Ils parasitent surtout le *putting* ou le *chipping*. On les retrouve surtout chez le joueur de haut niveau après des années de pratique lors de tournois, et ils sont majorés par l'anxiété.

Ces anomalies peuvent durer des mois, voire des années.

Mardsen a émis l'hypothèse d'anomalies des noyaux gris centraux, de lésions striatales; le rôle d'un épuisement des neuromédiateurs, après des années de pratique, est également évoqué. Sur le plan médical, on utilise le traitement des dystonies :

anticholinergiques, bêtabloquants, anxiolytiques et toxine botulique. Pour réduire le trouble, les joueurs ont recours à de multiples solutions: changer de grip, de club, ou modifier leur technique.

L'épidémiologie des lésions ostéo-articulaires

L'épidémiologie des lésions ostéo-articulaires lors de la pratique du golf est présentée par le Dr Rouillon.

Chez les joueuses professionnelles, ce sont le poignet gauche, puis le rachis et la main gauche qui sont atteints en priorité, alors que chez les hommes on retrouve le rachis puis le poignet et l'épaule gauches. Ces pathologies sont dues à une surutilisation dans 80 % des cas.

Chez les amateurs, on retrouve les mêmes localisations avec en priorité le coude gauche chez les femmes.

Une enquête réalisée par la FFG montre que sur une période de 1 an, on retrouve 25 % de joueurs blessés avec un arrêt du sport supérieur à 25 jours et 33 % de joueuses avec un arrêt supérieur à 30 jours.

D'après différentes études, le rachis lombaire représente 23,7 % à 34,5 % des lésions; en effet, lors du *swing*, les contraintes représentent 8 fois le poids du corps et les contraintes en inclinaisons latérales et cisaillement sont importantes.

Le poignet et la main représentent 13 % à 20 % des blessures chez les professionnels et 20 % à 27 % chez les amateurs. La complexité du geste de *swing* rend l'analyse physiopathologique difficile. La frappe d'un objet

autre que la balle, les *rough* épais, la modification du *grip*, l'*overuse* lors du travail au *practice* sont autant d'explications.

Le poignet et la main représentent 13 % à 20 % des blessures chez les professionnels et 20 % à 27 % chez les amateurs.

Le coude est atteint dans chez 25 % à 33 % des amateurs et chez 7 % à 10 % des professionnels; ce sont les femmes qui sont le plus concernées.

Les lésions de l'épaule représentent 8 à 12 % des cas avec essentiellement des tendinopathies de la coiffe et arthropathie acromioclaviculaire.

Comme autres localisations, on retrouve les fractures de fatigue des 4, 5, 6^{es} arcs costaux dans leur portion postéro-latérales ainsi que quelques rares lésions de la tête et des yeux.

La prévention des lombalgies chez le golfeur

Ce même Dr Rouillon fait une revue de la littérature en ce qui concerne la prévention des lombalgies chez le golfeur; la littérature est assez pauvre, seulement 10 articles ces 12 dernières années.

La plupart de ces études comportent de faibles séries restreintes.

Les études EMG montrent un temps de réaction allongé des obliques chez le golfeur lombalgique par rapport au joueur asymptomatique. Un autre travail met en évidence une activation plus rapide des extenseurs au début du *backswing*; pour les auteurs, les sujets lombalgiques utilisent les extenseurs comme stabilisateurs au lieu des abdominaux.

Une autre étude EMG montre une activation moindre des paravertébraux en haut du *backswing* et à l'impact, et une augmentation d'activité des obliques durant tout le *swing*. On aurait donc une moindre protection musculaire du rachis.

Une étude de 2001 met en évidence une diminution de l'endurance des paravertébraux et une inhibition des quadriceps chez les joueurs lombalgiques.

De ces études découlent des moyens de prévention basés sur le renforcement et le gainage des muscles du tronc et le travail proprioceptif.

Un article de Lindsay stipule qu'il y a une augmentation de la flexion du rachis à l'adresse, de l'inclinaison latérale gauche dans le *backswing*, et une diminution des rotations du tronc et de la vitesse des rotations chez le golfeur lombalgique par diminution de l'activité des abdominaux; il est donc préconisé un travail des abdominaux et une correction technique.

Une étude clinique chez 42 golfeurs professionnels répartis en 2 groupes (lombalgiques *versus* asymptomatiques) montre qu'il existe une diminution de la rotation interne de la hanche droite (chez les droitiers) et une diminution de la mobilité en extension du rachis lombaire chez les lombalgiques.

En prévention: étirements de la chaîne musculaire postérieure, des membres inférieurs et des pelvi-trochantériens, et mobilisation manuelle.

Concernant les technopathies, les lombalgies du golfeur peuvent être liées à des erreurs techniques, principalement lors du *finish*. Les contraintes sont augmentées au niveau lombaire si le *finish* est en « C » inversé. L'évolution du *swing* avec un *finish* équilibré, un gainage abdomino-lombaire (pas d'hyper extension lombaire), la réduction du *backswing* permettent de limiter ces technopathies. Il faut également être vigilant chez les enfants et les jeunes femmes.

Les erreurs techniques et de matériel sont à l'origine de beaucoup de « problèmes » chez les amateurs:

- *practice* sur tapis reposant sur du béton (privilégier l'entraînement sur herbe);
- fréquence de frappes trop élevée au *practice*;
- frapper « à froid »;
- *shafts* trop « raides »; intérêt d'un *fitting* pour des clubs adaptés.

La prévention des lombalgies chez les golfeurs amateurs repose sur la préparation physique, les corrections techniques, un matériel

Actus kiné

adapté en fonction de l'âge, du niveau de jeu, du gabarit, etc., un échauffement de qualité sans, puis avec clubs.

Un film présenté par le Dr M. Panet résume de façon très pédagogique les différentes techniques rééducatives et les corrections techniques pour prendre en charge les lombodorsalgies.

Les technopathies du coude

Les technopathies du coude chez le golfeur sont présentées par le Dr Prothoy.

Le « *golf-elbow* » concerne le *pronator teres*, le fléchisseur radial du carpe, le long palmaire, le fléchisseur ulnaire du carpe. Fréquence des atteintes du nerf ulnaire: 40 %.

C'est la première articulation atteinte chez la femme amatrice, deuxième chez l'homme: fréquence importante des neuropathies canalaire du nerf radial (36 % des épicondylites), surtout chez les femmes.

Les facteurs de risques sont de différents types:

- physiologiques: âge élevé, sexe féminin (hyperlaxité, valgus du coude), surentraînement;
- techniques: « mauvais » *grip*, excès de pronation, parfois de supination, préhension au sein de la paume et doigts écartés, *interlocking*, plan de *swing* vertical, crispation exagérée, « divots », *overswing* chez la femme (nerf radial);
- environnementaux: sol dur;
- matériels: manches raides « *stiff* », *grip* usé, tête de club lourde, taille du *sweetspot*.

Le traitement repose sur des techniques classiques; la physiothérapie n'a pas fait la preuve de son efficacité.

Le MTP est d'une efficacité faible, le travail excentrique (Svernlov, 2001) a montré son efficacité dans l'épicondylite, quelle que soit sa durée initiale; il faut 3 mois de traitement et 66 % de très bons à bons résultats à 3 ans de recul. Son action repose

sur la stimulation de la synthèse de collagène 1.

La trinitrine dosée 1,25 mg/j en patch montre une amélioration dès 2 semaines avec 81 % de guérison à 6 mois (Paoloni, 2003). Les ondes de chocs, avec des critères de réussite de traitement rigoureux (tendinopathie récalcitrante, application hebdomadaire, sans anesthésie, puissance importante) donnent 65 % de bons à très bons résultats à 3 mois pour l'épicondylite (28 % placebo) (Rompe, 2007). Les résultats sont décevants pour l'épitrôchléite.

La sclérothérapie dans les tendinites récalcitrantes hypervascularisées en périphérie donne 84 % d'amélioration des épicondylites à 8 mois de suivi, sans bras témoin (Zeisig, 2006). Dans les épicondylites, les corticoïdes par technique de criblage sont efficaces à court terme (92 % à 6 semaines, 32 % pour le groupe « *wait and see* », Smidt, 2002); mais il y a plus de récurrence à long terme (31 % à 1 an vs 17 % groupe « *W and S* », Smidt, 2002). Ce traitement n'est pas plus efficace à moyen ou à long terme que l'anesthésique seul (Altay, 2002).

Le traitement par concentré plaquettaire dans les épicondylites (Mishra, 2006) montre une amélioration dans 60 % des cas à 6 semaines, contre 16 % pour un anesthésique, une amélioration de 86 % à 6 mois et 93 % à 2 ans.

La prévention repose sur des principes classiques: échauffement, préparation physique (fixateurs de la scapula), *grip* adapté, correction technique, *practice* sur sol meuble avec balles de faible compression.

L'apport des semelles dans la pratique du golf

M. Yann Dupré nous rapporte des études faites sur l'apport des semelles dans la pratique du golf.

Il existe 3 types de semelles: les semelles mécaniques, les semelles à

reprogrammation posturale et les semelles biomécaniques type Lavigne. Les études ont montré que la correction d'un pied plat valgus est meilleure avec une orthèse type Lavigne qu'avec une orthèse classique, 7° de correction contre 1,5°.

Une série de photos montre les corrections apportées par ces attelles dans différentes pathologies, que ce soit à la cheville, au genou, à la hanche ou au rachis. Yann Dupré nous fait un descriptif des différentes chaînes musculaires mises en jeu dans la gestuelle du golfeur.

Les chaînes motrices « primaires » partent des pieds gauche et droit au *back* et au *down swing*. Tout déséquilibre sur ces chaînes nécessitera des compensations qui exposeront le joueur à un défaut de geste et/ou à des blessures. Il faut donc équilibrer ces chaînes sans intervention des forces intrinsèques du joueur pour ne pas induire de compensation.

Les orthèses plantaires biomécaniques sont toutes indiquées pour la neutralisation des troubles morphostatiques et/ou dynamiques et l'optimisation du geste.

Une grande partie des diaporamas seront prochainement visibles sur le site suivant: www.clinalpsud.com/congrès. ■