



**ETAT DES LIEUX, EN 2021, DES TESTS UTILISES
DANS LA PRISE EN CHARGE MASSO-KINESITHERAPIQUE
DU CONFLIT SOUS-ACROMIAL**

Revue de littérature

INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE DE DIJON



ETAT DES LIEUX, EN 2021, DES TESTS UTILISES DANS LA PRISE EN CHARGE MASSO-KINESITHERAPIQUE DU CONFLIT SOUS-ACROMIAL

Revue de littérature

Directeur de mémoire : Monsieur Cyprien Guillot
Masseur-kinésithérapeute Diplômé d'Etat.
Formateur à l'Institut de Formation Masso-Kinésithérapie de Dijon

Remerciements :

Je souhaiterais en premier lieu remercier mes parents et ma sœur qui m'ont accompagnée non seulement dans l'écriture de ce mémoire mais tout au long de mes études également. Ils n'ont jamais cessé de m'encourager tout au long de ces années et ils m'ont été d'un grand soutien pour me permettre d'arriver au terme de celui-ci. Un petit remerciement particulier à ma sœur qui a été d'une réelle aide dans un moment particulièrement difficile de son écriture.

Un remerciement aussi aux autres membres de famille qui m'ont encouragée à travers celui-ci. Une pensée particulière pour mes grands-parents qui comme depuis toujours m'accompagnent et m'encouragent même si c'est de loin.

Je voudrais aussi remercier mon directeur de mémoire M Guillot pour l'aide, l'écoute et le soutien qu'il m'a apportés. Les échanges que nous avons pu avoir ont grandement contribué à orienter sa réalisation et qui ont souvent permis de débloquer certaines situations.

Je veux aussi avoir une pensée pour toutes les autres personnes qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire de près ou de loin.

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	L'épaule : pourquoi en parler ?.....	1
1.2	Les pathologies d'épaule : pourquoi en parler ?.....	2
1.3	Expérience en stage	4
2	Cadre théorique	6
2.1	Le conflit sous-acromial	6
2.1.1	Contexte anatomique.....	6
2.1.1.1	Les mouvements de l'épaule.....	6
2.1.1.2	Les articulations de l'épaule	7
2.1.1.3	Les muscles autour de l'épaule	10
2.1.2	Définitions	12
2.1.3	Epidémiologie/Etiologie.....	13
2.2	Les tests de mise en évidence d'un conflit	13
2.2.1	Où situer les tests dans le bilan masso-kinésithérapique.....	13
2.2.2	A quoi servent les tests ?	16
2.2.3	Les différents tests existants.....	17
2.3	Recommandations	18
2.4	Sensibilité/spécificité.....	20
3	Synthèse du cadre théorique et problématique.....	22
4	Méthodologie	24
4.1	Mots clés et équations de recherche	24
4.2	Bases de recherche.....	24
4.3	La recherche initiale	25
4.4	Choix des critères de sélections.....	25
4.5	Choix des critères d'inclusions/exclusions.....	26
4.6	Résumés des différentes étapes	26
5	Résultats	27
5.1	Les tests : la réalité de la pratique.....	27
5.2	Les tests : ce que dit la littérature	31
5.3	Les tests : oui mais.....	33
6	Discussion	36
6.1	Les tests : la réalité en pratique	36
6.2	Les tests : ce que dit la littérature	40
6.3	Les tests : oui mais.....	43

7	Conclusion.....	47
7.1	Les tests en 2021.....	47
7.2	Ce qu'il faut retenir.....	49
7.3	Limites et ouvertures	50

1 Introduction

1.1 L'épaule : pourquoi en parler ?

L'épaule fait partie de ce qui est couramment nommée comme la ceinture scapulaire. Cette articulation permet ainsi de faire la liaison entre ce qui se nomme le squelette axial c'est-à-dire le tronc et ce qui se nomme le squelette appendiculaire c'est-à-dans le cas ici le membre supérieur comprenant le bras, le coude, l'avant-bras et la main. Plus globalement, la ceinture scapulaire est composée de plusieurs articulations qui en raison de leur fonctionnement sont destinées au bon fonctionnement des fonctions telles que la préhension et le grimper [1].

L'épaule est ainsi composée de quatre pièces osseuses que sont les vertèbres, la scapula, la clavicule, et l'humérus. Ces quatre pièces du fait de leurs formes peuvent rendre l'articulation instable. Ainsi, pour aider son fonctionnement, il existe d'autres éléments qui viennent la renforcer comme les ligaments et les muscles. Concernant ce dernier élément, ils existent près d'une vingtaine de muscles qui vont venir agir sur le complexe de l'épaule et ainsi lui permette de réaliser des mouvements dans les trois plans de l'espace. Ainsi, des mouvements de flexion, d'extension, d'abduction, d'adduction, de rotation que ce soit médiale ou latérale mais aussi de circonduction ou encore d'autres associations de mouvement sont alors réalisables par l'épaule, lui conférant une grande mobilité [1].

Ainsi, c'est la bonne organisation de tous les éléments qui viennent composer l'épaule qui assure la stabilité de cette dernière. C'est donc un perpétuel travail que réalise les éléments de l'épaule pour assurer une stabilité de celle-ci tout en lui conférant une grande mobilité. Cette mobilité de l'épaule étant nécessaire pour la préhension dans différentes directions possibles. Ce choix de direction étant grandement corrélé avec la vision pour permettre la réussite du mouvement [1].

L'épaule est donc une articulation qui est soumise à de nombreuses contraintes et doit donc remplir de nombreuses tâches. Ainsi elle est amenée à être sollicitée pour des activités aussi bien d'endurance que des activités nécessitant de la force mais aussi dans des activités avec des amplitudes qui peuvent être variées et qui peuvent requérir des amplitudes importantes dans les trois plans de l'espace. C'est grâce aux différentes articulations et plan de glissement qui la constituent que l'épaule est capable de répondre à tous ces défis. Cependant au cours de la vie d'une personne, cette dernière va être soumise à de nombreuses contraintes, traumatismes ou dégénérescences qui peuvent venir mettre à mal ses capacités et donc impacter le bon équilibre et le bon équilibre de l'épaule [2].

C'est pourquoi, une bonne connaissance des éléments de l'épaule et sa mécanique permet aux professionnels de santé d'adapter sa prise en charge thérapeutique mais aussi de prévenir certaines récives [1]. En effet, la prévalence des troubles musculo-squelettiques, au niveau de l'épaule, au cours de la vie s'élève à 67%. Plus important encore, bien souvent les patients atteints de douleurs à l'épaule souffrent encore de celle-ci trois ans après le début de leur symptômes [2].

1.2 Les pathologies d'épaule : pourquoi en parler ?

Les troubles musculo-squelettiques ou TMS sont des troubles fréquemment retrouvés dans la population générale. Ces troubles peuvent atteindre différentes parties anatomiques aussi bien les muscles, les tendons, les nerfs, les vaisseaux sanguins ou encore les ligaments et touchent toutes les articulations du corps humain aussi bien au niveau du membre inférieur qu'au niveau du membre supérieur. Ainsi, les épaules, les coudes, le dos, les mains, les genoux, la cheville, les cervicales sont des articulations qui sont fréquemment atteintes [3] [4] [5] [6].

Ces troubles constituent une part importante des maladies professionnelles puisque cela représente 87% des maladies professionnelles reconnues. De plus, les troubles musculo-squelettiques sont les premières causes de maladies professionnelles indemnisées. En effet, nombre de patients se retrouvent en invalidité à cause de ces pathologies et cela se vérifie par le fait qu'elles sont classées au deuxième rang des causes de mise en invalidité [7]. Ces pathologies ne sont pas seulement présentes en France mais également dans tous les pays de l'Union Européennes [8].

Parmi elles, les pathologies d'épaule sont fréquemment retrouvées en consultation kinésithérapique et notamment en kinésithérapie libérale. En effet, les pathologies liées à l'épaule représentent environ 30% des troubles musculo-squelettiques reconnus comme maladie professionnelle [7]. Ces pathologies concernent principalement les patients vers l'âge de 50 ans [9]. De plus, avec le vieillissement de la population, ces pathologies vont continuer à se retrouver dans les cabinets des différents praticiens [10].

Ainsi, les pathologies liées à l'épaule se positionnent à la troisième place des causes de consultation médicale liées à une pathologie musculo-squelettique juste derrière les cervicalgies et les lombalgies [11]. En effet, il est estimé qu'environ 6% de la population souffre de douleurs d'épaule et ces douleurs entraînent le patient à devoir consulter son médecin traitant [12].

Les pathologies d'épaules sont retrouvées dans tous les champs médicaux. Ainsi, elles sont aussi bien présentes en traumatologie (exemple : fractures), en rhumatologie (exemple : conflit), qu'en neurologie (exemple : paralysie plexique) ou dans le champ orthopédique (exemple : dysplasie d'épaule) [13].

Ces pathologies sont variables mais résultent souvent de troubles liés à la région de la coiffe des rotateurs mais aussi à des raideurs d'épaule [11]. De plus, ces troubles de la coiffe des rotateurs peuvent avoir différentes étiologies comme le conflit sous-acromial ou encore des ruptures transfixiantes de la coiffe des rotateurs [14]. Ces pathologies sont souvent chroniques c'est-à-dire que la douleur est présente depuis plus de trois mois et dure souvent bien au-delà [9]. Parmi ces pathologies d'épaule, le conflit sous-acromial est fréquemment retrouvé au niveau de cette articulation puisqu'il représente environ 50% des consultations chez un médecin pour cette articulation [15][16]. Il est même selon une étude, la pathologie la plus fréquemment retrouvée dans la population active [17].

La complexité de la prise en charge d'une pathologie d'épaule réside dans la variété des tableaux cliniques. En effet, la symptomatologie de la pathologie peut aller de la gêne légère pouvant être douloureuse à la l'incapacité totale à se servir de son épaule. Il est alors facile de comprendre

l'intérêt d'une évaluation stricte et minutieuse des plaintes du patient mais aussi d'un bon examen clinique pour permettre ensuite le bon diagnostic de la pathologie [2].

Ainsi, il existe différentes pathologies d'épaule et celles-ci posent un vrai problème dans notre société et notamment au niveau socio-économique. En effet, les différentes pathologies d'épaule engendrent des incapacités de travail et donc des patients qui doivent prendre des congés. De plus, en plus de les limiter dans leur travail, ils se retrouvent également impactés dans leurs activités de la vie quotidienne. Le patient est alors gêné au quotidien quelle que soit l'activité. Le handicap peut alors devenir important, notamment s'il vient à se prolonger dans le temps. De plus, il peut être causé ou aggravé par le métier exercé par le patient et en est même, dans la plupart des cas, la cause [1][4][9][18]. Ces professions les plus à risque d'engendrer une pathologie au niveau de l'épaule sont celles où un geste est répété en ayant les bras et les mains situés au-dessus de la tête ou encore celles nécessitant de la force mais aussi celles où le patient est dans une posture et ce de manière prolongée [1]. Ainsi, ces pathologies engendrent donc un coût pour la société. Par exemple, au Royaume-Uni, il a été estimé qu'entre 2008 et 2009, près de quatre millions de jours ont été perdus à cause de pathologies musculo-squelettiques. Ou encore aux Etats-Unis, il a été estimé qu'en 2000, le coût du traitement des pathologies liées à l'épaule était d'environ sept milliards de dollars [19].

Ceci met en évidence, le réel problème posé par ces pathologies puisqu'elles engendrent un handicap pour le patient. Celui-ci va se retrouver handicapé dans toutes ses activités aussi bien personnelles que professionnelles. De plus, elles génèrent un réel coût pour la société [20].

C'est la raison pour laquelle, il est nécessaire de réaliser un bilan approprié pour toute plainte liée à l'épaule. Ce bilan se compose donc de différentes étapes comprenant l'interrogatoire et l'examen physique [20].

L'interrogatoire est le premier moment important de la consultation puisque qu'il permet au patient d'exprimer ses plaintes qui sont principalement liées à la douleur [2][20]. Cette phase permet de tracer les prémisses d'un premier diagnostic mais elle permet l'engagement d'une relation thérapeutique [2]. Pour compléter, cette étape vient la phase d'examen physique. Cette dernière comprend plusieurs temps à savoir :

- Le temps de l'inspection : moment au cours duquel peuvent être recherchés des reliefs anormaux ou des amyotrophies. Le patient est regardé de dos, de face et généralement de profil
- Le temps de la palpation : moment où des points douloureux peuvent être mis en évidence ou encore des contractures
- Le temps de la mobilisation : moment où les amplitudes actives et passives sont évaluées par le thérapeute
- Le temps des tests : moment où les tests cliniques sont réalisés pour apporter des précisions au diagnostic

Ce sont donc autant de phases qui composent l'examen clinique du patient atteint d'une pathologie d'épaule [20].

Cet examen peut varier suivant si l'examen est réalisé sur une épaule douloureuse plutôt chronique ou si cet examen porte sur une épaule douloureuse suite à un traumatisme.

Quel que soit le type d'épaule, la phase d'examen clinique doit être standardisée au maximum et se réalise sur un sujet torse nu, si cela est nécessaire pour permettre le diagnostic. De plus, cela doit être fait de manière bilatérale pour permettre la comparaison entre le coté dit sain et le coté dit pathologique [20].

De cette examen va donc découler un plan traitement et donc une rééducation adapter au patient. Cette rééducation devra suivre une pratique basée sur les preuves (evidence-based practice en anglais). Cette approche étant basée sur trois piliers que sont les valeurs propres du patient, l'expertise clinique du masseur-kinésithérapeute et enfin les preuves scientifiques les plus adaptées du moment concernant la pathologie rééduquée. Il convient alors de ne négliger aucun aspect de cette démarche et de ne pas se focaliser uniquement sur les preuves actuelles de la littérature mais aussi sur l'ensemble des deux autres aspects de cette prise en charge [2].

1.3 Expérience en stage

Au cours de mes différents stages, j'ai pu constater que les douleurs d'épaule et plus particulièrement les douleurs liées à un conflit sous-acromial sont des motifs fréquent de consultation en cabinet libéral quel que soit le lieu où se situe le cabinet. Ainsi, que le cabinet soit dans une grande ville ou dans une petite commune, les praticiens sont amenés à retrouver ces patients en séance de rééducation.

En effet comme indiqué précédemment, le conflit sous-acromial représente une large part des pathologies d'épaule diagnostiquées[15][16][17][21]. Cette pathologie est retrouvée chez des nombreux patients, même si elle est surtout retrouvée chez les patients à partir de l'âge de 50 ans environ, elle fait donc partie des pathologies les plus retrouvées en kinésithérapie à partir de cet âge. C'est pourquoi, une grande partie de la population est amenée à consulter un kinésithérapeute pour pratiquer une rééducation. J'ai en effet pu constater dans mes différents stages que les patients venant consulter un kinésithérapeute pour cette pathologie étaient nombreux. En, effet, je voyais des patients avec ce syndrome plusieurs fois par semaine.

De plus, les pathologies liées à l'épaule représentent environ 30% des maladies professionnelles pour les troubles musculo-squelettiques et sa part n'a cessé d'augmenter au fur et à mesure des années [22]. Ainsi, j'ai pu constater que ces patients sont amenés à venir consulter un kinésithérapeute durant une longue période et ce plusieurs fois dans la semaine. Pour la plupart de ces patients, étant donné que la pathologie les handicape dans leur travail, ils ne peuvent plus travailler et se retrouvent donc en arrêt maladie. De plus, cette invalidité et donc l'arrêt de travail qui en découle, est souvent la source d'un stress et d'une angoisse importante. Ainsi, tous ces éléments les gênent dans leur activité de la vie quotidienne et peuvent être source de tension dans leur famille.

Il y a un autre point qui me semble également important de relever concernant les pathologies d'épaule et donc le conflit sous-acromial. J'ai remarqué que la prise en charge d'un patient ayant

une pathologie d'épaule non opérée peut être compliquée ou plutôt devrais-je dire qu'elle peut vite faire peur. Il existe en effet beaucoup de tests de mise en évidence au niveau de l'épaule, il est possible rapidement de se retrouver perdu et de ne pas savoir quel test utiliser ou tout simplement comment prendre en charge cette pathologie. C'est ce qui m'est arrivé personnellement. J'ai dû prendre en charge des pathologies d'épaule au cours de mes différents stages et je ne savais pas trop comment m'y prendre, comment réaliser les tests, les patients me donnent beaucoup d'informations et je ne savais pas comment les trier et les interpréter. C'est la même chose au niveau des tests, je les réalisais et je ne savais pas comment les interpréter. Alors, il y avait certes un manque d'habitude dans la réalisation de ces tests mais aussi un manque global d'expérience dans la prise en charge d'une épaule de ma part. Mais ceci m'a donné envie de mieux m'informer et de mieux appréhender la prise en charge et donc la rééducation de ce type de pathologie qui est fréquemment retrouvée.

Tout ceci révèle donc l'importance de travailler sur les pathologies liées à l'épaule et notamment le conflit sous-acromial. Toutes ces pathologies sont un vrai problème de santé publique car elles ont souvent un impact majeur pour le patient dans sa vie de tous les jours qu'elle soit professionnelle ou personnelle. Ces dernières sont sources de douleurs et d'invalidité pour le patient. C'est ensuite ce qui va les emmener à devoir consulter leurs médecins. Cette consultation débouchera ensuite sur la prescription de séances de rééducation et donc à la consultation d'un masseur-kinésithérapeute.

2 Cadre théorique

2.1 Le conflit sous-acromial

2.1.1 Contexte anatomique

L'épaule est l'articulation la plus mobile du corps, ce qui la rend instable et par conséquent très exposée aux blessures [13]. Sa fonction est primordiale car elle permet d'orienter la main dans l'espace et ainsi elle confère à la main la possibilité d'attraper des objets dans différentes positions [23]. De plus, elle est contrôlée par un total de dix-neuf muscles et est constituée de cinq articulations. Elle dispose également de trois degrés de liberté ce qui lui apporte une importante mobilité dans les trois plans de l'espace, c'est-à-dire dans les plans sagittal, frontal et horizontal [24].

2.1.1.1 Les mouvements de l'épaule

Ainsi, cette mobilité confère à l'épaule la possibilité de réaliser divers mouvements grâce à la gléno-huméral. Ainsi, cela lui permet d'exécuter les mouvements suivants :

- La flexion et l'extension réalisées dans le plan sagittal
- L'adduction et l'abduction réalisées dans le plan frontal
- La rotation médiale et rotation latérale réalisées dans le plan horizontal

Les mouvements de l'épaule sont ainsi réalisés dans trois plans de l'espace [24].

De plus, il est possible de combiner ces différents mouvements pour ainsi pouvoir réaliser ce qui se nomme une circumduction d'épaule [25].

Les mouvements de flexion et d'abduction sont deux mouvements importants de l'épaule puisqu'ils autorisent à aller dans des amplitudes importantes pour aller récupérer des objets en hauteur par exemple. De fait, les mouvements d'abduction et de flexion se retrouvent souvent déficitaires et sont donc fortement impactés par les pathologies liées à l'épaule [25].

Au niveau de l'abduction, ce mouvement peut être découpé en trois parties pour permettre la réalisation des 180° d'abduction possibles au niveau de cette articulation :

- Un premier temps de 0 à 90° : cette phase d'initiation du mouvement est déclenchée par deux muscles qui sont le muscle supra-épineux et le muscle deltoïde. Ils vont intervenir ensemble dès le commencement du mouvement. A 90°, le mouvement se termine à cause du tubercule majeur et de sa butée. La rotation externe de l'humérus va venir permettre la continuité du mouvement.
- Un second temps de 90 à 150° : la ceinture scapulaire intervient à partir de ce temps. Grâce à un mouvement de sonnette latéral réalisé au niveau de la scapula la cavité glénoïdale se retrouve alors dirigée vers le haut pour permettre d'obtenir une amplitude de 150°. Il faut également signaler que d'autres articulations participent durant ce temps, à savoir l'articulation sterno-claviculaire mais aussi l'acromio-claviculaire. Chacune de ces articulations interviennent pour environ 30° du mouvement. Les muscles

principalement utilisés ici sont le trapèze dans sa partie supérieure et inférieure ainsi que le dentelé antérieur.

- Un troisième et dernier temps pour permettre les derniers degrés d'amplitude jusqu'à 180° : il y a intervention du rachis lombaire. Au niveau de celui-ci se produit une inclinaison latérale mais aussi une hyperlordose pour ainsi obtenir les derniers degrés possibles.

Ces trois phases sont normalement identifiables chez un patient sans atteintes de l'épaule [25].

Le mouvement de flexion peut lui aussi être découpé en trois temps qui permettent à ce mouvement d'acquies une amplitude de 180°. Ainsi, il retrouve trois temps :

- Un premier temps de 0 à 50/60° : ce temps est principalement réalisé dans la scapulo-huméral. Les principaux muscles intervenant dans cette phase sont le deltoïde antérieur, le muscle caraco-brachial et le grand pectoral grâce à son faisceau supérieur.
- Un second temps allant de 60 à 120° : les muscles qui interviennent au cours de ce temps pour la réalisation du mouvement d'abduction interviennent également ici. Il y a un mouvement sur le grille costal de scapula de rotation de 60° qui s'effectue grâce à la sonnette latérale. Les articulations sterno-claviculaire et acromio-claviculaire interviennent de la même manière que pour l'abduction.
- Le dernier temps de 120 à 180° : il y a ici encore intervention du rachis lombaire grâce à une hyperlordose qui permet une amplitude complète du mouvement de flexion jusqu'à 180°.

Les deux derniers temps sont assez semblables à ceux du mouvement d'abduction malgré qu'ils ne déroulent pas aux mêmes amplitudes [25].

2.1.1.2 Les articulations de l'épaule

Ensuite, l'épaule est également composée de nombreuses articulations qui sont au nombre de cinq :

- L'articulation scapulo-huméral
- L'articulation acromio-claviculaire
- L'articulation sterno-costo-claviculaire
- L'articulation sous-deltoïdienne
- L'articulation scapulo-thoracique

D'ailleurs les deux dernières articulations citées sont plutôt considérées comme des plans de glissement [25].

Chacune de ces articulations est constituée de différents éléments :

L'articulation scapulo-huméral : cette articulation est une articulation constituée de trois axes et de trois degrés de liberté caractéristiques d'une énarthrose c'est-à-dire que les surfaces qui la composent sont sphériques. Les parties osseuses qui composent l'articulation et qui s'emboîtent sont donc la tête humérale d'un côté et la scapula de l'autre, mais plus

particulièrement pour la scapula la cavité glénoïdale. Ces deux parties ne concordant pas de manière parfaite, il existe un élément appelé bourrelet glénoïdal qui est fibro-cartilagineux. Cet élément permet à ces deux surfaces d'améliorer leur concordance et donc que les deux surfaces articulaires s'emboîtent mieux.

Il existe également des moyens d'union permettant le bon fonctionnement de l'articulation. Ainsi, il présente une capsule articulaire qui est renforcée par des ligaments. Ainsi, dans sa partie antérieure, il est solidifié par le ligament coraco-huméral qui a pour insertion d'un côté le processus coracoïde et de l'autre le tubercule majeur et le tubercule mineur car il se sera au préalable divisé en deux faisceaux. La partie s'insérant sur le tubercule mineur va venir au cours du mouvement d'extension se tendre tandis que la partie qui s'insère sur le tubercule majeur va venir quant à elle se tendre lors de mouvements de flexion. Il est également sollicité et donc mis en tension lors d'autres mouvements comme lors d'un mouvement de rotation externe en position R1 c'est-à-dire coude au corps. Enfin, ce ligament a également son importance puisqu'il a un rôle suspenseur au niveau de la tête humérale permettant notamment de limiter lors d'un mouvement de traction verticale, la subluxation inférieure de la tête humérale. Le ligament gléno-huméral vient quant à lui s'insérer sur le rebord glénoïdal au niveau de sa partie supérieure jusqu'à l'humérus. C'est un ligament en trois faisceaux que sont les faisceaux inférieurs, moyen et supérieurs. Ces trois faisceaux forment un Z et ils sont situés au niveau antérieur de la capsule articulaire. Ainsi, la réalisation d'un mouvement de rotation interne va assurer la détente des trois faisceaux du ligaments tandis que lors du mouvement de rotation externe il y a mise en tension de ces trois ligaments. En revanche, lors d'un mouvement d'abduction, il y a mise en tension des faisceaux postérieurs et moyens. De plus, l'abduction est, au niveau de l'épaule, la position de verrouillage. Pour cela, la tension des ligaments doit être maximale et la surface de contact au niveau des cartilages articulaires la plus importante possible. Enfin, cette articulation grâce à ces trois degrés de liberté lui confère un grand nombre de mouvements à pouvoir réaliser et une grande mobilité [25].

L'articulation acromio-claviculaire : c'est une articulation composée de surfaces qui sont plutôt planes ou plutôt convexes, c'est ce que l'on nomme une arthrodèse de deux surfaces articulaires. La première étant l'acromion qui va plutôt regarder vers le haut et la seconde étant la clavicule de par sa facette qui s'oriente elle vers le bas. Ainsi, la clavicule vient se reposer sur l'acromion. C'est pourquoi pour permettre la congruence de ces deux surfaces articulaires, il existe un fibrocartilage interarticulaire mais celui-ci est présent que dans un tiers des cas.

Pour permettre d'unir cette articulation, il est retrouvé des moyens d'unions. Tout d'abord, il faut citer le ligament acromio-claviculaire. Celui-ci permet un renfort de la capsule articulaire au niveau de la partie supérieure de celle-ci. Il existe également deux ligaments, le ligament conoïde et le ligament trapézoïde. Ils permettent d'unir la scapula grâce au processus coracoïde à la capsule. Ce sont donc deux ligaments extrinsèques. Ces derniers ont un rôle de limitation des mouvements au niveau de la clavicule et de la scapula dans le plan vertical. Ainsi, pour permettre l'ouverture de l'angle entre la clavicule et la scapula, le ligament conoïde va venir se tendre tandis que pour permettre la fermeture de cet angle c'est le ligament trapézoïde qui va venir se tendre.

Les mouvements réalisés par cette articulation sont plus limités. En effet, ce sont surtout des glissements. Ainsi, la scapula va venir basculer contre la paroi thoracique aussi bien d'avant en arrière ou d'arrière en avant, que de haut en bas ou de bas en haut. Il y a également la possibilité

au niveau de cette articulation de mouvements de rotation qui sont aussi bien antérieur que postérieur. Les mouvements rotatoires de la scapula sont en lien avec les mouvements réalisés par cette articulation [25].

L'articulation sterno-costo-claviculaire : ces deux surfaces articulaires ont la forme d'une selle aussi nommée toroïdes négatives. Au niveau de la clavicule et de son extrémité médiale, il y a une facette qui est plus ou moins plane. Vers le bas cette extrémité est prolongée par une facette horizontale, celle-ci s'articulant avec le premier cartilage costal à sa face supérieure. La facette sternale est quant à elle concave de haut en bas mais convexe au niveau avant arrière. Elle est par ailleurs moins étendue. De plus, la correspondance entre les deux surfaces que sont la surface claviculaire et la surface sternales n'est pas totale, c'est pourquoi il y a la présence d'un disque de fibrocartilage aussi appelé ménisque qui va permettre d'obtenir une bonne concordance entre ces deux surfaces.

Pour permettre d'unir cette articulation et de renforcer la capsule, il existe des ligaments. Tout d'abord, le ligament sterno-claviculaire qui est renforcé par le ligament interclaviculaire situé en haut et entre la première côte au niveau de sa face supérieure et la clavicule dans sa partie basse, il y a le ligament costo-claviculaire. Ces ligaments ont pour rôle de venir limiter la clavicule dans ses mouvements dans le plan frontal mais aussi dans le plan horizontal.

Enfin, cette articulation confère à la clavicule la possibilité de réaliser des mouvements d'élévation et d'abaissement de celle-ci mais aussi de projection antérieure et postérieure. Il faut également noter que cette articulation intervient de la scapula sur le grille costal pour les mouvements verticaux et horizontaux de celle-ci [25].

L'articulation sous-deltoïdienne : C'est une surface de glissement entre le muscle deltoïde et les muscles supra-épineux, infra-épineux, petit rond, subscapulaire et le chef long du biceps qui constituent la coiffe des rotateurs. Au niveau de cet espace est également retrouvé une bourse appelée bourse séreuse subacromio-deltoïdienne [25].

L'articulation scapulo-thoracique : celle-ci est quant à elle constituée de deux espaces de glissement. Ainsi, sont retrouvés l'espace omo-sératique qui se trouve entre la scapula et le muscle dentelé mais aussi le muscle subscapulaire qui est inséré contre la scapula et donc également retrouvé l'espace thoraco-sératique qui est situé entre le muscle dentelé antérieur et la paroi du thorax [25].

Au niveau de la scapula, il existe des ligaments qui joueraient un rôle dans certaines pathologies au niveau de l'épaule mais dont le rôle mécanique ne serait pas majeur. Il est possible de citer le ligament coraco-acromial. Ce ligament comme son nom l'indique est inséré entre le processus coracoïde et l'acromion. Il permet ainsi la fermeture de la coulisse du muscle supra-épineux. Il aurait également un rôle au niveau de la tête de l'humérus en venant la stabiliser au niveau antéro-postérieur lors de rupture massive des muscles de la coiffe des rotateurs. Ce ligament aurait également un rôle de sangle active pour venir en opposition des forces divergentes qui sont exercées par les muscles qui s'y insèrent.

Il est également possible de citer deux autres ligaments, dont un qui vient s'insérer et se tendre au niveau de l'incisure scapulaire d'un bord à l'autre de celle-ci et qui se nomme le ligament transverse supérieur de la scapula. Et enfin, le ligament ayant pour insertion le rebord glénoïdal

au niveau postérieur et l'épine scapulaire et qui se nomme quant à lui le ligament transverse de la scapula [25].

Ainsi ce sont autant d'articulations qui viennent composer l'épaule et qui ont un rôle dans celle-ci. En effet, c'est la combinaison d'une ou plusieurs de ces articulations qui permet la réalisation des mouvements de l'épaule que sont donc la flexion, l'extension, les rotations, l'abduction et l'adduction ou une association de plusieurs de ces actions. En effet, ces différentes articulations fonctionnent ensemble mais suivant le mouvement qu'une personne souhaite réaliser, les différentes articulations ne vont pas participer au mouvement dans les mêmes proportions [25].

2.1.1.3 Les muscles autour de l'épaule

Il faut également souligner le rôle de différents muscles qui ont une implication primordiale dans le fonctionnement de l'épaule. Parmi ces différents muscles, il est possible de souligner les muscles suivants :

- Le trapèze : il est constitué de trois chefs à savoir inférieur, moyen et supérieur, chacun de ces chefs permettant des actions. Ainsi, le chef supérieur permet plusieurs actions au niveau de la tête et du cou comme la rotation contro-latérale, l'inclinaison homolatérale mais aussi l'extension. Il a aussi une action au niveau de la clavicule dans son extrémité distale, de la scapula et l'acromion en permettant leur élévation. Le chef moyen quant à lui a un rôle d'adduction de la scapula. Le chef inférieur joue un rôle aussi au niveau de la scapula puisqu'il a un rôle aussi d'adduction mais aussi au niveau de son angle inférieur en permettant son abaissement et son écartement. Enfin au niveau des chefs supérieur et inférieur, ils permettent la sonnette latérale de la scapula [25].
- Le grand dorsal : il a des actions dans les mouvements d'adduction, d'extension et de rotation interne du bras. Mais aussi, il permet l'abaissement de moignon de l'épaule. Il a également des actions sur le bassin et le tronc. Il est essentiel pour certaines activités comme le grimper [25].
- Le grand pectoral : il est lui constitué de plusieurs faisceaux qui sont au nombre de deux. Le faisceau supérieur qui permet la flexion mais également l'adduction horizontale en direction de l'autre épaule. Et le faisceau inférieur quant à lui permet au moignon de l'épaule de s'abaisser mais aussi l'adduction horizontal mais quant à lui en direction de la crête iliaque opposée. De plus, lorsque le bras est en abduction lors de l'inspiration forcée, il permet au grille costal de s'élever [25].
- Le petit pectoral : une de ses actions est sur la scapula puisqu'il permet la sonnette médiale de celle-ci. Mais il a aussi un rôle respiratoire puisqu'il permet l'inspiration accessoire [25].

- Le deltoïde : c'est un muscle constitué de trois faisceaux. Le faisceau antérieur va avoir un rôle sur le bras puisqu'il va permettre la flexion de celui-ci et la rotation interne. Le faisceau moyen quant à lui joue également un rôle sur le bras en permettant son abduction. Enfin, le faisceau postérieur, permet l'extension du bras et sa rotation externe [25].
- Le coraco-brachial : c'est un muscle qui joue un rôle au niveau du bras puisqu'il est fléchisseur et adducteur [25].
- Le biceps brachial : il a deux chefs à savoir un chef long et un chef court. Son chef long est fléchisseur du bras et va avoir un rôle dans l'abduction lorsque l'humérus est en position de rotation externe mais il a également une importance au niveau de la tête humérale dans sa stabilisation. Il est fléchisseur du coude et permet la supination au niveau de l'avant-bras. Il a également un rôle au niveau de la sphère humérale pour permettre de la maintenir dans la cavité glénoïdale [25].
- Le triceps brachial : c'est un muscle également constitué de plusieurs chefs à savoir un chef long, latéral et médial. Il est avant tout, extenseur du coude. Sa portion longueur joue un rôle au niveau du bras dans les mouvements d'extension et d'adduction du bras [25].
- Le grand rond : c'est un muscle au niveau du bras qui permet sa rotation interne et au niveau de l'épaule qui permet son adduction et son extension [25].
- Le dentelé antérieur : c'est un muscle qui a un rôle respiratoire car il est inspirateur accessoire. Lorsqu'il y a appui des mains, il permet de pousser vers l'arrière le thorax. Au niveau de la scapula il permet sa rotation et son abduction. Enfin, il permet de coller contre le grille costal le bord médial de la scapula [25].
- Le rhomboïde : c'est un muscle qui intervient sur la scapula. Il permet son adduction et sa sonnette médiale. Mais il permet aussi au niveau de l'angle supéro-médiale de celle-ci son élévation [25].
- L'élévateur de la scapula : c'est un muscle qui comme indiqué par son nom permet d'élever la scapula à partir de son bord supéro-médial. De plus, en unilatérale, homolatérale l'inclinaison et la rotation du rachis cervical. Et en bilatérale, il va permettre un mouvement d'extension au niveau des cervicales. [25]
- La coiffe des rotateurs (supra-épineux, infra-épineux, subscapulaire et le petit rond auquel on peut ajouter la longue portion du biceps). Chacun de ces muscles va voir un rôle plus ou moins différent, même si la plupart des muscles ont des actions communes. Ainsi, le supra-épineux permet au niveau du bras son abduction mais il a également son importance pour maintenir la tête humérale dans sa cavité. L'infra-épineux et le petit rond quant à eux, permettent la rotation externe au niveau du bras et ont également un

rôle sur le maintien de la tête humérale. Enfin, ce maintien de la tête est également assuré par le subscapulaire qui a en plus un rôle de rotation interne [25] [26].

Ainsi, il est facile de comprendre que chacun de ces muscles va avoir une implication différente suivant ce qu'une personne souhaite réaliser comme mouvement. Suivant si la personne souhaite réaliser un mouvement de flexion, d'extension, d'adduction, d'abduction, de rotation médiale, de rotation latérale ou une combinaison de plusieurs d'entre eux, chacun de ses muscles va ou non intervenir. Chacun de ces muscles a donc un rôle important dans la réalisation des gestes de la vie quotidienne. De plus, ils ont donc un rôle particulier à jouer pour permettre l'orientation de la main dans l'espace [25].

2.1.2 Définitions

Une fois le contexte anatomique expliqué, il est facile de comprendre pourquoi de nombreuses parties anatomiques peuvent entrer en conflit surtout en fin de mouvement et entraîner par conséquent une fragilisation du geste. Ceci est dû, en général, à une utilisation excessive de façon maximale et répétée de l'articulation à l'origine de la formation de butées supra physiologique. Ces dernières sont rencontrées, entre autres, au cours de gestes effectués dans le cadre d'une activité sportive [13].

De plus, la coiffe des rotateurs est impliquée dans de nombreuses pathologies de l'épaule et notamment dans les conflits d'épaule. D'ailleurs, il existe plusieurs types de conflits. Il est possible de citer celui entre l'acromion et les différents tendons qui composent la coiffe des rotateurs : le conflit extra-articulaire. Mais aussi celui entre la coiffe et le bourrelet glénoïdal : conflit intra-articulaire. Parmi le conflit extra-articulaire, il existe surtout le conflit antéro-supérieur ou conflit sous-acromial nommé « Subacromial impingement syndrome » en anglais [27]. Ce conflit concerne la coiffe des rotateurs dans sa partie supérieure et notamment le muscle supra-épineux [25]. En effet, ce muscle va venir frotter contre l'acromion qui est situé au-dessus, lors de mouvements d'épaule, au niveau de la bourse sous-acromial et ainsi être à l'origine du conflit [28].

Le terme « conflit sous-acromial » est, quant à lui, très complexe et peut-être sujet à débat. En effet, sous ce vocabulaire sont regroupées plusieurs pathologies. Ainsi sous ce terme peut se retrouver englobé les pathologies suivantes : la rupture partielle de la coiffe des rotateurs, la tendinose de la coiffe des rotateurs, les tendinites calcifiantes, la bursite... [29]. C'est la raison pour laquelle, ce vocabulaire ne permet pas à lui seul d'illustrer tous les mécanismes qu'il peut engendrer. Ainsi, il vaudrait mieux employer l'expression de « syndrome douloureux sous-acromial ». En effet, le terme « conflit sous-acromial » est avant tout un concept purement mécanique, c'est-à-dire que le tendon de la coiffe des rotateurs et la bourse frottent contre l'acromion or la domination « syndrome douloureux sous-acromial » elle, met plutôt l'accent sur le motif de consultation à savoir la douleur et c'est avant tout pour ce motif-là, que le patient vient consulter. Ainsi ce terme permet d'être plus en phase avec le problème et le motif de consultation du patient [30] [31] [32].

2.1.3 Epidémiologie/Etiologie

Du point de vue épidémiologique, les atteintes liées à l'épaule sont fréquentes, cependant elles deviennent prépondérantes à partir de 50 ans. Ceci s'explique entre autres par la dégénérescence des éléments entourant l'articulation et notamment les muscles de la coiffe des rotateurs[9] **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Il existe de nombreuses comorbidités pouvant être liant avec des pathologies liées à la coiffe des rotateurs. Parmi ces facteurs, il est possible de citer entre autres les pathologies suivantes : le canal carpien, la tendinopathie d'Achille, le diabète ou encore le surpoids mais aussi la prise de corticoïde oral [33].

De plus, les étiologies du conflit sous-acromial sont nombreuses. Cette variété dans l'origine du conflit sous-acromial amène à se poser la question de savoir qui du conflit ou de la lésion de coiffe est à l'origine de l'autre. Est-ce que c'est parce que la coiffe des rotateurs est faible qu'il y a création d'un conflit ou est-ce le conflit qui est à l'origine des problèmes de coiffe [34].

Cependant, il est également suggéré dans la littérature que les conflits de manière général et donc le conflit sous-acromial seraient le résultat d'un déséquilibre au niveau musculaire [25].

2.2 Les tests de mise en évidence d'un conflit

2.2.1 Où situer les tests dans le bilan masso-kinésithérapique

Le bilan masso-kinésithérapique est une étape clé pour tout masseur-kinésithérapeute afin de recueillir toutes les informations essentielles qui lui serviront ensuite à orienter et adapter au mieux sa prise en charge. Ainsi, il oriente le praticien dans ses décisions et lui permet, de mettre en place le traitement le plus adapté en fonction du patient et de sa pathologie [35]. Il est donc nécessaire que ce bilan soit réalisé avec la plus grande minutie pour que l'analyse soit la plus précise possible pour obtenir le bon diagnostic [21]. Il a ainsi deux principaux objectifs : déterminer à quoi sont dus les symptômes du patient et à partir de ce qui a pu être recueilli, définir un programme rééducatif adapté au patient [2]. Ainsi, le bilan est composé de différentes étapes [21].

Au cours du bilan, le masseur-kinésithérapeute va réaliser un interrogatoire des plaintes du patient. Cette phase doit être réalisée avec la plus grande minutie et doit être la plus standardisée possible [20]. De plus, celle-ci doit être adaptée à la pathologie et elle marque surtout le début de la relation thérapeutique entre le masseur-kinésithérapeute et le patient [2]. Les réponses apportées durant cet interrogatoire sont une étape clé qu'il ne faut pas négliger puisque lorsque les réponses apportées par l'anamnèse sont mises en relation avec les réponses apportées par l'examen physique, elles permettent au masseur kinésithérapeute de poser un diagnostic [36]. Mais aussi, cette étape, comme toutes les autres étapes du bilan va permettre également de définir les drapeaux rouges et jaunes. Ces drapeaux ne doivent pas être négligés et doivent être repérés pour permettre de réorienter le patient si cela est nécessaire ou bien de soulever des

points importants qui devront retenir notre attention tout au long de la prise en charge [2]. Au cours de ce temps, le patient va souvent exprimer une douleur au niveau de la face antéro-latérale du bras et des restrictions de son activité [21].

Le patient doit normalement exposer également les éléments suivants :

- Son âge
- Le côté de la douleur et si c'est le côté dominant qui est touché car si ce dernier est atteint cela va beaucoup plus handicaper le patient dans sa vie quotidienne par exemple au niveau de ses loisirs ou de son travail
- Les antécédents possibles aussi bien au niveau de l'épaule ou de manière plus générale tout en informant le thérapeute des traitements qui ont pu être mis en place et des professionnels éventuellement consultés, que cela soit au niveau de l'épaule ou de tout autres atteintes
- Les éventuelles imageries réalisées même s'il convient de les examiner avec précautions et avec un regard critique
- Les activités du patient : ceci englobant aussi bien l'activité professionnelle que les activités sportives ou les loisirs pratiqués par le patient
- La douleur c'est à cause de cet élément qu'en général le patient va être encouragé à venir consulter
- Les autres symptômes possibles en plus de la douleur : ils peuvent être variables et sont à bien repérer
- Mais aussi des signes de fièvre ou d'altération de l'état général. Ces derniers doivent être recherchés et identifiés car ils peuvent d'être signes d'autres pathologies plus graves et nécessitant une réorientation vers un autre professionnel

C'est autant de données qu'il est nécessaire de recueillir pour pouvoir réunir le plus d'information possible [20].

Comme expliquer précédemment, la douleur est un facteur clé puisque qu'il est en général le facteur prépondérant qui a amené la consultation. C'est la raison pour laquelle il est nécessaire d'en préciser certains points au cours de l'interrogatoire. Ainsi en plus de dire sa localisation, d'autres points sur la douleur doivent être précisés :

- Le profil de celle-ci, savoir si c'est une douleur évolutive, comment elle a débuté et depuis combien de temps elle dure et enfin si elle est présente tout le temps ou pas
- La topographie de celle-ci tout en différenciant les douleurs s'il y en a plusieurs et surtout identifier la douleur principale

- L'intensité c'est-à-dire suivant la zone, ou le moment de la journée (matin, nuit ou soir), savoir quand elle est à son maximum ou à son minimum
- Le type c'est-à-dire si elle est sous forme de brûlure, pincement, écrasement ou de tout autre type
- Les facteurs pouvant venir l'améliorer ou bien la soulager, c'est-à-dire s'il y a un mouvement, une position qui va avoir une influence sur la douleur
- L'impact qu'à celle-ci sur la vie du patient, c'est-à-dire si elle va le gêner dans ses activités quotidiennes pour faire son métier par exemple

Tout ceci est autant d'éléments qui peuvent permettre d'apporter des précisions au diagnostic de la pathologie.

Il peut aussi être nécessaire de reposer des questions au patient pour pouvoir éclaircir certains points, notamment préciser la phase de début de la pathologie qui peut pour le patient être compliqué à trouver et à décrire [2].

A la suite de la réalisation de l'interrogatoire, il va être réalisé un examen physique qui comprend plusieurs temps. Ces autres temps de l'examen ont également une place importante dans le bilan et ne doivent également pas être oubliés [37].

Tout d'abord, il y a un temps d'inspection pendant lequel le praticien peut apprécier différents éléments aussi bien de face que de dos. De face, il est notamment possible d'observer certains reliefs osseux notamment celui du muscle deltoïde ou encore d'observer certaines articulations comme les articulations sterno-claviculaire ou acromio-claviculaire [20]. Cette étape permet de mettre en évidence des accentuations de courbure, des amyotrophies ou un déficit musculaire ou tous autres éléments flagrants qui peuvent attirer notre regard et nécessiter l'attention du thérapeute [2].

La palpation est également une part entière de l'examen physique. Durant celui-ci, le praticien peut venir palper certains points douloureux des muscles comme par exemple au niveau de ceux de la coiffe des rotateurs. Cela peut ainsi permettre de mettre en évidence des contractures au niveau de ces muscles [2] [20].

Durant ce temps, sont également étudiés les mouvements passifs et actifs du patient mais aussi la réalisation de ces mouvements contre une résistance. Lors de ce temps, le praticien va faire réaliser passivement au patient par exemple des mouvements de flexion, d'extension, d'abduction ... puis il va ensuite lui demander d'effectuer ces mouvements activement c'est-à-dire qu'il va demander au patient de réaliser seul ces différents mouvements. Tout ceci permet au praticien de mettre en évidence des éventuels déficits d'amplitude, l'apparition de douleurs lors de la réalisation de ces mouvements, de faiblesse musculaire et enfin d'étudier le comportement capsulaire. Cette étape du bilan a une fiabilité inter-examineur de 0.56 [37].

Il est également possible de citer le score de Constant comme autre outil à utiliser à la place ou en plus des éléments cités précédemment. Ce score permet l'étude de la mobilité active du patient et donc une évaluation fonctionnelle de l'épaule. Il permet de suivre la capacité de

l'épaule de 0 à 100. A travers ce score, plusieurs paramètres vont être évalués. Tout d'abord la mobilité lors de la réalisation des mouvements actifs que sont la flexion, les rotations (interne et externe) et l'abduction. Sont également évalués d'autres éléments du bilan comme les douleurs (diurnes et nocturnes), la capacité à utiliser, en hauteur, son membre supérieur, et enfin le handicap. Concernant le handicap ce qui est recherché c'est l'impact de la pathologie sur les activités de la vie quotidienne, lors des loisirs ou au travail [2].

Cet examen comprend également une évaluation de la douleur grâce notamment aux échelles visuelles numériques ou analogiques (EVN et EVA) [25]. Vient également s'insérer au temps de l'examen clinique, le temps de la réalisation des tests qui est une étape à part entière du bilan initial masso-kinésithérapique dans la recherche d'un conflit sous-acromial [38]. Enfin, un testing musculaire peut également s'ajouter au bilan permettant de coter la force des différents muscles [24]. Durant le bilan, il est important de ne pas négliger l'examen des cervicales car les douleurs d'épaules peuvent souvent avoir comme origine les cervicales [21].

Il convient également de noter qu'il existe au niveau du membre supérieur des questionnaires. Parmi les questionnaires, il est possible de citer le Dash (il en existe un spécifique pour le membre supérieur). Ce dernier comprend des questions auxquelles le patient doit répondre concernant sa douleur ou ses activités avec cette douleur [25].

Enfin, il ne faut pas oublier de définir les objectifs de la prise en charge. Ces objectifs vont venir guider le thérapeute tout au long de la rééducation du patient. Ces objectifs sont à définir avec le patient tout comme les techniques qui vont pouvoir être mises en place pour mener à bien la rééducation de celui-ci [2].

Ainsi, le bilan est composé des étapes suivantes que sont l'anamnèse, l'inspection, la palpation, la mobilisation et les tests (tests cliniques et testing musculaire) [38][39]. Ce sont donc des phases importantes du bilan à ne pas négliger pour ensuite permettre de poser le bon diagnostic et aussi pour avoir la bonne prise en charge et donc la plus adaptée en fonction du patient et de sa pathologie. C'est pourquoi, il est facile de comprendre l'importance de réaliser un bilan le plus précis possible. C'est donc tout un raisonnement clinique qui permet au masseur-kinésithérapeute de poser le bon diagnostic et d'affiner sa prise en charge du patient.

2.2.2 A quoi servent les tests ?

Les tests que va utiliser le masseur-kinésithérapeute, au cours de son bilan, ont pour fonction d'aider au diagnostic d'une pathologie et ainsi de peut-être permettre, au praticien, de différencier, entre elles, les pathologies d'épaule [30]. Ainsi grâce à ces tests, le praticien peut alors inclure une pathologie ou alors dans le cas contraire en exclure d'autres [35]. Ces tests permettent ensuite d'aider le praticien dans ses choix thérapeutiques et donc de le guider dans les techniques de rééducation qu'il va utiliser pour alors s'adapter le plus possible au patient [12]. Ils permettent donc principalement, en théorie, sur des critères cliniques de diagnostiquer une pathologie [14].

Mais ce n'est pas leur seul rôle. Ces tests permettent de suivre l'évolution de la pathologie. En effet, le praticien va réaliser ces tests au cours de son bilan initial mais il peut également les refaire tout au long de sa prise en charge afin de suivre l'évolution en comparant les différentes mesures. Il peut ainsi, si nécessaire également réajuster sa prise en charge [40].

Cependant, le problème de la plupart de ces tests est qu'à la fois leur sensibilité et leur spécificité ne sont jamais maximales. En d'autres termes, leurs valeurs n'atteignent pas les 1 ou du moins elles ne dépassent jamais les 0.90 à la fois pour la sensibilité et à la fois pour la spécificité. C'est la raison pour laquelle, ces tests doivent être corrélés avec d'autres données pour obtenir un diagnostic fiable. Ainsi, il faut prendre les résultats obtenus dans leur ensemble à savoir : les informations obtenues grâce aux autres éléments du bilan (interrogatoire, inspection, palpation, mobilisation passive et active), les éventuelles examens complémentaires. L'expérience du thérapeute est également un élément à ne pas oublier [1].

2.2.3 Les différents tests existants

Dans la littérature, il existe de nombreux tests à disposition du masseur-kinésithérapeute que celui-ci peut utiliser au cours de son bilan pour l'orienter dans sa prise en charge. Ainsi, les tests utilisables en pratique, au cours du bilan, sont nombreux et variés.

En premier lieu, il existe notamment les tests suivants qui sont les fréquemment utilisés par les praticiens pratiques courantes et qui sont les plus décrits dans la littérature :

- Le test de Hawkins-Kennedy
- Le test de Jobe (=empty can test)
- Le test de Neer
- Le test de Yocum
- Le test de l'armer

Ce sont donc cinq premiers tests qui sont décrits [25].

Cependant ces derniers ne sont pas les seuls. Les tests suivants sont également fréquemment retrouvés dans la littérature :

- Le test de Patte
- Le test de Gerber
- Le Belly press test
- Le Palm up test
- Le Cross arm test (soit cross body adduction ou encore test adduction forcé)

Ce sont donc cinq autres tests retrouvés dans la littérature [38].

Enfin, les tests suivants sont également décrits à savoir :

- Test de force du muscle sous-épineux
- Test de faiblesse à la rotation
- Arc douloureux

Et donc trois derniers tests également décrits [25] [41].

En revanche, il est possible de mettre en avant les différents points suivants concernant certains de ces tests.

Tout d'abord, les tests de Patte, Gerber, Belly press test et Palm up test sont surtout utilisés par le praticien pour tester les différents muscles de la coiffe des rotateurs (supra-épineux, infra-épineux, subscapulaire et petit-rond) et permettre de trouver la localisation de [38].

De plus, les tests, le Jobe, Patte, Gerber ainsi que les le Belly press test et le Palm test, sont des tests qui sont dépendants de l'examineur qui les utilise. En effet, suivant si le praticien est expérimenté, c'est-à-dire s'il utilise couramment ces tests, s'il a l'habitude de les interpréter mais aussi s'il les utilise régulièrement, cela peut influencer le résultat du test. De plus, si le test est réalisé sur des patients en phase de douleur aiguë, c'est-à-dire au début de la pathologie au moment où le patient est le plus douloureux, le résultat du test peut alors devenir compliqué à interpréter et donc être faussé [38]. Cependant, il faut souligner que cette observation reste globalement valable pour la plupart des tests et que tous ces derniers vont être soumis à cette influence [2].

2.3 Recommandations

Concernant les recommandations, ces dernières sont nombreuses. Pour ce qui est de la France, les recommandations émanent de la Haute Autorité de Santé. Pour cette pathologie, les recommandations datent de 2001, cependant elles ne portent pas spécifiquement sur le conflit sous-acromial mais sont plutôt générales et se concentrent de façon globale sur les pathologies non-opérée de la coiffe des rotateurs. Dans ces dernières, les tests cliniques recommandés pour mettre un conflit sont :

- Le test de Hawkins-Kennedy
- Le test de Neer

Ces deux derniers tests sont beaucoup retrouvés dans la littérature et souvent parmi les plus recommandés pour mettre en évidence un conflit [38]. Cependant, les auteurs recommandent de les utiliser conjointement et pas de façon séparée pour poser le diagnostic de conflit sous-acromial [21]. C'est deux tests sont décrits comme étant positifs lorsqu'il y a une douleur qui apparaît à la suite de la réalisation de la manœuvre. Le reproche qui peut être fait c'est que ce sont des tests qui sont peu spécifiques, c'est-à-dire qu'ils peuvent donner un résultat positif pour d'autres pathologies d'épaule [2].

D'autres auteurs ont mis en évidence que réaliser indépendamment, ces tests n'ont que peu d'utilité dans le diagnostic du conflit sous-acromial. En revanche, une combinaison de plusieurs de ceux-ci permet d'augmenter les chances de diagnostic du conflit sous-acromial. Ainsi, une combinaison de tests a été suggérée par les auteurs pour augmenter les chances de diagnostic du conflit sous-acromial. Ces derniers recommandent la combinaison suivante qui comprend trois tests :

- Le test de Hawkins-Kennedy
- Le test de l'arc douloureux
- Le test de force du muscle infra-épineux (The infraspinatus muscle strength test)

C'est ainsi une autre combinaison retrouvée [41].

D'autres auteurs expliquent, en revanche, que si pris de manière isolé, le résultat de chacun des tests suivants est négatif alors il semble possible d'écarter le conflit sous-acromial des diagnostics probables. C'est-à-dire que s'il est regardé indépendamment le résultat de chacun des tests que sont le empty can test et full can test, le test de Neer, le test de Hawkins-Kennedy, l'arc douloureux et enfin la non-présence de douleur ou de faiblesse lors de la réalisation de la rotation latérale résistée.

Cependant, les auteurs précisent que s'il est pris individuellement le résultat des tests de l'arc douloureux, le full can test, le drop arm test et enfin la non-présence de douleur ou de faiblesse lors de la réalisation de la rotation latérale résistée sont positifs alors il possible de conserver la possibilité de diagnostic de conflit sous-acromial.

Ces auteurs présentent également la combinaison suivante :

- Test de Hawkins-Kennedy
- Test de l'arc douloureux
- Test de faiblesse à la rotation

Cependant, les auteurs de cette source ne recommandent pas qu'une seule combinaison. Ils proposent aussi une combinaison de cinq tests contenant :

- Le test de Hawkins-Kennedy
- Le test de l'arc douloureux
- Le test de faiblesse ou douleur à la rotation latérale résistée
- Le test de Neer
- Le test de Jobe

Les auteurs proposent donc également deux combinaisons de tests [30].

Parmi ces tests, la combinaison test de l'arc douloureux, test de Jobe et test en rotation externe contre résistance est la meilleure si trois tests parmi les cinq sont positifs pour indiquer le diagnostic de conflit. En revanche, la meilleure combinaison pour exclure la présence d'un conflit est la négativité des trois tests que sont Neer, le test de l'arc douloureux et le test de rotation externe contre résistance parmi les cinq.

Il n'y a pas de consensus concernant les critères qui permettent de diagnostiquer un conflit sous-acromial. Ceci est dû au fait que les tests ont une capacité limitée pour permettre le dépistage de la pathologie. De plus, il faut prendre en compte le coté multifactoriel de cette pathologie. [36]

Ainsi, au travers de la littérature, il existe une multitude de combinaisons qui peut être utilisée car aucun de ces tests ne peut être utilisé seul.

En effet, ces tests ont une faible précision pour aider au diagnostic. En réalité, ils ont un déficit de précision pour identifier et différencier les atteintes de l'épaule. Ceci est dû au fait qu'il est compliqué d'isoler une structure anatomique spécifique lors de la réalisation d'un test. Ainsi, le résultat qui est en ressort peut être commun à plusieurs pathologies. En d'autres termes, le test peut être positif pour différentes pathologie de l'épaule. C'est le cas par exemple de deux des principaux tests utilisés et décrits dans la littérature. En effet, les tests de Neer et de Hawkins-Hawkins, peuvent être positifs pour d'autres pathologies d'épaule. Ainsi ces tests peuvent s'avérer positifs sans que pour autant cela soit un conflit sous-acromial. En revanche, lorsque ces

deux tests sont positifs, cela assure qu'il s'agit d'une pathologie d'épaule et donc qu'une atteinte au niveau des cervicales peut être exclue [42].

Les principaux tests que sont les tests de Neer et Hawkins-Kennedy mais aussi le test de Yocum qui sont utilisés pour mettre en évidence la présence d'un conflit sous-acromial chez un patient n'ont que peu de spécificité. Ils vont surtout permettre d'indiquer que la rotation interne est douloureuse, or ceci est retrouvé dans la plupart des pathologies liées à l'épaule. Cela n'apporterait donc que peu d'information quand il y a certitude que l'épaule est bien le lieu de la pathologie [43].

Enfin, parmi cette multitude de tests, on peut retrouver parfois des descriptions de ces tests qui peuvent être variables selon les ouvrages. Par exemple dans certains ouvrages, les tests de Hawkins Kennedy ou de Neer sont positifs lorsqu'il y a reproduction de la douleur quelle que soit l'amplitude, pour d'autres c'est lorsque qu'il y a reproduction de la douleur à la partie supérieure de l'épaule. Ou encore pour le test de l'arc douleur, le test est positif pour certains tests s'il y a douleur entre 60 et 120° alors que pour d'autres c'est entre 60 et 100°. Mais aussi pour le test Neer, le test peut être réalisé entièrement passivement par l'examineur alors que pour d'autres c'est le patient qui réalise la flexion. De plus, le test peut être réalisé par un mouvement d'abduction alors que pour d'autres, il est réalisé sur un mouvement de flexion [37].

C'est la raison pour laquelle, utiliser seulement les tests pour différencier entre elles les pathologies d'épaule n'est peut-être pas ce qu'il y a de plus adapté et donc recommandé. Il est donc recommandé de prendre en considération tous les autres éléments pour établir un diagnostic correct [12].

2.4 Sensibilité/spécificité

Ces deux variables sont des éléments à part entière qui permettent de mieux comprendre les tests d'épaule mais également tous les tests en général.

En effet, la validité d'un test est entre autres définie par différentes variables et notamment par les variables que sont la sensibilité et la spécificité :

- Un test est dit sensible lorsque ce dernier a la capacité de dire que le patient a une pathologie. Donc si le test a une sensibilité importante, il est utile pour exclure une pathologie
- Un test est dit spécifique lorsque ce dernier a la capacité de dire que le patient n'a pas cette pathologie. Donc si le test a une spécificité importante, il est utile pour inclure une pathologie. Ainsi si la spécificité est faible, le test va être positif pour d'autres pathologies

Ce sont donc deux variables distinctes à étudier [44] [45].

Pour certains des différents tests cités ci-dessus, voici un récapitulatif regroupant leur spécificité et leur sensibilité qui peuvent être retrouvées dans la littérature :

Sensibilité des tests :

- Pour le test de Hawkins-Kennedy, la sensibilité est de 0.75
- Pour le test de Neer, la sensibilité est de 0.78
- Pour le test de l'arc douloureux, la sensibilité est de 0.53
- Pour le test de Jobe, la sensibilité est de 0.55
- Pour le test de Yocum, la sensibilité est de 0.79
- Pour le test du muscle supra-épineux, la sensibilité est de 0.42

Spécificité des tests :

- Pour le test de Hawkins-Kennedy, la spécificité est de : 0.57
- Pour le test de Neer, la spécificité est de 0.58
- Pour le test de l'arc douloureux, la spécificité est de : 0.73
- Pour le test de Jobe, la spécificité est de 0.87
- Pour le test de Yocum, la spécificité est de 0.40
- Pour le test du muscle supra-épineux, la spécificité est de 0.90

Il est possible ici de voir la grande variabilité pour chacun des tests au niveau de ces deux variables [37].

Ainsi grâce à ce tableau, il est possible de voir que tous ces tests ont un point commun. En effet, ils ne sont pas à la fois sensibles et spécifiques. Chacun de ces tests est donc soit spécifique soit sensible mais jamais les deux à la fois. Ainsi, si chacun de ces tests est utilisé indépendamment les uns des autres, il est possible de comprendre pourquoi ils n'ont que peu d'utilité [21]. Il faut donc se baser sur l'expérience de l'examineur et sur d'éventuels examens complémentaires (radiologiques par exemple) pour avoir un diagnostic fiable. Ces tests sont donc avant tout utiles pour être sûr que la pathologie vient bien de l'épaule et pas des cervicales [44].

3 Synthèse du cadre théorique et problématique

Les troubles musculo-squelettiques sont fréquemment retrouvés dans la population générale. Elles constituent une part importante des maladies professionnelles à l'origine souvent d'invalidité importante pour le patient aussi bien professionnelle donc que personnelle. Ces dernières peuvent donc grandement impacter la vie quotidienne des patients.

Parmi ces troubles, beaucoup d'entre eux ont pour origine l'épaule. En effet, les atteintes de l'épaule comptent pour 30% des troubles musculo-squelettiques. L'épaule est une articulation complexe à l'origine de nombreuses pathologies. Ces pathologies emmènent le patient à devoir consulter un professionnel de santé. C'est pourquoi les consultations médicales liées à l'épaule sont situées au 3^{ème} rang des causes de consultations médicales, derrière la lombalgie et la cervicalgie.

Parmi ces pathologies d'épaule, le conflit sous-acromial est une des atteintes la plus fréquemment retrouvée. Celles-ci ont tendance à apparaître à partir de l'âge de 50 ans et engendrent de nombreuses incapacités pour le patient. Celui se retrouve souvent handicapé dans de nombreux événements de la vie quotidienne mais aussi dans son travail car bien souvent la pathologie est à l'origine d'arrêt de travail. Tout ceci pouvait créer pour le patient du stress.

Le conflit sous-acromial est dû au frottement de certains muscles, notamment de la coiffe des rotateurs lors d'un mouvement type abduction, avec la structure anatomique située juste au-dessus, à savoir l'acromion. Ainsi, tout cela entraîne des douleurs aux patients, raison principale pour laquelle ils sont amenés à consulter en plus des limitations d'activité que cela entraîne.

Tout ceci nous permet de comprendre que le terme de conflit sous acromial n'est pas forcément le plus adapté. C'est un terme à consonance mécanique or le terme syndrome douloureux sous-acromial serait plus adapté car il met plus l'accent, à la fois sur le principal problème de la pathologie à savoir la douleur, mais aussi le fait que cette pathologie est surtout un syndrome regroupant plusieurs atteintes.

Pour aider au diagnostic de la pathologie, le masseur kinésithérapeute va réaliser un bilan qui contient plusieurs étapes. Une de ces étapes est celle de la réalisation de tests. Ces derniers sont un outil pour le praticien pour l'aider dans son diagnostic et donc dans sa prise en charge. Cependant, les tests qui peuvent être utilisés sont nombreux. Parmi eux, il est possible de citer les tests suivants :

- Le test de Hawkins-Kennedy
- Le test de l'arc douloureux
- Le test de faiblesse à la rotation
- Le test de Neer
- Le test de Jobe (trouvé également sous la dénomination empty can test)
- Le test de l'arc douloureux

Ces derniers ne peuvent être utilisés indépendamment les uns des autres car ils n'apportent que peu d'aide au diagnostic. En effet, ils doivent être utilisés en combinaison pour avoir une meilleure efficacité. Les combinaisons sont elles aussi variées selon les auteurs.

Ces tests, en effet, ont la particularité d'être soit sensible soit spécifique. Ils ne sont jamais les deux à la fois. C'est-à-dire qu'ils sont soit utiles pour inclure une pathologie ou au contraire pour exclure une pathologie. En effet, il est possible que le test soit positif pour le conflit sous-acromial mais qu'il soit également positif pour d'autres pathologies d'épaule. Une des principales informations que vont apporter ces tests, est si l'origine de la pathologie est bien l'épaule ou si c'est plutôt les cervicales.

De plus, ces tests sont également très dépendants de l'expérience de l'examineur. En effet, plus un kinésithérapeute aura l'habitude de réaliser ces tests plus il sera facile de les interpréter. Mais aussi, plusieurs de ces tests n'ont pas la même description suivant les auteurs. C'est le cas par exemple pour les tests de Neer, de Hawkins-Kennedy.

Ainsi, je me suis rendu compte que ces tests soulevaient de nombreuses questions. C'est pourquoi j'ai été amenée à me poser la question :

En 2021, quelle place les tests cliniques ont-ils dans la prise en charge du conflit sous-acromial ?

4 Méthodologie

4.1 Mots clés et équations de recherche

A la suite de la rédaction de mon cadre théorique, j'ai pu dégager différents mots-clés qui me permettront par la suite d'établir les équations de recherche. Les mots clés sont à la fois en anglais et en français. Tous les mots-clés n'ont pas pu être trouvés sur MeSH (Medical Subject Headings). Ainsi pour le mot « test » après avoir consulté plusieurs mémoires qui se rapprochaient de mon sujet, j'ai pu dégager d'autres mots-clés pour le mot « test ».

Voici, un récapitulatif des mots-clés utilisés respectivement en français et en anglais. Ainsi, il est possible de retrouver un total de sept mots-clés à la fois en anglais et en français.

En Français, sont donc retrouvés les mots-clés suivants :

- Test de conflit
- Conflit sous acromial (ce mot-clé étant le terme trouvé dans Medeical Subject Heading ou plus communément MeSH)
- Test orthopédique
- Test spécifique
- Test clinique
- Test
- Diagnostic (ce mot-clé étant le terme trouvé dans MeSH)

Ainsi, sont retrouvés les mêmes mots-clés mais traduits en anglais :

- Impingement test
- Shoulder Impingement syndrome (ce mot-clé étant le terme trouvé dans MeSH)
- Orthopaedic tests
- Specific tests
- Clinical test
- Test
- Diagnosis (ce mot-clé étant le terme trouvé dans MeSH)

Les mots-clés n'ayant pas d'indication MeSH à côté du mot signifient qu'ils n'ont pas pu être trouvés sur le site MeSH.

4.2 Bases de recherche

Une fois dégagée, j'ai sélectionné les bases de données dans lesquelles j'allais rentrer mes équations de recherche. J'ai choisi les trois bases de données suivantes : PUMED, Science Direct et PEDRO. Ces trois moteurs de recherche ont été sélectionnés car pour PUBMED et Science Direct ce sont moteurs de recherche qui recensent un grand nombre de documents provenant du monde médical et scientifique. De plus, PEDRO a également été retenu car il permettait de faire des recherches uniquement sur des documents en kinésithérapie.

4.3 La recherche initiale

Une fois le choix des bases de données et des mots-clés entérinés, j'ai pu passer à l'étape du choix de mes équations de recherche à partir des mots-clés que j'avais sélectionnés. Une fois les équations dégagées, j'ai donc rentré chacune de mes équations dans les bases de données que sont PubMed, ScienceDirect et PEDro.

Voici un récapitulatif des équations qui ont été utilisées dans les différents moteurs de recherche que sont PubMed, ScienceDirect et PEDro. Ainsi, les différentes équations ont été rentrées telles quelles dans leur moteur de recherche respectif.

- **Pubmed** : "Impingement test OR « Orthopaedic test " OR "clinical test" OR "specific test" AND " shoulder impingement syndrome"
- **ScienceDirect** : ("Impingement test" OR "Orthopaedic test" OR "clinical test" OR "specific test") AND "shoulder impingement syndrome"
- **PEDro** : Test " shoulder impingement syndrome"
- **ScienceDirect** : ("test de conflit" OU "test orthopédique" OU "test spécifique" OU "test clinique") ET "conflit sous acromial"
- **PubMed** : Test AND “shoulder impingement syndrome” AND diagnosis
- **ScienceDirect** : Test AND “shoulder impingement syndrome” AND diagnosis
- **PEDro** : “shoulder impingement syndrome” diagnosis
- **ScienceDirect** : Test ET “conflit sous-acromial” ET diagnostic

Pour les équations concernant la base de données PubMed je les ai rentrées telles quelles dans la base de données en réalisant une recherche simple. En revanche pour ScienceDirect, j'ai réalisé une recherche avancée et j'ai fait une recherche de mon équation uniquement dans les titres, mots-clés et abstract. Pour PEDro, j'ai également réalisé une recherche avancée. De plus, pour ce dernier moteur de recherche, je n'ai pas pu réaliser exactement les mêmes équations étant donné que le moteur de recherche n'accepte pas les recherches avec à la fois l'opérateur booléen « ET » et l'opérateur booléen « OU ». Ainsi, à la suite de cette première étape, cela m'a permis d'obtenir un résultats de 628 articles.

4.4 Choix des critères de sélections

Ensuite vient l'étape du choix des critères de sélections. J'ai ainsi fait le choix d'appliquer comme critère de sélection pour chacune des équations présentées dans la partie

précédente, le critère « articles datant de moins de cinq ans ». J'ai pris la décision d'appliquer ce critère car je souhaitais avoir des articles parus au plus près de l'année 2021. C'est la raison pour laquelle, j'ai donc restreint mes recherches aux cinq dernières années. Ainsi après l'application de ce critères, ma recherche a été restreinte à 143 articles.

4.5 Choix des critères d'inclusions/exclusions

Enfin pour trier ces 143 articles, j'ai appliqué les critères d'inclusions en lien avec la problématique, c'est-à-dire des articles qui abordent le sujet des tests et du conflit sous-acromial ainsi tout ce qui n'avait pas de rapport a donc été exclus. De plus, tous les articles en doublon ont été retirés lors de cette phase. Ainsi, après lecture des titres puis des résumés et enfin des articles dans leurs intégralités, j'ai pu retenir 6 articles à la suite de cette dernière étape.

4.6 Résumés des différentes étapes

Pour résumer, je retrouve donc les occurrences suivantes pour chacune des différences étapes présentées précédemment :

- Recherche initiales : 628 occurrences.
- Recherche après applications des critères de sélection : 143 occurrences
- Recherche après applications des critères d'inclusions : 6 occurrences

5 Résultats

A la suite des recherches qui ont peut-être réalisées, il a été possible de dégager parmi les articles qui ont été sélectionnés des points communs entre ces différents articles et faire ressortir les variables suivantes.

5.1 Les tests : la réalité de la pratique

En premier lieu, il en ressort que le test de Neer et celui de Hawkins-Kennedy restent les deux tests les plus utilisés par les kinésithérapeutes dans la plupart des études pour mettre en évidence un conflit sous-acromial. Mais ils ne sont en général pas utilisés seuls.

Tout d'abord, une étude de cohorte prospective portant sur une durée de douze semaines, réalisée aux Pays-Bas et qui avait pour but de comprendre comment les kinésithérapeutes diagnostiquaient les différentes pathologies d'épaule à travers l'utilisation de tests spécifiques mais aussi d'autres outils que sont l'imagerie. Ici, dans l'étude l'imagerie utilisée était l'échographie. Les auteurs précisent que cette utilisation d'examen complémentaires est de plus en plus fréquente dans le pays pour obtenir un complément d'information et donc pouvoir affiner leur diagnostic.

Cette étude portait sur une population de 389 patients, répartis sur un total de 125 kinésithérapeutes différents originaires du sud-ouest des Pays-Bas. Ainsi, les données suivantes ont été recueillies auprès des professionnels et des patients à savoir : l'hypothèse de diagnostic après la phase d'interrogation du patient ainsi qu'après la phase d'examen, l'utilisation de tests ou d'ultrasons, les techniques kinésithérapiques qui ont pu être mises en place et enfin les changements qui ont pu être apportés sur le traitement. Les patients étaient recrutés soit parce qu'ils avaient une prescription de kinésithérapie par leur médecin généraliste ou bien grâce à l'accès direct. Cependant, ne pouvaient être inclus dans l'étude, les patients ayant moins de 18 ans, qui parlait suffisamment la langue à savoir le Néerlandais pour être compris. C'est-à-dire qu'il fallait qu'il soit capable de comprendre le kinésithérapeute pour que celui-ci puisse réaliser un bilan puis la rééducation mais aussi qu'il puisse comprendre qu'il allait être inclus dans une étude et donc qu'il puisse appréhender cette dernière. De plus, étaient également exclues directement de l'étude toutes les personnes ayant une pathologie importante comme un cancer ou une fracture mais aussi les patients qui avaient subi une opération de l'épaule dans les douze derniers mois et enfin les personnes qui avaient subi une imagerie sur leur épaule dans les trois mois précédents l'étude. Le recueil des données été réalisé grâce un questionnaire numérique. Toutes les données été recueillies à trois, six et douze semaines de suivies. Il faut également souligner, qu'une liste prédéfinie de pathologies, qui étaient basées sur la littérature et sur des consensus, était transmise aux praticiens, celle-ci incluait le conflit sous-acromial. De cette liste, les masseur-kinésithérapeutes avaient le droit de données trois hypothèses probables de diagnostic au moment de la phase d'interrogatoire.

Au moment de la phase de test, les tests de Hawkins-Kennedy et Neer ainsi Empty can test ou test de Jobe et le full can test étaient les tests les plus utilisées par les praticiens pour mettre en évidence un conflit sous-acromial lorsque celui-ci était suspecté. Ainsi, les tests de Neer étaient utilisés dans 73% des cas, Hawkins-Kennedy dans 80% des cas, les tests Empty/full dans 85% des cas. De plus, était également utilisé le test de l'arc douloureux dans 64% des cas [46].

De plus, dans un autre article qui est une revue systématique incluant 97 articles dont le but de celle-ci était de distinguer comment les professionnels de santé investiguaient le conflit sous-acromial dans la littérature et les différences qu'il peut y avoir entre les professions. Globalement, il est surtout comparé deux professions : celle des masseur-kinésithérapeutes et celles des chirurgiens orthopédistes.

Pour cela, les articles ont été recherchés dans les bases de données que sont MEDLINE, PubMed, Cochrane Library, Embase, Scopus et CINAHM grâce à l'établissement d'équation de recherche incluant des mots clé MeSH ou des mots clés ayant une valeur utile dans la rédaction des équations de recherche. Les études sélectionnées n'avaient pas de limites d'âge concernant la population choisie ou de limites concernant le niveau de preuve des études concernées. Ainsi, des populations de quatorze à 92 ans ont été sélectionnées et des études de niveau de preuves allant de I à III ont pu être retenues. Pour que les articles soient inclus dans l'étude, il fallait que les kinésithérapeutes aient au moins deux tests positifs chez son patient pour ainsi confirmer le diagnostic. Ainsi, il a eu évaluation de ces tests pour voir quelles étaient les tests les plus couramment utilisés pour mettre en évidence la pathologie. Il a également été évalué l'utilisation ou non d'autres tests dans un but d'exclusion d'autres pathologies d'épaule. Enfin, de la même manière, il a été regardé l'utilisation par les différents professionnels de santé, des outils d'imagerie. Les principales techniques d'imagerie répertoriées dans l'étude sont l'imagerie par résonance magnétique, l'échographie et la radiographie.

Cette étude met en lumière que les tests de Hawkins-Kennedy et de Neer sont les plus utilisés et notamment en combinaison par les kinésithérapeutes. En revanche, l'utilisation d'imagerie est moins courante chez les kinésithérapeutes contrairement à la profession des chirurgiens orthopédistes. En effet, il est possible de souligner que pour les chirurgiens, ils vont avoir recours plus facilement à l'imagerie contrairement aux kinésithérapeutes qui vont utiliser en priorité les tests cliniques. Ainsi, le test de Neer est par exemple utilisé à 83% par les masseur-kinésithérapeutes tandis que cette valeur n'est que de 53% pour la population des chirurgiens. Mais si la comparaison est réalisée en regardant l'utilisation de la radiographie, il est possible de voir que dans la population des chirurgiens, la radiographie est retenue dans 68% des cas contre seulement 17% dans la population des masseur-kinésithérapeute. Ce n'est donc pas l'outil de premier choix auquel les kinésithérapeutes ont recours en priorité. De plus, dans 82% des études, le test de Neer ou le test de Hawkins-Kennedy est utilisé, dans 70% des cas ces deux tests sont utilisés en combinaison et pour 30% le test de l'arc douloureux est rajouté à la combinaison précédemment citée. Cependant, ces trois tests font également partis d'autres combinaisons pouvant inclure deux autres tests que sont : le test de jobe et le test de Yocum. Ainsi, parmi tous les articles sélectionnés, un total de quatorze combinaisons différentes a été utilisé. Plus généralement, il est possible de souligner que le test de Neer ainsi que celui de Hawkins sont les tests auxquels les masseur-kinésithérapeutes ont le plus recours voir même s'il n'est regardé que la partie tests, sans les imageries, ce sont les deux tests pratiqués quelle que soit la profession. De plus, ces deux tests font partis de la plupart des combinaisons utilisées par les thérapeutes. Cependant, concernant ces associations, il y en existe un nombre important et donc une variété de tests associés avec le test de Neer et avec le test de Hawkins-Kennedy [47].

De même un article qui offre un aperçu des pratiques actuelles en 2021 concernant la valeur diagnostic des tests utilisés dans la prise en charge des pathologies d'épaule.

Ainsi, cette article rappelle qu'il y a globalement deux outils principaux qui sont à sélectionner lorsqu'il y a recherche d'un diagnostic de pathologie d'épaule. Ainsi, pour compléter une évaluation générale sont retrouvés les tests de provocations et les scores diagnostics mais aussi les techniques d'imagerie.

Cet article explique que pour le moment, il n'y a pas assez de clarté dans la littérature pour savoir quel test de provocation à la meilleure valeur diagnostique pour permettre le diagnostic de la bonne pathologie d'épaule. Ceci est due au fait que la plupart des études sont réalisées sur de trop petits échantillons de patients. Il souligne en revanche que les tests de provocations couramment utilisés pour un conflit sous-acromial sont notamment les tests de Neer et de l'arc douloureux dans les pratiques actuelles. Cependant, ils ne permettent pas d'obtenir un diagnostic précis mais ils peuvent donner de bonnes indications notamment en complétant avec les résultats d'une imagerie mais cela ne doit pas s'appuyer que sur les données recueillies grâce à ces différents outils [48].

Enfin, une enquête réalisée auprès des kinésithérapeutes et chirurgiens orthopédistes italiens comparant comment ces deux professions font pour prendre en charge un patient ayant un conflit sous-acromial [49].

C'est pourquoi, la population cible de cette enquête était les kinésithérapeutes italiens spécialisés dans la rééducation des troubles musculo-squelettiques et les chirurgiens orthopédistes italiens. Les participants ont été recherchés, pour les kinésithérapeutes dans des bases de données, issus de trois grandes universités italiennes basées respectivement dans les villes de Rome, de Gênes et de Padoue. En revanche, pour les chirurgiens, c'est grâce à des bases de données issues de trois associations de chirurgiens orthopédistes les plus représentatives d'Italie. La participation de ces derniers se fait sur la base du volontariat. En revanche même s'ils étaient volontaires certains critères de sélections étaient mis en place pour pouvoir finalement participer à l'enquête. Pour cela, chacun des participants devait avoir une adresse électronique valide, comprendre l'italien et pratiquer leur discipline dans une ville d'Italie au moment de la réalisation de l'enquête. Les participants ont été sollicités par voie électronique. Ils ont donc reçu un mail qui comprenait plusieurs documents. Ces documents comprenaient donc l'explication du but de l'étude, la manière dont allait être traitée leurs données, le consentement et bien sûr le questionnaire.

Pour cela, un questionnaire comprenant 29 questions leur a été envoyé. Les professionnels étaient autorisés à ne fournir qu'une réponse par question, ils pouvaient modifier leurs réponses autant de fois qu'ils le souhaitaient tant qu'ils n'avaient pas soumis leur questionnaire. Cependant une fois validée, les réponses n'étaient plus modifiables ensuite. Ce questionnaire comprenait différentes questions qui portaient sur l'examen clinique, la place de l'imagerie dans leur pratique pour diagnostiquer la pathologie, la rééducation, le recourt à la chirurgie et l'aspect pharmacologique dans la prise en charge du conflit sous-acromial. Plus clairement, il y avait deux parties dans le questionnaire. La première partie appelée section A portait plutôt sur le professionnel interrogé. Ainsi, il y avait neuf questions à choix multiples pour mieux appréhender l'environnement du professionnel comme son âge, son expérience, le type d'exercice (hôpital, cabinet ou autre et s'ils sont plutôt associés ou employés), sa spécialité (cardiologie, musculo-squelettique, gériatrie, neurologie, pédiatrie : ceci étant valable uniquement pour les masseur-kinésithérapeutes) sa zone géographique d'exercice (nord, sud ou centre de l'Italie) mais aussi savoir s'il voit régulièrement cette pathologie dans sa pratique. La

deuxième partie appelée section B comprenait plutôt une partie plus technique axée sur le bilan et la prise en charge dans son ensemble. Cette partie comportait donc un total de vingt questions à choix multiples. Ce questionnaire a été validé par six experts qui étaient spécialisés dans les pathologies liées à l'épaule et qui n'ont pas participé ensuite à l'enquête. Ils ne pouvaient donc participer en répondant au questionnaire. Ce questionnaire a subi une phase de test avant d'être envoyé à la population sélectionnée. Ainsi, c'est un total de 639 professionnels de santé dont 511 kinésithérapeutes et 128 chirurgiens orthopédistes qui ont décidé de participer à l'enquête en répondant au questionnaire qui leur a été transmis par mail. Parmi, les personnes ayant répondu à l'enquête, sont retrouvées une part importante d'hommes dans les deux groupes, avec une part importante de personnes âgées de moins de 30 ans chez les kinésithérapeutes alors que dans le groupe des chirurgiens, ils étaient surtout âgés entre 30 et 40 ans. De plus, parmi les répondants à l'enquête chez les kinésithérapeutes, la plupart d'entre eux avait moins de cinq années d'expérience et voyaient dans leur clientèle moins de cinq patients atteints de conflit sous-acromial par mois contrairement aux chirurgiens qui avaient plutôt une quinzaine d'années d'expérience et qui avaient l'habitude de compter dans leurs patients entre cinq et dix d'entre eux par mois atteints de la pathologie. Il est possible de voir aussi que bien souvent entre les deux professions le type d'exercice n'est pas le même. Les kinésithérapeutes exercent plutôt en libéral tandis que les chirurgiens eux travaillent plutôt dans les hôpitaux.

De cette enquête, il en ressort un désaccord sur le test ayant le plus de spécificité. En effet, pour les chirurgiens c'est Hawkins-Kennedy qui a le plus de spécificité alors que pour les kinésithérapeutes c'est le Empty can test. De plus, les masseurs kinésithérapeutes sont pleinement conscients des limites des tests et donc du rôle primordial qu'apporte la phase d'anamnèse [49].

La phase de tests intervient après la phase du bilan comprenant la phase d'interrogatoire. Une étude qui montrait comment les kinésithérapeutes diagnostiquent la pathologie du conflit sous-acromial à montrer que lorsqu'après la phase d'interrogatoire lorsqu'un conflit sous-acromial était suspecté dans l'étude chez 48% des patients, à la suite de la phase de test, il ne reste plus que 39 % des patients qui étaient diagnostiqués comme ayant la pathologie. Toutes pathologies confondues, la phase de test a permis de changer de diagnostic dans 22% des cas [46].

De plus, un article réalisé auprès des kinésithérapeutes a révélé que pour les kinésithérapeutes les phases d'anamnèse et d'examen clinique sont les deux phases les plus importantes d'un bilan pour mener au bon diagnostic final [49].

Mais aussi, les articles et donc les différents professionnels de santé s'accordent pour dire que ces tests doivent être réalisés en cluster et non pas seul car seuls ils n'ont pas grand intérêt. Ainsi, cela permet une meilleure efficacité dans le diagnostic et ainsi d'avoir de meilleures indications concernant la source de la douleur et ainsi mieux localiser la douleur au niveau de l'épaule sans pour autant pointer la source anatomique exacte de la pathologie. En effet, dans l'enquête réalisée en Italie, les deux groupes de professionnels s'accordent pour dire que la combinaison de tests reste ce qu'il y a de mieux pour obtenir le meilleur diagnostic. En effet, 92 % des masseurs-kinésithérapeutes participants à l'enquête et 80,5% des chirurgiens orthopédistes ont exprimé l'importance de la combinaison des tests dans l'obtention d'un meilleur diagnostic et donc d'un diagnostic fiable [48] [49].

5.2 Les tests : ce que dit la littérature

Ainsi, deux articles mettent en avant la pertinence de l'utilisation des tests de Hawkins-Kennedy, mais aussi la pertinence des autres tests que sont le test de Neer, de Jobe et de l'arc douloureux.

Pour commencer, une revue d'articles recensant 7817 articles pour examiner la pertinence de chacun des tests utilisés dans le diagnostic de pathologies d'épaule que sont l'instabilité antérieure et postérieure, les déchirures de la coiffe des rotateurs, les blessures localisées au niveau du tendon du biceps, la lésion SLAP (Supérieur Labral-Posterior Lesion), les atteintes de l'articulation acromio-claviculaire et enfin celle qui est intéressante ici celle du conflit sous-acromial.

Pour cela, les articles ont été recherchés dans la littérature grâce à des mots-clés en rapport avec la pathologie d'épaule recherchée puis ces mots-clés ont permis de faire des recherches dans des bases de données et celle qui a été utilisée ici est PubMed.

Ainsi, cette article met en avant la pertinence des tests de Hawkins-Kennedy et de Neer bien qu'ils aient une spécificité qui ne soit pas très importante. En effet, l'article décrit une sensibilité de 75% pour le test de Neer et une sensibilité de 80%. D'autres tests sont également cités dans l'article à savoir les tests de Jobe et le test de l'arc douloureux. Ces deux tests sont également assez pertinents à utiliser en plus des deux autres. Cependant, contrairement aux autres tests, ces derniers ont une bonne spécificité qui s'élèvent respectivement à 80% pour le test de l'arc douloureux et 87% pour le test de Jobe. Ces 4 tests sont décrits comme suit dans la revue :

- Pour le test de Neer, il faut réaliser un mouvement de flexion passive maximale avec une main pendant que l'autre main stabilise la scapula. Pour que ce test soit considéré comme positif il faut que la douleur soit reproduite par le mouvement.
- Pour le test de Hawkins-Kennedy le test est réalisé avec une élévation en flexion du bras de 90° et le coude fléchi à 90°. Le bras et l'avant-bras réalisent alors une forme de L devant le patient. Ainsi, dans cette position, le masseur kinésithérapeute stabilise la scapula avec une main et vient appliquer une force verticale vers le bas au niveau de la partie distale de l'avant-bras pour créer un mouvement de rotation interne. Le test est positif si cela déclenche une douleur lors du mouvement.
- Pour le test de l'arc douloureux, il est demandé au patient de réaliser un mouvement d'abduction maximale. Le test est considéré comme positif s'il y a une douleur entre 60° et 120° d'abduction qui apparaît.
- Enfin le test de Jobe ou empty can test, Se réalisent un réalisant une abduction du bras du patient de 90° dans le plan de la scapula et en réalisant une rotation interne à partir du poignet pour que le pouce se retrouve dirigé vers le sol. Le coude, lui, doit rester étendu. À partir de cette position, le praticien réalise alors une poussée dirigée vers le bas au niveau de la partie distale des avant-bras. Le test est considéré comme positif si la douleur est reproduite par ce mouvement

La revue propose donc la description de quatre tests pour cette pathologie[50].

Une autre revue systématique de méta-analyses dont le but était de classer les tests d'examen de l'épaule utilisés lors de l'examen physique en kinésithérapie pour différencier les pathologies d'épaule entre elle.

Pour cela, ils ont fait des recherches dans différentes bases de données que sont Medline, Embase, SPORT Discus, AMED et Cochrane library/Central. Ainsi, à la fin de leur recherche, ils ont pu inclure vingt articles et au final, ils ont pu prendre en compte les données de onze articles repartis sur trois pathologies de l'épaule que sont la lésion SLAP, les déchirures de la coiffe des rotateurs et le conflit sous-acromial. Il y avait en l'occurrence seulement deux articles qui portaient sur le conflit sous-acromial, les autres articles concernaient les deux autres pathologies présentées. Pour être inclus dans l'étude, il fallait qu'il n'y ait qu'un seul examen de l'épaule qui ait été étudié, que cet examen soit comparé à un test de référence, que les études ne soient pas uniquement basées sur les fractures, les luxations ou sur les neuropathies, que les articles soient dans une langue compréhensible par les auteurs à savoir une langue Scandinave (Norvégiens ou Danois par exemple) ou en Anglais. De plus, les articles devaient inclure au moins vingt patients, la sensibilité et la spécificité des tests devaient être exposées ou facilement discernables pour au moins un des examens physiques de l'épaule, le risque de biais devait être acceptable et la construction d'un tableau avec les données devaient être possible.

Cela leur a alors permis de mettre en place un classement. Pour réaliser ce classement, les auteurs se basent sur le rapport de chance diagnostic (Diagnostic odds ratio ou DOR) grâce au calcul suivant qui prend en compte les variables suivantes que sont la sensibilité et la spécificité :

$$\text{DOR (odd ratio diagnostic)} = \frac{\text{sensibilité} * \text{spécificité}}{(1 - \text{sensibilité}) * (1 - \text{spécificité})} = \frac{LR +}{LR -}$$

Où LR+ et LR – étant :

$$LR + = \frac{\text{sensibilité}}{(1 - \text{spécificité})} \quad \text{LR+ étant le rapport de vraisemblance positif.}$$

$$LR - = \frac{(1 - \text{sensibilité})}{\text{spécificité}} \quad \text{LR- étant le rapport de vraisemblance négatif.}$$

Le rapport de chance est calculable grâce à la sensibilité et la spécificité qui permettent également le calcul des rapports de vraisemblance [51].

Selon les auteurs, le calcul du rapport de chance diagnostic est le meilleur outil à utiliser pour calculer la performance d'un test dont le but de celui-ci est de permettre le diagnostic d'une pathologie. Pour que le score soit le meilleur possible, il faut que son résultat tende le plus possible vers l'infini. C'est pourquoi, il faut qu'à la fois la sensibilité et la spécificité du test soient le plus proche possible de 1 pour avoir le meilleur rapport possible. Cependant, aucun test actuellement n'est à la fois sensible et spécifique. Ainsi, cette revue systématique a permis de faire ressortir que le test de Hawkins-Kennedy était celui qui avait le meilleur rapport de chance, qui est de 2.86 en prenant en compte une sensibilité moyenne du test de 0.58 et une spécificité moyenne pour le test de 0.67, en comparaison avec le test de Neer qui sont les deux seuls tests décrits dans l'article pour diagnostiquer un conflit sous acromial. Ainsi, en comparaison le test de

Neer a un rapport de chance de diagnostic de 2.17 avec une sensibilité moyenne de 0.59 et une spécificité moyenne de 0.60 [51].

Dans l'article qui explique les pratiques actuelles, il y est expliqué que le rapport de chance diagnostic permet d'indiquer le pouvoir de discrimination que peut avoir un test. Ainsi, si le chiffre de rapport est inférieur à 1.00, il peut alors être indiqué comme n'ayant pas de pouvoir diagnostic, comme ayant un faible pouvoir diagnostic si ce rapport est compris entre 1.00 et 3.00, comme ayant un pouvoir diagnostic modéré si ce rapport est compris entre 3.00 et 30.00 et enfin, si ce rapport est supérieur à 30.00 alors il est possible de dire que le test a un fort pouvoir de discrimination [48].

5.3 Les tests : oui mais...

Les tests sont un outil utilisé en pratique et décrit dans la littérature pour permettre le diagnostic d'une pathologie d'épaule et donc pour le diagnostic du conflit sous-acromial. Cependant, ce n'est peut-être pas leur seule utilité. En effet, ces derniers selon la littérature ces derniers ne doivent pas être utilisés à visée unique de diagnostic mais également il faut les utiliser pour trouver un diagnostic différentiel.

Dans l'article dont le but est de comparer la manière de prendre en charge, à partir de la phase de bilan jusqu'à la phase de diagnostic et donc de traitement. Pour les patients ayant un conflit sous-acromial, il est expliqué qu'il n'y a aucun test qui a un bon index et donc que les tests devraient aussi être utilisés pour exclure d'autres pathologies d'épaule. En effet, dans l'étude il a été retrouvé que certains tests étaient utilisés pour exclure d'autres pathologies et donc rechercher un diagnostic différentiel. Ainsi, il a été retrouvé dans 39% des cas l'utilisation du test de Jobe, dans 25 % des cas des tests résistés, dans 17% des cas des tests pour rechercher des amplitudes de mouvement douloureuses ou encore dans 10% des cas des tests d'appréhension. De plus, l'utilisation en combinaison de ces tests d'exclusion font partie des critères qui permettent définir la pathologie qu'est le conflit sous-acromial. Ainsi dans 50% des cas était utilisé soit le test de job soit un test résister ou encore dans 59% des cas était utilisé soit le test de job soit un test résisté soit un test pour mesurer une amplitude de mouvement douloureuse. [47]

Les tests ne sont pas le seul outil à la disposition du professionnel pour exclure d'autres pathologies au niveau de l'épaule. Il en existe en effet d'autres qui peuvent aussi être intéressants à utiliser.

Premièrement, un questionnaire réalisé auprès des masseurs kinésithérapeutes et des chirurgiens orthopédistes italiens révèle que ces derniers utilisent bien plus l'imagerie que les masseurs-kinésithérapeutes.

En effet, pour ces professionnels, les deux phases les plus importantes pour permettre le diagnostic d'un conflit sous acromial, selon eux, sont la phase d'examen clinique et la phase d'imagerie pour 58,6% des chirurgiens orthopédistes interrogés la ou les masseurs kinésithérapeutes non plutôt répondu pour 83% d'entre eux que c'était la phase d'interrogatoire et d'examen clinique qui était le plus important. Ainsi, pour les masseurs-kinésithérapeutes qui ont utilisé l'imagerie pour investiguer une rupture partielle ou bien totale pour eux c'est

l'échographie est l'outil à utiliser pour 318 masseur-kinésithérapeute soit 62,2 % d'entre eux. Tandis que les chirurgiens orthopédistes ont plutôt répondu l'imagerie par résonance magnétique pour 82 d'entre eux soit 64.1 %. Cependant, les deux professions donc pour 187 soit 36.6 % des masseur-kinésithérapeutes et 61 soit 47.7% des chirurgiens orthopédistes, pour dire que l'échographie et l'imagerie par résonance magnétique ont une haute spécificité pour détecter les patients avec une rupture partielle de la coiffe des rotateurs. Ils s'accordent pour 198 masseur-kinésithérapeutes soit 38.7% d'entre eux et pour 72 chirurgiens soit 56.3% d'entre eux pour également dire que l'arthrographie par résonance magnétique, elle doit plutôt être utilisée pour détecter une lésion du muscle supra-épineux que peut l'être l'imagerie par résonance magnétique. Cependant, cette enquête réalisée à travers un questionnaire auprès de ces différents professionnels, montre qu'en Italie, pour les chirurgiens orthopédistes l'imagerie est une phase importante de leur diagnostic et notamment de leur diagnostic différentiel [49].

De plus, l'article dont le but de l'étude est d'investiguer la manière dont les professionnels de santé et notamment les chirurgiens et les masseur-kinésithérapeutes font pour investiguer la pathologie montre que 59 des études retrouvées dans la revue systématique, soit 61% des articles retenus, les outils de diagnostic par imagerie sont utilisés par les différents professionnels pour aider au diagnostic du conflit sous-acromial.

De plus, parfois ils utilisent plus d'un outil dans 27 études soit 46% du total d'études retenues. Ainsi, dans treize d'entre elles soit 22% l'échographie est utilisée seule, dans neuf d'entre elles soit 15% c'est l'imagerie à résonance magnétique qui est utilisée seule par les professionnels et dans encore neuf articles, c'est une imagerie radiologique qui est réalisée soit 15% des articles. En revanche, dans 14% de ces études une radiographie et une imagerie à résonance magnétique sont réalisées mais dans 12% des articles se sont les radiographies et l'échographies qui sont utilisées comme outils d'imagerie pour aider au diagnostic de conflit sous-acromial. Cependant, ces techniques d'imagerie sont avant tout utilisées par les chirurgiens orthopédistes et non par les masseur-kinésithérapeutes.

Ainsi, les auteurs de la revue indiquent que, selon eux et ce qui est dit dans la littérature, même si la littérature indique qu'il faudrait utiliser certaines techniques d'imagerie que sont la radiographie ou l'échographie comme outil pour diagnostiquer la pathologie mais qu'il vaudrait mieux en contraire s'en servir que moyen pour les professionnels pour exclure d'autres pathologies. Ainsi, ces techniques serviraient donc plutôt à trouver un diagnostic différentiel plutôt qu'à confirmer la présence d'un conflit sous-acromial. C'est pourquoi, il indique donc que dans une étude réalisée sur 200 patients, l'échographie est un bon outil à utiliser pour mettre en évidence rupture complète ou partielle de la coiffe des rotateurs, l'imagerie à résonance magnétique quand elle doit plutôt être utilisée pour mettre en avant une lésion de Hills-Sach et enfin une arthrographie par résonance magnétique est quand elle plutôt indiquée dans la mise en évidence de lésions complexes au niveau capsulaire ou au niveau de labrum retrouvée dans le conflit intra-articulaire (« internal subacromial impingement » en anglais).

Ainsi, cette étude explique que l'imagerie et donc l'échographie et la radiographie devraient en première intention, servir plutôt pour exclure d'autres pathologies plutôt que pour confirmer le diagnostic de conflit sous-acromial [47].

De plus, l'étude sur les pratiques actuelles concernant les pathologies d'épaule explique que la réalisation d'une imagerie permet d'obtenir un diagnostic pour savoir la pathologie est plutôt

entre intra-articulaires ou/et extra-articulaires. Ces outils d'imagerie viennent en complément de tout ce qui a pu être réalisé avant à savoir l'interrogatoire et l'examen physique réalisé avant cette étape [48].

Dans l'étude qui a pour objectif d'expliquer comment actuellement les masseur-kinésithérapeutes font pour diagnostiquer incluant le diagnostic par échographie et prendre en charge les patients ayant un conflit sous acromial dans un étude de cohorte prospective avec un suivi sur 12 semaines, parmi tous les professionnels interrogés, seulement 31 % d'entre eux ont utilisés l'échographie dans un but diagnostique. Dans 92% des cas cet examen était réalisé avant ou à la place d'un examen physique. Ainsi, chez les masseur-kinésithérapeute qui ont utilisés l'échographie la visée principale était dans 34% des cas d'avoir un diagnostic médical plus précis, dans 13% des cas que cela leur permettrait de choisir le meilleur plan de rééducation, dans 12 % des cas cela leur permettait de confirmer leur diagnostic initial établi lors de la phase d'anamnèse et enfin le dernier argument avancé était que cela leur permettait de mieux informer le patient pour pouvoir mieux lui expliquer ce qu'il avait. Ainsi, l'échographie a permis de mettre en avant chez 70 patients sur 122 une tendinopathie au niveau d'un muscle de la coiffe des rotateurs notamment, une calcification chez 48 patients sur 122 ou encore un conflit sous-acromial chez vingt patients sur 122. [46]

6 Discussion

6.1 Les tests : la réalité en pratique

La plupart des articles ont donc soulevé une réalité sur les pratiques terrains. Les tests restent un outil de prédilection utilisés par les masseur-kinésithérapeutes dans le but de mettre en évidence un conflit sous-acromial.

Les tests sont donc un outil précieux souvent utilisés en pratique par la plupart des masseur-kinésithérapeutes. Généralement, la même base de test est retrouvée et elle comprend donc souvent les tests de Neer et de Hawkins-Kennedy. Ces derniers sont fréquemment utilisés en pratique courante par les professionnels dans le but diagnostiquer la pathologie qu'est le conflit sous-acromial. Cependant, ce ne sont en général pas les seuls tests prisés par les praticiens. En effet, il est possible de retrouver d'autres tests qui sont utilisées par les professionnels dans le but de mettre en évidence, au cours de la réalisation du bilan, un conflit sous-acromial. Parmi, ces tests sont donc fréquemment retrouvés le test de Jobe ou Empty can test et le test de l'arc douloureux [46]. Cependant, le test de l'arc douloureux n'est pas à négliger car il reste un des tests les plus adoptés en pratique par les professionnels pour mettre en avant un conflit sous-acromial[48]. En effet, la plupart de ces différents tests sont utilisées par les praticiens dans plus de 60% cas ce qui est non négligeable et donc cela montre l'importance qu'ils peuvent avoir en kinésithérapie pour orienter le professionnel [46].

Il reste néanmoins important de mettre en avant que le recueil de données pour l'étude réalisée au Pays-Bas auprès de 389 patients répartis sur 125 masseur-kinésithérapeutes se faisait via un questionnaire digital. Ceci signifie donc comme pour tout questionnaire qu'il soit digital ou non, il y a pu y avoir des erreurs dans le recueil de données. En effet, il est possible que le praticien se trompe en remplissant le questionnaire. Il est envisageable que la même chose se passe avec les patients. De plus, ces erreurs peuvent être involontaires mais aussi volontaires car le patient ou le professionnel de santé peut ne pas vouloir divulguer certaines informations. Ce n'est bien sûr pas la norme mais c'est une éventualité qu'il ne faut pas négliger car elle peut avoir une influence sur certains des résultats obtenus.

Il faut également mettre en lumière que les possibilités de diagnostic étaient prédéfinies en se basant sur la littérature et les consensus. Le fait qu'il y ait une liste prédéfinie de pathologies possibles a pu avoir un impact sur les résultats car les masseur-kinésithérapeutes ont pu se sentir influencés par cette liste qui était certes large mais qui ne comprenait peut-être pas tous les diagnostics possibles (dans la liste des possibilités, il y avait quand même un diagnostic autre pour permettre justement d'incorporer ces éventualités). Le fait d'avoir une liste exposant déjà une éventualité, risque d'impacter même involontairement le raisonnement clinique de la personne et peut être aussi le choix des techniques utilisés. Ainsi, le professionnel va réaliser des tests en plus. Ou il va choisir de réaliser une échographie pour être sûr de bien éliminer tous les diagnostics différentiels. Ou au contraire confirmer ce qu'il pense déjà. Il peut alors y avoir un impact sur les résultats concernant les pathologies et le nombre de patients diagnostiqués pour chaque pathologie. Il est également possible que cela ait impacté indirectement les tests spécifiques qui ont pu être pratiqués durant l'examen physique. Il est également envisageable que sur le même raisonnement, le choix de réalisation d'une imagerie (ici une échographie) ait également été impactée [46].

Mais aussi, en plus d'être deux des tests les plus prisés par le praticien, ils ne sont en général pas utilisés seuls mais en combinaison c'est-à-dire que le résultat de ces deux tests n'est pas à interpréter séparément l'un de l'autre mais ils sont à interpréter en associant les résultats obtenus à chacun de ces tests avant de pouvoir en tirer une observation ou un diagnostic. De plus, la combinaison n'inclut pas uniquement ces tests dans la plupart des cas mais cela inclut en général une combinaison dans lequel il est possible de trouver parfois un, deux ou plusieurs autres tests. C'est pourquoi, dans la plupart des combinaisons qui peuvent être réalisées par les professionnels, la combinaison comprenant le test de Hawkins-Kennedy et le test de Neer ne comprend en général pas uniquement ces deux tests mais elle inclue également le test de l'arc douloureux. En revanche, peuvent aussi s'ajouter, à cette combinaison de trois tests, deux autres tests que sont le test de Jobe et le test de Yocum. Ainsi, ceci met en avant, le nombre important de tests mais surtout de combinaisons qui sont à la disposition des professionnels dans le but de mettre en évidence la pathologie d'épaule qu'est le conflit sous-acromial [47].

Enfin, il est possible de se rendre compte qu'entre les différentes professions de santé, il existe des désaccords concernant les certitudes que peuvent avoir ces différents professionnels concernant la spécificité des tests à leurs dispositions, c'est-à-dire un test ayant la capacité d'inclure une pathologie grâce à la réalisation de celui-ci.

Ainsi, il est retrouvé une discordance entre la profession de masseur-kinésithérapeute et la profession de chirurgien orthopédique. En effet, ces derniers ne sont pas d'accord sur ce point, dans l'étude, les masseur-kinésithérapeutes pensent plutôt que le test de Jobe est le test ayant le plus de spécificité contrairement aux chirurgiens orthopédistes inclus dans l'études qui eux mettent plutôt en avant le test Hawkins-Kennedy. Ces différences rapportées entre les deux professions peuvent être due à plusieurs facteurs importants. L'expérience entre les deux groupes de professionnels. En effet, dans l'article il est noté que les deux groupes n'ont en moyenne pas le même âge et pas la même expérience concernant la prise en charge de patients avec un conflit sous-acromial. Dans le groupe des masseur-kinésithérapeutes il est possible de se rendre compte que ces derniers sont en général plus jeunes et donc ils exercent depuis en général moins longtemps, ils n'ont pas la même expérience car ils ont peut-être moins eu de prise en charge de patients ayant un conflit sous-acromial à rééduquer. En effet, en moyenne les kinésithérapeutes ayant participé à l'enquête exercent depuis moins de cinq. Tandis que pour les chirurgiens exercent en moyenne depuis quinze ans. Ce sont donc des points à garder à souligner mais cela n'explique pas tout. En revanche l'expérience est peut-être un facteur qu'il faut souligner pas pour comparer entre elles les professionnelles de disciplines différentes mais probablement dans la différence d'approche sur certains points du bilan et donc de la réalisation tests. L'expérience peut permettre à certains professionnels de mieux gérer ce type de prise en charge et donc de mieux savoir repérer un patient ayant un conflit sous-acromial. Ceci grâce entre autres à l'habitude d'en traiter et donc de mieux repérer les symptômes communs ou certains points communs de l'interrogatoire entre ces différents patients. Ces points vont ensuite plus facilement le guider vers ce diagnostic et peut être qu'alors les tests ne permettront qu'une confirmation du diagnostic ou alors ils lui permettront d'exclure d'autres pathologies. Il faut peut-être expliquer aussi cela, par le fait que les deux professions n'ont pas les mêmes approches concernant les tests [49].

Cependant cette étude dispose pour moi de nombreux biais. Tout d'abord, la sélection des deux populations s'est faite sur la base du volontariat. Ce sont donc les professionnels qui ont décidé eux même si oui ou non ils souhaitaient participer au questionnaire. Ainsi, ces professionnels ont fait le choix d'y participer et donc il n'y a pas eu de hasard grâce à un tirage au sort par exemple. Ce qui signifie donc qu'ils ont pu être attirés par le but de l'étude. Ceci peut expliquer que dans la population des masseur-kinésithérapeutes sont retrouvés plus de thérapeutes spécialisés en musculo-squelettique et peu de spécialistes des autres champs. De même, il est retrouvé plus de thérapeutes qui travaillent en libéral qu'à l'hôpital. En effet, cette pathologie est plus vue en cabinet libéral qu'à l'hôpital en tout cas en France. Mais peut-être n'est-ce pas le cas en Italie. Néanmoins si c'est le cas, cela peut avoir une influence. Ainsi, ce sont autant de facteurs qui peuvent avoir influencés les résultats et donc qu'il faut prendre en compte lorsque l'article est investigué.

Il y a à mon sens un autre point qui n'est pas négligeable et qui a pu fortement influencer les réponses aux questionnaires. Le questionnaire était posé sous la forme d'un questionnaire à choix multiples où les participants ne pouvaient sélectionner qu'une seule réponse. Ainsi, les participants étaient orientés dans leur choix de réponse, il ne pouvait donc pas donner la réponse qu'ils voulaient et étaient donc orientés dans leur choix de réponse. En plus, ils ne pouvaient pas donner plusieurs réponses. Le fait qu'il y est des choix de réponse oriente forcément ce que la personne va répondre. Ceci d'autant plus qu'il semble que les réponses étaient obligatoires et qu'il n'y avait pas la possibilité de mettre une réponse autre. Il est possible de voir par exemple dans le questionnaire qu'une des questions concernait les tests, leurs utilités notamment si ces derniers étaient positifs. Et bien pour cette question, il n'y avait que quatre choix de réponses à savoir, le test de Neer, le test de Hawkins-Kennedy, le test de Jobe et le lift-of test. Ceci réduisait donc les possibilités de réponse à ces quatre tests. De plus, ils ne pouvaient pas citer d'autres tests qui pouvaient leur sembler plus utiles et en plus il n'était pas possible d'en formuler plusieurs. Or, il a souvent été mis en avant dans les études, mais aussi dans ce mémoire que pour avoir la plus grande fiabilité au niveau de ces tests, il fallait qu'ils soient réalisés en combinaison et qu'il ne fallait pas regarder le résultat que d'un seul test mais de plusieurs pour avoir un diagnostic d'une plus grande fiabilité. Il en va de même pour la question sur le diagnostic et sur quoi il doit se baser pour être posé. En effet, il y avait là aussi quatre possibilités de réponse. Première possibilité : l'interrogatoire et l'examen physique, deuxième possibilité : examen physique et l'imagerie, troisième proposition : l'interrogatoire du patient et quatrième possibilité : l'imagerie. Ainsi, il n'y avait pas la possibilité de répondre juste l'examen physique, l'interrogatoire du patient ou l'imagerie. Ou encore les trois étapes à savoir : l'interrogatoire du patient, l'examen physique et les techniques d'imagerie.

Cependant, ce type de questionnaire a ses avantages puisqu'il permet de traiter plus facilement les données pour les personnes qui ont fait le questionnaire notamment lorsqu'il est réalisé en ligne. Il permet même d'avoir des graphiques qui sont presque déjà faits. Tout ceci permet donc de simplifier l'analyse des résultats. De plus, en orientant les questions cela permet d'avoir une réponse plus claire qui répond réellement à ce qui est posé et non pas d'avoir une réponse plus approximative qui alors est plus difficile à analyser.

Ces sont donc autant de biais qui ont pu être mis en avant et qui donc peuvent avoir une influence sur les résultats qui ont été obtenus. Ils sont donc à prendre en compte dans l'analyse de cette étude [49].

Plus globalement les tests de Neer et Hawkins-Kennedy sont globalement très souvent utilisés par les masseur-kinésithérapeutes dans le cadre d'une prise en charge en masso-kinésithérapie d'un conflit sous-acromial, lors de la réalisation de bilan. Cependant, ce ne sont pas les seuls tests à mettre en évidence car d'autres tests sont également utilisés couramment. C'est pourquoi, il est possible de citer également entre autres, le test de Jobe connu aussi sous le nom de Empty Can test, le test de l'arc douloureux ou encore celui de Yocum. Il y a donc une grande diversité de tests mais globalement lors de la réalisation d'un bilan ce sont souvent les mêmes tests qui sont utilisés quel que soit le masseur-kinésithérapeute. En revanche, il faut souligner concernant ces tests qu'ils ne doivent pas être utilisés et interprétés indépendamment les uns des autres mais plutôt être utilisés sous la forme de clusters incluant ces tests pour permettre d'obtenir le diagnostic le plus exact possible car il est possible de se rendre compte que globalement chacun des tests a une utilité mais pas en étant utilisé seul mais plutôt en prenant le résultat acquis grâce à chacun des tests. Ainsi, la combinaison des tests reste primordiale si le masseur-kinésithérapeute souhaite obtenir un diagnostic le plus fiable possible et donc mettre en avant un conflit sous-acromial [46] [47] [48] [49].

Ceci est d'autant plus à souligner par le résultat révélé par le questionnaire réalisé dans l'article qui compare les pratiques entre les deux professions que sont la kinésithérapie et la chirurgie orthopédique. Cette article montre que 92% des professionnels de santé en kinésithérapie interrogés mettent en avant cette information à savoir la combinaison de tests [49].

De plus, il est possible de se rendre compte que la connaissance de la spécificité de chacun des tests peut parfois être compliquée et que de toute façon, il ne vaut mieux pas utiliser ses tests de manières indépendantes les uns des autres si le diagnostic recherché veut être le plus fiable possible. Ceci est aussi révélateur d'un autre point, il n'existe aujourd'hui aucun test qui a lui seul permet de diagnostiquer avec certitude un conflit sous-acromial. Ceci également vrai pour les combinaisons de tests. En effet, il y en a qui sont couramment utilisées et qui comprennent souvent les tests mais il n'y a pas une combinaison qui va permettre de dire avec certitude que le patient devant le masseur-kinésithérapeute a un conflit sous-acromial. Si cette combinaison de tests est dans sa grande majorité constituée de tests qui se révèlent positifs cela va surtout dire au professionnel qu'il y a de grande chance que cela soit cette pathologie et donc augmenter les chances que le diagnostic soit bien celui d'un conflit sous-acromial mais il y aura toujours un léger risque d'erreur qu'il ne faut pas négliger et à conserver dans un coin de sa tête tout au long de la prise en charge masso-kinésithérapique notamment en cas d'échec de traitement c'est-à-dire s'il n'y a pas d'amélioration des symptômes au cours de la prise en charge [46] [47] [48] [49].

En revanche, il est possible de se rendre compte que la phase de test est une phase qui est souvent nécessaire mais elle ne doit pas être dissociée des réponses obtenues par le récit du patient concernant l'histoire de sa maladie ou aux questions posées ensuite, tout cela étant recueilli lors de la phase d'interrogatoires. En effet, il est possible de constater que lorsque le conflit sous-acromial est suspecté, par le masseur-kinésithérapeute, dès la phase d'anamnèse et qu'ensuite des tests sont réalisés dans l'objectif de confirmer le diagnostic, dans très peu de cas, le diagnostic supposé initialement est renversé ensuite par la phase de tests. En effet, dans l'article à la phase initial parmi les patients amenés à consulter un masseur-kinésithérapeute pour une pathologie d'épaule, 48% d'entre eux avait comme première supposition de diagnostic posé

par le praticien, un conflit sous-acromial. Mais à la suite de la phase de test, ils étaient encore 39% des patients qui ont eu ce diagnostic à la suite de la phase d'interrogatoire à avoir encore ce diagnostic de poser. Il n'y a donc qu'un écart de neuf points entre les patients ayant eu ce diagnostic à la suite de la phase d'interrogatoire et ceux qui ont toujours ce diagnostic après que des tests aient été réalisés par le thérapeute. Ceci révèle donc que, certes, les tests sont intéressants mais au finale, la phase d'interrogatoire reste prépondérante dans la recherche du diagnostic et que les tests peuvent permettre avant tout d'apporter des compléments, des confirmation concernant le diagnostic en cas notamment de doutes concernant la pathologie initialement supposés à la suite de l'anamnèse. Ceci d'autant plus que les tests ne permettent pas à eux seuls de poser un diagnostic. Plus globalement, il est possible de remarquer que ce constat est souvent retrouvé pour de nombreux diagnostics concernant une pathologie d'épaule [46].

Tout ceci est donc bien le témoin de la réelle nécessité que prend pour les masseur-kinésithérapeutes la phase de bilan est plus particulièrement les phases d'anamnèse et d'examen clinique. Mais aussi des liens à réaliser entre ces deux phases pour avoir un diagnostic le plus fiable possible [49].

Cependant dans l'étude réalisée au Pays-Bas concernant la manière dont les masseur-kinésithérapeutes prennent en charge des pathologies d'épaule, il était possible de se rendre compte que le pourcentage de patients qui avaient un diagnostic de conflit sous acromial après la phase examen physique en comparaison avec celle après la phase d'hypothèse n'était pas grande. En effet, il est observé une différence de seulement neuf points. Cependant au cours de cette phase examen physique, certains praticiens ont réalisé une imagerie sans réaliser de tests. Ou bien, ils ont réalisé les deux c'est-à-dire des tests cliniques et une imagerie ici en l'occurrence une échographie. C'est la raison pour laquelle, il est donc possible de mettre un biais sur cette partie car il est difficile de voir si se sont seulement les tests qui ont eu un impact sur la modification du diagnostic en comparaison avec celui initialement posé. C'est pourquoi, également, il n'est pas possible de savoir avec certitude et donc de manière précisément si le changement de diagnostic concernant la pathologie est dû aux tests réalisés, à l'imagerie réalisée à savoir une échographie ou bien si cela est dû à la combinaison du résultat apporté par les tests en combinaison par le résultat obtenu après réalisation d'une échographie. Il est donc difficile de savoir quelle est la proportion de changement de diagnostic parmi les neuf points de différence qui est attribuable aux résultats obtenus au cours des tests. C'est pour cette raison, qu'il convient donc de nuancer certains résultats obtenus dans l'étude étant l'absence différenciation [46].

Pour conclure cette partie, les tests sont couramment utilisés en pratique mais leurs résultats ne doivent pas être regardés indépendamment les uns des autres, c'est pourquoi les tests doivent être réalisés en combinaison. La phase d'anamnèse reste cependant l'étape principale du bilan [46][47][48][49].

6.2 Les tests : ce que dit la littérature

Tout d'abord, il a été possible de se rendre compte grâce à une revue d'articles que les tests les plus conseillés à utiliser au cours du bilan dans but d'apporter un complément pour permettre le diagnostic du conflit sous-acromial lorsque celui-ci est suspecté, sont les tests de Neer, de Hawkins-Kennedy. Les tests que sont le test de Jobe et le test de l'arc douloureux

semblent quant à eux être par rapport aux deux autres tests précédemment cités moins conseillés dans la littérature même s'il n'en reste pas moins utilisé en pratique. Tout ceci n'empêche pas toujours que chacun de ces tests souffrent tous de la même problématique c'est-à-dire qu'ils ne sont ni à la fois sensibles et à la fois spécifiques. Cependant, ces tests restent les plus intéressants à utiliser dans le but de répondre à la problématique qui est le diagnostic du conflit sous-acromial lorsque celui-ci est suspecté.

En revanche, le test de Hawkins-Kennedy semble être le test qui est le plus pertinent à utiliser pour dépister la pathologie à savoir le conflit sous-acromial. En effet ce dernier est celui qui semble avoir le meilleur odd ratio de diagnostic et donc puisque le calcul de l'odd ratio de diagnostic comprend les valeurs de la sensibilité et de la spécificité. Enfin, dans l'article qui est une revue systémique de méta-analyse dont le but est de classer les tests d'épaule qui sont les plus utilisées suivant la pathologie. Ainsi, ce dernier a fait ressortir à travers le calcul de l'odd ratio que pour le conflit sous-acromial au cours du bilan lors de la réalisation de test, le test de Hawkins-Kennedy était donc celui qui avait le meilleur odd ratio diagnostic. Ceci signifie donc lorsque des tests sont réalisées pour rechercher un conflit sous-acromial, il faut donc réaliser ce test en incluant dans les cluster que le masseur-kinésithérapeute réalise pour ainsi obtenir le bon diagnostic si c'était le conflit sous-acromial qui était recherché. Cependant le problème de cette étude c'est que les tests pour rechercher le conflit était prédéfini et donc n'inclue que le test de Neer et le test de Hawkins-Kennedy car ce sont les tests qui ont été les plus retrouvés dans la littérature source par l'article dans la réalisation de son étude. Ainsi, la valeur de l'odd ratio diagnostic du test de Hawkins-Kennedy n'a été comparé qu'avec celui de Neer est donc il semble difficile de tirer une conclusion qu'en se basant sur la comparaison de ces deux tests car ce ne sont pas les seuls tests qui peuvent être utilisés et qui sont utilisés en pratique par les masseur-kinésithérapeutes lorsqu'un conflit sous-acromial est suspecté. C'est pourquoi il aurait été intéressant de connaître pour les autres tests souvent décrits dans la littérature la valeur de cette odd ratio pour ainsi mieux pouvoir comparer [51].

$$\text{DOR (odd ratio diagnostic)} = \frac{\text{sensibilité} * \text{spécificité}}{(1 - \text{sensibilité}) * (1 - \text{spécificité})}$$

C'est pourquoi, voici le calcul de l'odd ratio diagnostique pour les autres tests qui sont sourceés dans d'autres documents avec toujours ce calcul qui comprend les valeurs de la sensibilité et la spécificité des tests [51].

De plus, l'article qui ressource 7817 articles dans le but d'examiner la pertinence des tests utilisés pour le diagnostic lors du bilan a recensé pour les tests que sont le test de Jobe et le test de l'arc douloureux, leur sensibilité et leur spécificité. Ainsi pour ces deux tests leur sensibilité et leur spécificité sont :

- Pour le test de l'arc douloureux la sensibilité de celui-ci est de 0.53 et la spécificité de 0.80.
- Pour le test de jobe la sensibilité est-elle de 0.50 et la spécificité est de 0.87

Voici alors, si les deux calculs sont posés les résultats obtenus pour ces deux tests sont :

- Pour le test de l'arc douloureux : $\text{odd ratio diagnostic} = \frac{0.53 * 0.80}{(1-0.53) * (1-0.8)} = 4.51$
- Pour le test de Jobe : **odd ratio diagnostic** = $\frac{0.50 * 0.87}{(1-0.50) * (1-0.87)} = 7.09$

Le calcul permet ainsi d'obtenir les résultats pour le test de Jobe et de l'arc douloureux [50].

Ainsi, il est alors possible de constater après réalisation de ces calculs que ces deux tests semblent avoir un meilleur rapport de chance diagnostic que celui de Neer et celui de Hawkins-Kennedy qui était respectivement calculé à 2.86 pour le test de Hawkins-Kennedy et de 2.17 pour le test de Neer dans l'article. C'est pourquoi, il est alors possible de rendre compte que les tests de l'arc douloureux et le test de Jobe seraient alors plus intéressants à utiliser pour permettre le diagnostic de la pathologie.

Cependant, ces tests semblent obtenir un meilleur ratio de diagnostic car ces deux tests ont globalement après la même sensibilité mais ils ont en revanche un spécificité ce qui explique que la valeur de l'odd ratio diagnostic soit meilleur. Ainsi il ne faut pas perdre de vue que l'utilisation de ces seuls tests n'a pas grande utilité puisqu'ils n'ont pas à la fois une excellente sensibilité et une excellente spécificité, ce qui est valable pour les tests de l'épaule en général. Pour obtenir une excellente valeur de l'odd ratio diagnostic, il faudrait déjà que les deux valeurs de sensibilité et de spécificité soient très bonnes c'est-à-dire au-dessus 0.90. Cela permettrait ainsi d'obtenir une valeur pour l'odd ratio de diagnostic qui serait autour des 100 ce serait déjà une valeur excellente [51]. Or, dans l'article expliquant la valeur diagnostic des tests utilisées dans la prise en charge des pathologies, il était expliqué qu'un ayant une valeur entre 1.00 et 3.00 celui-ci avait un faible pouvoir de diagnostic. Un test avec une valeur comprise entre 3.00 et 30.00 avait un pouvoir de diagnostic moyen. En revanche si cette valeur était supérieure à 30.00 alors son pouvoir de diagnostic était fort. C'est pourquoi ici, il est possible de se rendre compte qu'un test avec un odd ratio de diagnostic supérieur à 30.00 celui-ci aurait un fort pouvoir de diagnostic pour la pathologie donnée. Cependant, aucun test n'atteint ces valeurs et la plupart des tests ont une valeur et donc un pouvoir de diagnostic qui oscille entre le faible pour Neer et Kennedy et le moyen pour le test de Jobe et de l'arc douloureux [48].

Cela signifie donc qu'il n'y a un pas un test qui peut être utilisé comme goldstandart. C'est la raison pour laquelle bien que meilleurs, les tests de Jobe et de l'arc douloureux ne doivent toujours pas eux aussi être utilisés de manière indépendante les uns des autres mais en association en les combinant avec les tests précédemment cités. Le but de tout cela étant toujours le même à savoir obtenir un diagnostic le plus fiable possible pour que la prise en charge soit la plus adaptée possible. Ceci souligne également et les auteurs de l'étude le précise que les tests restent toujours utiles dans le diagnostic de la pathologie mais si leur utilisation n'est pas des plus parfaite [51].

De plus, concernant l'article qui réalise une revue systématique de méta-analyse concernant la performance diagnostic des tests des tests de l'épaule, il n'y avait que très peu d'articles en l'occurrence deux articles qui était sourcé et donc inclue dans leurs résultats pour leur permettre de réaliser ce calcul d'odd ratio de diagnostic concernant les tests utilisées pour mettre en évidence un conflit sous-acromial. Ceci peut tout d'abord expliquer qu'il n'y ait pas beaucoup de tests qui ont été comparé entre eux et donc que l'article n'inclue que les résultats des tests de Neer et des tests de Hawkins-Kennedy. De plus, comme expliquer dans l'article les auteurs ont

souhaité mettre de gros critères d'inclusions pour ainsi avoir des méta-analyses qui sont les plus fiable possible et donc les auteurs expliquent qu'ils sont peut-être passé à coter d'autres études qui auraient pu être intéressante. De plus, la revue systémique ne comprenant que des méta-analyses c'est-à-dire le type d'article qui sur l'échelle de preuve a justement le plus haut d'haut de preuve donc cela signifie que tout articles ayant un moins fort taux de preuves sont exclues et donc qu'ils ne restent plus qu'à comparer les méta-analyse entre elle et ainsi obtenir les meilleurs méta-analyses grâce à des critères de sélections qui étaient selon les auteurs plutôt stricts. Ceci signifie donc que les auteurs sont passés à coter certains articles qui auraient peut-être eu un intérêt et donc à coter de certains tests néanmoins les articles qui sont sourcés dans l'articles sont des articles qui doivent normalement avoir un haut niveau de preuve. Tout ceci permet normalement de mettre en avant la qualité de l'étude réaliser même si elle n'est constituée que de peu d'article notamment pour la partie concernant les tests utilisées dans le diagnostic de la pathologie d'épaule qu'est le conflit sous-acromial [51].

En conclusion de cette partie, les tests de Neer et Hawkins-Kennedy sont donc recommandés mais ils existent d'autres tests ayant un meilleur rapport de chance diagnostic comme le test de Jobe et de l'arc douloureux. Mais quel que soit le test is ne doit pas être utilisé seul mais en combinaison [51].

6.3 Les tests : oui mais....

Il semble intéressant de mettre en avant une autre utilité que peuvent avoir les tests dans la phase de bilan lorsqu'un conflit sous-acromial est suspecté. En effet, les tests ne doivent pas uniquement servir au diagnostic du conflit sous-acromial mais il est aussi un outil intéressant dans le but d'exclure d'autres pathologies d'épaule. Ainsi, il peut être intéressant de constater que d'autres tests peuvent être pertinent à utiliser dans l'optique de pouvoir exclure d'autres atteintes de l'épaule. Ainsi, l'exclusion des autres pathologies d'épaule pourraient être intéressante à réaliser. Enfin étant donné que les tests ne permettent pas d'identifier avec certitudes mais seulement avec un forte probabilité un conflit sous-acromial, il pourrait alors être intéressant d'exclure en premier lieu d'autres pathologies plus évidentes à diagnostic avant de se diriger vers le diagnostic d'un conflit sous-acromial. Il faut cependant garder en tête que ce sont les symptômes et donc l'interrogatoire du patient qui vont venir orienter la suite de la prise en charge et du bilan du bilan. C'est pourquoi, il conviendrait donc de bien cibler les tests utilisés pour exclure une autres pathologie d'épaule en fonction de notre interrogatoire. Cependant, comme dans la plupart des pathologies, il n'y a pas forcément de tests spécifiques qui permettent de mettre à coup sûr en évidence telle pathologie d'épaule. C'est pourquoi la connaissance des différentes pathologies et le bilan réalisé par le masseur-kinésithérapeute restent le principal guide de la prise en charge [47].

Ceci montre donc une autre utilité des tests puisqu'ils ne doivent pas seulement servir à permettre la validation du diagnostic mais ils peuvent aussi s'avérer utile pour permettre d'exclure d'autres pathologies et donc de ne pas passer à côté d'un diagnostic différentiel. Cependant, les tests ne sont en général pas le seul outil à la disposition du professionnel. En effet, dans de nombreux articles, l'utilisation d'outils d'imagerie est fréquemment sourcée dans les articles et dont les thérapeutes se servent dans leurs pratiques de terrain. Bien souvent, ces

outils sont utilisés pour permettre l'exclusion d'autres pathologies d'épaule. Il semble donc être une alternative et/ou un complément à la réalisation de tests.

Il est possible alors de comprendre que les tests ne sont peut-être pas la seule alternative pour réaliser un diagnostic différentiel et ainsi pouvoir exclure d'autres pathologies d'épaule. En effet, l'utilisation d'outil d'imagerie peuvent être une alternative et un complément au test dans le but de pouvoir exclure d'autres atteintes au niveau de l'épaule. Cependant, ils ne devraient pas remplacer les phases d'anamnèse et d'examen clinique mais plutôt être un complément en cas de doutes chez les praticiens. En effet, les phases d'anamnèse et d'examen clinique restent deux phases nécessaires dans le processus de diagnostic du conflit sous-acromial. Plus généralement, l'échographie, la radiographie ou l'imagerie par résonance magnétique sont les outils d'imagerie les plus utilisés par la plupart des professionnels dans la recherche d'un diagnostic différentiel. En effet, dans la plupart des études utilisées dans cette revue, il est possible de se rendre compte que l'imagerie est en globalement utilisée pour mettre en évidence des pathologies comme des lésions au niveau des muscles de la coiffe des rotateurs comme par exemple pour mettre en avant une rupture au niveau du muscle supra-épineux ou encore des ruptures totales ou partielles au niveau de ces mêmes muscles au niveau de la coiffe des rotateurs. Bien souvent, ils vont aussi permettre de mettre en avant une tendinopathie au niveau d'un des muscles de la coiffe des rotateurs ou également un calcification au niveau d'un de ces muscles. Mais il faut bien garder en mémoire que ces outils d'imagerie que peuvent être l'échographie, la radiographie ou l'imagerie par résonance magnétique ne sont que des compléments pour le praticien que celui-ci doit utiliser à bon escient. Il est donc possible de voir qu'à travers ces études que les outils d'imagerie ne vont pas permettre le diagnostic direct d'un conflit sous-acromial mais si par exemple l'imagerie par résonance magnétique, la radiographie mais surtout l'échographie révèle quelques choses cela signifie alors qu'il y a un diagnostic différentiel au conflit sous-acromial [46][47][48][49].

De plus, il convient également de noter que la pathologie qu'est le conflit sous-acromial semble être la plainte la plus fréquemment retrouvée chez les patients avec une pathologie. Ce qui signifie donc que lorsqu'un patient vient consulter un masseur-kinésithérapeute avec une pathologie d'épaule, il y a de grandes chances que cette plainte soit causée par un conflit sous-acromial. Ainsi, si en associant l'interrogatoire du patient, la réalisation de tests cliniques d'épaule, l'expérience qu'a le professionnel de traiter cette pathologie, il ne convient alors peut-être pas de faire réaliser au patient des examens d'imagerie en plus. En revanche, il serait plus cohérent de faire réaliser à ces patients une imagerie uniquement s'il n'y a pas d'amélioration de la pathologie après six semaines de rééducation car normalement passé ce délai les patients doivent avoir récupéré et donc si les patients n'ont pas eu au moins une amélioration des symptômes cela pourrait signifier que le diagnostic initial n'est peut-être pas le bon et l'imagerie pourrait permettre de voir s'il n'y a pas un autre diagnostic de pathologie liée à l'épaule qui serait peut plus envisageable. C'est pourquoi il conviendrait alors de les réorienter vers leur médecin généraliste pour ainsi obtenir ces examens complémentaires [46].

Ainsi, l'utilisation des techniques d'imagerie pourrait être utile en cas de doutes entre plusieurs pathologies qui n'ont pas pu être levé par l'interrogatoire et donc ensuite par l'examen physique et la réalisation des tests. Ou alors, lorsqu'il n'y a pas d'évolution favorable après plusieurs

semaines de traitement pour écarter une autre pathologie. Il est possible alors ici de comprendre l'utilité de l'usage de ces outils d'imagerie mais ces ressources doivent être utilisés à bon escient pour guider le diagnostic et la prise en charge d'un patient [46].

Cependant, il existe des limites ou biais pour ces articles. En effet cette première limite réside dans la validité des tests. Comme il a été évoqué ultérieurement, les tests ne sont pas fiables à 100% pour permettre le diagnostic de la plupart des pathologies d'épaule et notamment celui du conflit sous-acromial. En effet comme évoqué plus haut aucun test ne permet avec certitude de diagnostiquer un conflit sous-acromial et donc il est possible qu'il y ait des incertitudes dans le diagnostic réalisé par les professionnels de santé et donc que la part de personnes atteintes d'un conflit sous-acromial dans l'étude réalisée aux Pays-Bas par exemple soit peut être supérieur à ce qu'elle est réellement même si la plupart des études confirment que le conflit sous acromial reste là pathologie d'épaule la plus couramment retrouvée. Il y a alors peut-être un biais de population, c'est à dire que les patients étudiés dans l'étude, ne sont peut-être pas dans le bon groupe. Cette possibilité d'erreur au niveau du diagnostic ne remet pas forcément en cause toute l'étude mais elle souligne cependant la complexité de la prise en charge de ces pathologies et donc la difficulté du diagnostic du conflit sous-acromial [46].

De plus, il existe une autre limite à ces articles. En effet, la plupart de ces études ont été réalisées dans des pays autres que la France comme l'Italie et les Pays-Bas et dans ces pays, l'usage par les professionnels de santé que sont les masseur-kinésithérapeutes des outils de diagnostic n'est pas forcément les mêmes qu'en France. C'est donc ce que souligne plusieurs de ces études, l'usage de ces outils n'est pas forcément la même suivant les pays mais en plus il n'est pas forcément à la disposition des professionnels aussi finalement pour chacun de ces professionnels suivant le pays et même à l'intérieur d'un pays suivant les cabinets et donc le matériel à la disposition du professionnel de santé.

Ainsi, il est possible de comprendre que les thérapeutes de ces pays ont peut-être plus facilement accès à ces outils que les masseur-kinésithérapeutes en France qui a besoin que l'outil d'imagerie soit prescrit par un médecin pour que l'imagerie soit réalisée par le patient. Ceci explique peut-être la facilité et l'utilisation peut être plus commune de cette outil que ce qui peut être retrouvé en France. En France, les praticiens peuvent réaliser des échographies de diagnostic, cependant tous les praticiens ne l'utilisent pas car cela représente un coût à investir pour l'avoir dans son cabinet et donc peut de praticiens sont formés et donc utilisent cette technique pour le moment. C'est la raison pour lequel il convient de mesurer l'utilisation des outils d'imagerie dans le diagnostic global d'un conflit sous-acromial. Enfin, il a été mis en avant précédemment que ces outils ne permettent pas de valider le diagnostic de conflit sous-acromial mais qu'il permet plutôt d'exclure d'autres pathologies. C'est pourquoi, comme il l'a été dit précédemment ces outils doivent peut-être être réservés en cas de doute sur la pathologie ou encore s'il y a n'y a pas d'amélioration apportée par la rééducation [46][49].

En lien avec cette utilisation de l'imagerie, dans l'étude réalisée auprès des physiothérapeutes néerlandais, il y est expliqué qu'il pourrait y avoir un biais concernant les personnes qui ont participé à l'étude car il utilise cette technique d'échographie et ce qui explique la large utilisation dans l'étude de cette technique d'imagerie. Dans l'étude, 44 masseur-kinésithérapeutes ont utilisés cette techniques soit 35% des professionnels total interrogés dans

l'étude. Or, ce chiffre n'est peut-être pas représentatif de la population générale de masseur-kinésithérapeutes. En effet, ce qu'il faut comprendre c'est que parmi tous les masseur-kinésithérapeutes au Pays-Bas, il semble fort imaginable que ce taux de personnes disposant d'un appareil à échographie ne serait pas retrouvé et donc que ce fort taux d'utilisation de l'appareil à échographie pour aider au diagnostic ne soit pas représentatif de la prise en charge d'un patient ayant un conflit sous-acromial. A travers cela, il est alors possible de comprendre qu'il y a certainement un biais dans la population sélectionnée de physiothérapeutes car ces derniers ont possiblement été attirés pour participer à l'étude grâce au but premier de l'étude expliquant certainement cette sur-représentation de diagnostic grâce à l'échographie [46].

De plus, tout diagnostic se basant sur la réalisation d'une imagerie doit être traité avec précaution. En effet, il n'y a pas forcément de lien direct entre ce qui peut être observé sur l'échographie et plus globalement en général sur la plupart des outils de diagnostic par imagerie à disposition. En effet, les plaintes du patient ne sont pas forcément associables avec le résultat apporté par l'imagerie et donc c'est pourquoi l'imagerie ne semble pas être la solution à utiliser en première intention mais plutôt en complément en cas de doute avec d'autres pathologies que l'imagerie pourrait être amenée à soulever [46].

Pour conclure cette partie, les tests peuvent donc revêtir un autre intérêt puisqu'ils peuvent permettre l'exclusion d'autres pathologies d'épaule en plus d'aider au diagnostic du conflit sous-acromial [47]. Les outils d'imagerie peuvent aussi s'avérer être une ressource utile mais ils doivent rester des outils à utiliser avec précaution et dans certaines circonstances. Il faut également les interpréter avec prudence [46][47][48][49].

7 Conclusion

7.1 Les tests en 2021

Les pathologies d'épaule sont donc fréquemment retrouvées dans la population générale. Ces pathologies peuvent balayer la plupart des champs de la discipline. Il n'en reste pas moins un réel problème car elles sont la cause de douleurs qui sont en général le motif de la consultation du patient. De plus, elles peuvent mettre être à l'origine de nombreuses incapacité pour le patient allant jusqu'à la handicaper dans sa vie de tous les jours [2].

Le conflit sous-acromial fait donc partie de ces pathologies d'épaules. Elle est même l'une, si ce n'est la principale pathologie d'épaule retrouvée dans la population générale. C'est une pathologie qui touche les patients vers l'âge de 50 ans. Il est donc nécessaire de réaliser un bilan évaluer l'épaule. Ce bilan va souvent inclure des tests pour essayer de différencier cette pathologie des autres pathologies d'épaules mais aussi pour éliminer une atteinte des cervicales[15][16][25].

Comme il a pu être constaté les tests de mise en évidence de la pathologie sont assez nombreux et sujet à débats car il n'y a pas un test qui permette à lui seul la mise en évidence de la pathologie.

C'est pourquoi la problématique de ce mémoire était la suivante : En 2021, quelle place les tests cliniques ont-ils dans la prise en charge du conflit sous-acromial ?

Ainsi, il a été possible de se rendre compte que les tests conservaient une place importante lors de la phase de bilan. Au cours de son bilan, le masseur kinésithérapeute est amené à réaliser plusieurs étapes dont notamment une phase d'anamnèse où il vient interroger le patient sur la pathologie pour laquelle il vient consulter. C'est au cours de cette phase que le praticien vient recueillir les informations essentielles à sa prise en charge et qui permettent de dégager les premières hypothèses concernant la pathologie. Viennent ensuite s'ajouter les examens physiques qui permettent d'entailler le diagnostic. Les tests viennent donc au cours de phase en complément pour permettre au masseur-kinésithérapeutes de compléter son diagnostic. Ces tests conservent aujourd'hui une place nécessaire pour aider au diagnostic de la pathologie qu'est le conflit sous-acromial [46][48][49][50].

Ces tests sont aujourd'hui encore souvent réalisés par le clinicien pour l'aider au diagnostic du conflit sous-acromial. Cependant, ils doivent être utilisés à bon escient. Pour cela, ces tests ne peuvent être réalisés seuls c'est-à-dire qu'il ne faut pas réaliser qu'un seul test pour confirmer le diagnostic mais plusieurs sous forme de cluster de tests. Ainsi, plus il y a de tests plus le diagnostic pourra être fiable. En effet, aucun test, il utilisé seul, ne semble avoir montré de réel efficacité pour permettre le diagnostic de la pathologie car pour chacun de ces tests soit la sensibilité ou soit la spécificité n'est pas assez élevé. Or pour qu'un test soit utilisé seul et qu'il permette à lui seul de mettre en évidence la pathologie, ces deux variable devrait avoir des valeur assez importante autour des 0.90. En d'autres termes aucun de ces tests n'est à la fois sensible et spécifique comme a pu le montrer le calcul du rapport de chance diagnostic de certains de ces tests. En effet, plus ce rapport est haut, c'est-à-dire plus il tend vers l'infini, plus ce dernier est efficace pour permettre le diagnostic de la pathologie. En effet, pour ces tests leurs pouvoirs de

diagnostic tendent vers le modéré pour le test de l'arc douloureux (odd ratio diagnostic = 4.51) ou encore le test de Jobe (odd ratio diagnostic = 7.09), voir vers le faible pour les tests de Neer (odd ratio diagnostic = 2.17) ou encore le test de Hawkins-Kennedy (odd ratio diagnostic = 2.86). A travers cela, il est possible de comprendre l'intérêt d'utiliser ces tests sous la forme de cluster de test pour permettre une meilleure fiabilité. De plus, le résultat de ces tests est à mettre en corrélation avec ce qui ressort de la phase d'interrogatoire car bien souvent à cette phase le diagnostic est le bon et les tests vont avant tout permettre de confirmer ce qui a pu être supposé en termes de diagnostic à la suite de la phase de l'anamnèse [47][48][49][51].

Concernant les tests en eux-même, le test de Neer et le test de Hawkins-Kennedy restent les tests les plus couramment utilisés. Cependant comme il a été expliqué tout au long de ce mémoire, il ne faut pas les utiliser indépendamment les uns des autres mais aussi il a pu être mis en évidence que chacun de ces deux tests n'ont pas un odd ratio diagnostic qui est parmi les meilleurs. C'est pourquoi, il est intéressant de ne pas seulement utiliser ces deux tests seuls mais en les combinant aux résultats d'autres tests comme le test de Jobe et le test de l'arc douloureux. Plus il y a aura de tests positifs plus le diagnostic sera précis et donc fiable. Le résultat de ces tests doit être mis en lien avec les observations apportées par la phase d'anamnèse. Ces tests vont venir étayer les observations faites lors de cette phase et permettre de confirmer les hypothèses obtenues par l'interrogatoire [50][51]. En effet, bien souvent la phase d'interrogatoire va déjà avoir permis au praticien de trouver la pathologie, les tests vont permettre de confirmer ce diagnostic même s'ils peuvent permettre l'exclusion d'autres pathologies. Dans tous les cas, la phase de test revêt un intérêt pour le clinicien. Il convient également de noter que l'expérience du clinicien a également son importance. En effet, il sera peut-être plus facile dans certains cas pour un clinicien ayant l'habitude de voir des patients avec un conflit sous-acromial, de mieux interpréter certaines aussi bien celles apportées par les tests que celles apportées par les autres étapes du bilan. Ceci étant, cela ne signifie pas qu'une personne qui voit peu de pathologie d'épaule ou un jeune diplômé ne sera pas à même de diagnostiquer la pathologie, cela signifie juste que la personne ayant un peu d'expérience aura peut-être quelques facilités en plus.

De plus, ces tests ne doivent pas être seulement utilisés dans le cadre du diagnostic du conflit sous-acromial uniquement dans un but de diagnostic de la pathologie. Ils peuvent également permettre l'exclusion d'autres pathologies d'épaule. Ils nous permettent également d'exclure les pathologies cervicales. En effet, la principale information qu'apporte un de ces tests c'est que s'ils sont positifs alors la pathologie n'est pas d'origine cervicale. Ainsi, avec ces tests, l'origine cervicale de la douleur pourra déjà être retirée des diagnostics probables de la pathologie. De plus, ils peuvent être intéressants à utiliser pour exclure d'autres pathologies d'épaule s'il y a un doute ou une hésitation entre plusieurs pathologies. Le diagnostic du conflit sous-acromial serait alors un diagnostic basé sur l'exclusion d'autres pathologies [47].

Autres points importants à souligner, le conflit sous-acromial comme dit tout au long de ce mémoire est confirmé par les études, cette pathologie reste la pathologie d'épaule la plus couramment retrouvée chez les patients et donc lorsqu'un patient vient consulter il y a de forte chance que cette pathologie soit diagnostiquée. Cela ne signifie pas bien sûr que cela sera toujours le cas, mais cela peut être pertinent de le garder dans un coin de la tête. Notamment en cas de doute entre cette pathologie et une autre sans pour autant que cela influence de trop le diagnostic [46].

Enfin, dans cette même logique, les techniques d'imagerie que peuvent être l'imagerie par résonance magnétique, l'échographie ou la radiographie peuvent amener un certain apport au diagnostic et être un complément aux tests. Notamment d'un point de vue de l'exclusion notamment d'autres pathologies s'il y a un doute. Cependant, il convient de noter que ces outils de diagnostic ne permettront pas grâce à ce qui est observé sur l'imagerie de dire que la pathologie est un conflit sous-acromial. En d'autres termes, l'imagerie ne permet pas le diagnostic direct de cette pathologie. Cela reste avant tout un outil d'exclusion.

Un fois cela posé, il convient là encore de les utiliser à bon escient. Il ne faut pas oublier que ce qui est vu à l'imagerie n'a pas forcément de rapport direct avec les douleurs du patient. C'est pourquoi, ils doivent être interprétés avec soin et en ayant un regard critique. C'est pourquoi, il pourrait être intéressant de refaire les tests plus tard dans la rééducation, s'il n'y a pas d'amélioration avec le traitement et de la compléter par une imagerie pour exclure d'autres pathologies et donc être sûr que la direction empruntée était bien la bonne. Cela peut permettre de vérifier qu'il n'y est pas un autre facteur qui explique si ce n'est une récupération, une amélioration des symptômes et expliquer la pertinence des douleurs ou de pertinence de certaines limitations.

Il convient tout de même de noter, à moins que le professionnel dispose d'un appareil à échographie dans son cabinet ce qui n'est pas fréquent, la réalisation d'une échographie ou de tout autre examen complémentaire, ne peuvent être prescrits par le masseur-kinésithérapeute. En effet, il faut que celui-ci soit prescrit par un médecin et donc cela nécessite une réorientation vers celui-ci. Tout ceci ne facilitant pas la rééducation. Mais cela peut permettre d'avoir d'éventuels compléments d'informations mais aussi un autre avis éventuel et donc un échange entre les deux professions[46][47][48].

7.2 Ce qu'il faut retenir

Plus généralement, la place des tests en 2021 n'a pas vraiment évolué. Ces derniers sont toujours très présents globalement, dans la pratique des masseur-kinésithérapeutes mais ils restent toujours aussi incertains. C'est-à-dire qu'ils n'existent aucun test actuellement qui permette de dire avec certitude que la pathologie recherchée est bien un conflit sous-acromial. L'association de tests reste la meilleure chose à faire pour avoir un diagnostic le plus fiable possible en complément des informations apportées par l'interrogatoire réalisé en premier lieu. Cette interrogatoire reste cependant, l'étape à ne surtout pas négliger. C'est elle qui permet d'apporter les premières informations essentielles qui apportent une première orientation au masseur-kinésithérapeute. Cette étape permet la centralisation de toutes informations importantes apportées par le patient et qui va ensuite guider le professionnel durant toute sa prise en charge du patient ayant un conflit sous-acromial. De plus, les informations complémentaires apportées par la réalisation d'une imagerie peuvent être intéressantes mais uniquement en cas de doute ou de non-évolution des symptômes du patient après un certain temps de traitement.

Ainsi, les tests ont toujours leur place mais il faut comme toujours ne pas les dissocier du reste de l'examen clinique tout en étant conscient de leur force, de leur faiblesse et de leur intérêt global dans la prise en charge. Il faut ainsi conserver un esprit critique vis-à-vis de ces derniers, ne pas oublier qu'ils ne permettent pas à eux seuls le diagnostic de la pathologie, qu'ils sont

avant tout une aide à la disposition du professionnel de santé mais que ce dernier ne doit pas oublier le reste des éléments qui l'entourent.

7.3 Limites et ouvertures

Concernant les limites de ce mémoire. Je tiens à souligner que globalement, la plupart des articles contenus dans cette revue de la littérature ne disposent pas d'un fort niveau de preuve et donc les résultats obtenus ne disposent donc pas, eux aussi, d'un fort niveau de preuve et donc certains résultats doivent être pris avec du recul et un regard critique sur ces derniers. C'est un point dont je suis bien consciente et que j'ai essayé de garder en tête tout au long de la rédaction de ce dernier.

Je voudrais également souligner le faible nombre d'articles présents dans les résultats. De plus, il semble, en effet, y avoir que très peu d'articles qui parlent exclusivement des tests et du conflit sous-acromial. Il y a peut-être des articles qui ont été oubliés par ma méthodologie de recherche et qui donc n'apparaissent pas dans mes résultats et qui ne sont ainsi pas inclus dans ce mémoire. Cependant, cela indique peut-être aussi qu'il y a des recherches à faire sur ce sujet et des études à mener sur le sujet en incluant les tests et le conflit sous-acromial.

Je souhaite également souligner que les résultats apportés par les études présentes dans ce mémoire ne permettent pas de modifier et de réellement nuancer ce qui était déjà connu. A mon sens, il montre juste qu'il y a encore des recherches à faire concernant les tests aussi bien dans le conflit sous-acromial que dans d'autres pathologies. Mais aussi qu'il y a peut-être des éléments à apporter concernant la pathologie qu'est le conflit sous-acromial pour pouvoir mieux la diagnostiquer

Bibliographie

- [1] Bonnel F, Marc T. Les muscles de l'épaule nouvelle anatomie-biomécanique-rééducation. Montpellier : Sauramps medical ; 2016, 222 p.
- [2] Marc T. L'épaule douloureuse : de l'examen clinique au raisonnement clinique (1ère partie). Kinesither. SCI. 2021;637:15-25.
- [3] INRS santé et sécurité au travail. Paris : INRS ;2020. [mis à jour le en juillet 2020, consultation le 9 aout 2021] Les TMS, tous concernés [pdf]. Disponible : <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206387>
- [4] INRS santé et sécurité au travail. Paris : INRS ;2015.[Mise à jour le 4 février 2015 ; Cité le 8 août 2021]. Risques : ce qu'il faut retenir [en ligne] Disponible : <https://www.inrs.fr/risques/tms-troubles-musculosquelettiques/ce-qu-il-faut-retenir.html>
- [5] Amelie.fr. Paris : CNAM ;2019. [mise à jour le 14 novembre 2019 ; cité le 7 juin 2019] Comprendre les troubles musculo-squelettiques [en ligne]. Disponible : <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/tms/comprendre-troubles-musculosquelettiques>
- [6] Roquelaure Y, Ha C, Leclerc A, et al. Epidemiologic surveillance of upper-extremity musculoskeletal disorders in the working population. Arthritis Rheum 2006; 55: 765–778.
- [7] Santé Publique France. Saint-Maurice : Santé Publique France ;2021. [mise à jour le 12 janvier 2021 ; cité le 2 septembre 2021].Troubles musculo-squelettiques la maladie [en ligne]. Disponible : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-liees-au-travail/troubles-musculo-squelettiques/la-maladie/#tabs>
- [8] Institut National de Veille Sanitaire (InVS). Saint-Maurice : Santé publique France ; 2015[Mise à jour le 10 septembre 2019 ;cité le 2 septembre 2021]. Des indicateurs en santé travail. Les troubles musculo-squelettiques du membre supérieur en France [en ligne]. Disponible : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-liees-au-travail/troubles-musculo-squelettiques/documents/rapport-synthese/des-indicateurs-en-sante-travail.-les-troubles-musculo-squelettiques-du-membre-superieur-en-france> .
- [9] Amelie.fr. Paris : CNAM ; 2020[mise à jour le 17 décembre 2020 ; cité le 16 juin 2019]. Épaule douloureuse chronique : définition, causes, facteurs favorisants [en ligne]. Disponible : <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/epaule-douloureuse/definition-causes-facteurs-favorisants>.
- [10] Nathalie BLANPAIN. INSEE. Montrouge : INSEE ; 2018. [consulté le 3 septembre 2021] De 2,8 millions de seniors en 1870 en France à 21,9 millions en 2070 ? [en ligne]. Disponible : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3645986?sommaire=3646226>
- [11] Srouf F, Barette G, Loubiere M. Rééducation de l'épaule douloureuse non opérée, non instable. EMC-Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation 2015 ;11(3) :1-21
- [12] Cadogan A, McNair P.J, Laslett M, Hing A,W. Diagnostic Accuracy of Clinical Examination and Imaging Findings for Identifying Subcromial Pain. PLoS ONE One 2016; 11(12) :1-10.
- [13] Dufour M, Pillu M. Biomécanique fonctionnelle. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 2017 :269-328.
- [14] Beaudreuil J. Pathologie dégénérative de la coiffe des rotateurs. EMC-Appareil locomoteur 2017 ;12(4) :1-17.
- [15] Michener LA, McClure PW, Karduna AR. Anatomical and biomechanical mechanisms of subacromial impingement syndrome. Clinical Biomechanics 2003; 18: 369–379.

- [16] Shire A, Stæhr T, Overby J, et al. Specific or general exercise strategy for subacromial impingement syndrome—does it matter? A systematic literature review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord* 2017; 18: 158.
- [17] Chester R, Smith TO, Hooper L, et al. The impact of subacromial impingement syndrome on muscle activity patterns of the shoulder complex: a systematic review of electromyographic studies. *BMC Musculoskelet Disord* 2010; 11: 45.
- [18] NICE : National Institute for Health and Care Excellence. Londres : NICE ;2014. [consulté le 9 octobre 2021]. Commissioning guide: subacromial shoulder pain [en ligne] Disponible : <https://www.evidence.nhs.uk/document?id=2092197&returnUrl=search%3Fq%3Dpain&q=pain>
- [19] Tekavec E, Jöud A, Rittner R, et al. Population-based consultation patterns in patients with shoulder pain diagnoses. *BMC musculoskeletal disorders* 2012; 13: 238.
- [20] Coste J, Noël E. Examen programmé de l'épaule. *Kinesither. Rev.* 2016; 16: 43–47.
- [21] Singh B, Bakti N, Gulihar A. Current Concepts in the Diagnosis and Treatment of Shoulder Impingement. *Indian J Orthop* 2017; 51: 516–523.
- [22] INRS santé et sécurité au travail. Paris : INRS ; 2015. [Mise à jour le 4 février 2015 ; Cité le 9 août 2021] Statistique [en ligne] Disponible : <http://www.inrs.fr/risques/tms-troubles-musculosquelettiques/statistiques.html>
- [23] Raphael M, Simisdean C, Zaghzi M. Traumatisme de l'épaule et du bras. *EMC-Médecine d'urgence* 2020;14(2) :1-10.
- [24] Jully J-L, Auvity J. Médecine de rééducation de l'épaule douloureuse. Paris : Edition Frisson-Roche ; 1990, 241 p.
- [25] Forthomme B. Rééducation raisonnée de l'épaule opérée et non opérée. Paris : Editions Frison-Roche ; 2020, 194 p.
- [26] Srour F, Evelinger S, Dufour X, et al. Point d'anatomie : focus sur la coiffe des rotateurs de l'épaule. *Kinesither. Rev.* 2020; 20 : 20–25.
- [27] Vaillant J. Le conflit sous-acromial de la coiffe des rotateurs (impingement syndrom) : quelles recommandations récentes ? (1ère partie). *Kinesither SCI.* 2012; 36: 69-71.
- [28] Lewis J. Rotator cuff related shoulder pain: Assessment, management and uncertainties. *Manual Therapy* 2016; 23: 57–68.
- [29] Koester MC, George MS, Kuhn JE. Shoulder impingement syndrome. *The American Journal of Medicine* 2005; 118: 452–455.
- [30] Pallot A, Pfohl A, Bonsigne M, Morichon A. Congrès de la confédération mondiale de kinésithérapie à Cape Town : pourquoi les tendinopathies de la coiffe des rotateurs deviennent chroniques ? *Kinesither. Rev.* 2017; 17(190): 6-12.
- [31] Kelly SM, Brittle N, Allen GM. The value of physical tests for subacromial impingement syndrome: a study of diagnostic accuracy. *Clin Rehabil.* 2010 ; 24 (2) :149–58.
- [32] Frédéric Srour. Le conflit sous-acromial en 2020 [en ligne] Webinar : Epaule au top ; 2020 [cité le 24 septembre 2021] Vidéo ;1 :06. Disponible : https://www.youtube.com/watch?v=b67KCKd8YV4&ab_channel=EPAULEAUTOP
- [33] Titchener AG, White JJE, Hinchliffe SR, et al. Comorbidities in rotator cuff disease: a case-control study. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery* 2014; 23: 1282–1288.
- [34] Bouté P, Khorassani R, Putz P. Les lésions de la coiffe des rotateurs de l'épaule. *Rev Med Brux.* 2007; 28: 111-7.

- [35] Cadogan A. Diagnosis of shoulder pain in primary care. School of rehabilitation and Occupation Studies. Faculty of Health and Environmental Science 2011. 353 p.
- [36] Michener LA, Walsworth MK, Doukas WC, Murphy KP. Reliability and diagnostic accuracy of 5 physical examination tests and combination of tests for subacromial impingement. *Arch Phys Med Rehabil.* 2009; 90(11): 1898–1903.
- [37] Cleland J, Koppenhaver S, Su J. Examen clinique de l'appareil locomoteur. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2018, p. 461-540.
- [38] Haute autorité de santé. Saint-Denis La Plaine : HAS ; 2001. [mise à jour le 19 juillet 2006] Pathologie non opérées de la coiffe des rotateurs et masso-kinésithérapie [pdf]. Disponible : <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/coif.rot.rap.pdf>.
- [39] Ferenczi A, Ostertag A, Lasbleiz S, Petrover D, Yelnik A, Richette P et al. Reproducibility of sub-acromial impingement tests, including a new clinical manoeuvre. *Arch Phys Med Rehabil.* 2018; 61: 151-155.
- [40] Sohier R. La kinésithérapie de l'épaule. Bruxelles : Mecaprint. 1962 : 242 p.
- [41] Diercks R, Bron C, Dorrestijn O, Maskers C, Naber R, De Ruyter T. Guideline for diagnosis and treatment of subacromial pain syndrome. *Acta Orthop.* 2014 ; 85(3) : 314-322.
- [42] Marc T. Evaluation d'une épaule douloureuse : mise en évidence d'un conflit sous-acromial par les signes de Neer et Hawkins. *Kinesither. SCI.* 2007;747: 21-62.
- [43] Noël E. Douleurs de l'épaule (pathologies traumatiques récentes exclues). *EMC -Traité de médecine Akos* 2016; 11(1): 1-10.
- [44] Marc T, Gaudin T, Teissier J, Bonnel F. Roubaix : SFRE ; 2018. [cité le 26 septembre 2021] Examen clinique de l'épaule douloureuse [en ligne] Disponible : <https://www.sfre.org/examen-clinique-de-lepaule-douloureuse/>
- [45] Dufour X. Vitry : itmp ; 2018. [cité le 26 septembre 2021] Comprendre la validité d'un test, sa sensibilité et sa spécificité [en ligne] Disponible : <https://www.itmp.fr/comprenez-la-validite-dun-test-sa-sensibilite-et-sa-specificite/>
- [46] Karel Y, Scholten-Peters G, Graaf M, et al. Physiotherapy for patients with shoulder pain in primary care: A descriptive study of diagnostic- and therapeutic management. *Physiotherapy* 2016; 103: 1–10.
- [47] Watts AR, Williams B, Kim SW, et al. Shoulder impingement syndrome: a systematic review of clinical trial participant selection criteria. *Shoulder Elbow* 2017; 9: 31–41.
- [48] Rosenberg N. Diagnostic Value of Frequently Implemented Provocative Tests in the Assessment of Shoulder Pain—A Glimpse of Current Practice. *Medicina (Kaunas)* 2021; 57: 221.
- [49] Brindisino F, Ristori D, Lorusso M, et al. Subacromial impingement syndrome: a survey of Italian physiotherapists and orthopaedics on diagnostic strategies and management modalities. *Arch Physiother* 2020; 10: 16.
- [50] Cotter EJ, Hannon CP, Christian D, et al. Comprehensive Examination of the Athlete's Shoulder. *Sports Health* 2018; 10: 366–375.
- [51] Gismervik SØ, Drogset JO, Granviken F, et al. Physical examination tests of the shoulder: a systematic review and meta-analysis of diagnostic test performance. *BMC Musculoskelet Disord* 2017; 18: 41.

Annexes

Annexe 1 : Modélisation de la méthodologie de recherche

Annexe 2 : Tableau récapitulatif des résultats

Annexe 1 : Modélisation de la méthodologie de recherche

En 2021, quelle place les tests de conflit ont-ils dans la prise en charge du conflit sous-acromial ?

Bases de données :
Pubmed - Science direct - Pedro

Mots clés :

Test de conflit
Conflit sous acromial (MESH)
Test orthopédique
Test spécifique
Test clinique
Test Diagnostic (MESH)
Impingement test
Shoulder Impingement syndrome (MESH)
Orthopaedic

Nombres d'occurrence :
628

Equations de recherche :

"Impingement test OR « Orthopaedic test " OR "clinical test" OR "specific test"AND " shoulder impingement syndrome"	PUBMED
("Impingement test" OR "Orthopaedic test" OR "clinical test" OR "specific test") AND "shoulder impingement syndrome"	SCIENCE DIRECT
Test " shoulder impingement syndrome"	PEDRO
("test de conflit" OU "test orthopédique" OU "test spécifique" OU "test clinique") ET "conflit sous acromial"	SCIENCE DIRECT
Test AND "shoulder impingement syndrome" AND diagnosis	PUBMED
Test AND "shoulder impingement syndrome" AND diagnosis	SCIENCE DIRECT
"shoulder impingement syndrome" diagnosis	PEDRO
Test ET "conflit sous-acromial" ET diagnostic	SCIENCE DIRECT

Critères de sélection :

Articles de moins de 5 ans

143

Critère d'inclusion :

Lien avec la problématique

Nombre d'inclus :

6

Nombre d'exclus :

136

6

Annexe 2 : : Tableau récapitulatif des résultats

<u>Titre</u>	<u>Bibliographie</u>	<u>Année</u>	<u>Objectifs</u>	<u>Résultats</u>	<u>Intérêt</u>	<u>Biais éventuels/Limites</u>	<u>Méthode</u>
Comprehensive Examination of the Athlete's Shoulder	Cotter EJ, Hannon CP, Christian D, et al. Comprehensive Examination of the Athlete's Shoulder. Sports Health 2018; 10: 366–375.	2018	Examiner la pertinence de chacun des tests utilisés pour diagnostiquer les pathologies d'épaule.	L'histoire du patient et l'examen physique sont importants dans l'évaluation des patients avec des pathologies d'épaule. Sont utilisés pour mettre en évidence un conflit, le test Neer, le test de Hawkins-Kennedy, le test de l'arc douloureux et le test de Jobe .	L'examen physique et l'histoire du patient ont une place importante dans le diagnostic des pathologies d'épaule. Pour cela les tests apportent une aide au diagnostic. Les tests utilisés pour mettre en évidence un conflit sont : le test de Neer, de Hawkins-Kennedy, de l'arc douloureux et de Jobe.		Revue d'article de 7817 articles.
Physical examination tests of the shoulder: a systematic review and meta-analysis of	Gismervik SØ, Drogset JO, Granviken F, et al. Physical examination tests of the shoulder: a systematic review	2017	Classer les tests pour aider les praticiens à choisir les meilleurs tests à utiliser dans les pathologies	20 méta-analyses ont été sélectionnées. De ces articles, il en ressort que le test de Hawkins Kennedy est	Le test de Hawkins-Kennedy est un test très utile dans le diagnostic de la pathologie du conflit sous-acromial car c'est	Seulement 2 articles concernent le conflit sous-acromial. Il aurait intéressant d'avoir le calcul pour d'autres tests.	L'article est une revue systématique

diagnostic test performance	and meta-analysis of diagnostic test performance. BMC Musculoskelet Disord 2017; 18: 41.		d'épaule.	celui qui a le meilleur odds ratio de diagnostic pour le conflit sous-acromial.	celui qui dispose du meilleur odds ratio. En revanche, il ne doit pas être utilisé seul mais en combinaison avec les autres tests.		
Physiotherapy for patients with shoulder pain in primary care : a descriptive study of diagnostic-and therapeutic management	Karel Y, Scholten-Peeters G, Graaf M, et al. Physiotherapy for patients with shoulder pain in primary care: A descriptive study of diagnostic- and therapeutic management. Physiotherapy 2016; 103: 1–10.	2017	Décrire comment les kinésithérapeutes la pathologie incluant le diagnostic par échographie et comment ils rééduquent les pathologies d'épaule.	125 kinésithérapeute ont participé à l'étude. Après la phase d'interrogatoire, 48% des patients avaient une suspicion de conflit sous-acromial. Ensuite des tests étaient réalisés. On retrouve notamment le test de Neer, de Hawkins-Kennedy, le Empty/Full can test ainsi que le test de l'arc	La phase d'interrogatoire est une phase importante à ne pas négliger. La phase de test, elle est une phase utile qui permet de confirmer le diagnostic même si on remarque dans l'étude que dans la plupart des cas l'interrogatoire semble déjà avoir permis de cibler les pathologies. Les tests permettent donc d'apporter une confirmation. Durant cette phase,	La place que peut avoir l'imagerie et la formation des kinésithérapeutes a cette technique dans les autres pays par rapport à la France. Le questionnaire peut contenir des erreurs.	C'est une étude de cohorte prospective avec un suivi de 26 semaines.

				<p>douloureux. Cette étape a permis aux kinésithérapeutes de changer leurs diagnostics dans 22% des cas (toutes pathologies confondues). Il ne restait alors plus 39% des patients qui étaient diagnostiqué avec un conflit. Certains praticiens utilisaient l'échographie avant/ à la place de la réalisation des tests.</p>	<p>on retrouve souvent les même tests qui sont utilisés que dans les articles précédents. L'imagerie semble être une aide au diagnostic.</p>		
<p>Shoulder impingement syndrome: a systematic review of clinical trial</p>	<p>Watts AR, Williams B, Kim SW, et al. Shoulder impingement syndrome: a systematic review</p>	<p>2017</p>	<p>Examiner les différences dans la manière d'investiguer un conflit entre les différents</p>	<p>Parmi les différents articles sélectionnés dans la revue, un total de 20 tests</p>	<p>Le test de Neer et le test de Hawkins sont les tests les plus utilisés pour le diagnostic de la pathologie.</p>	<p>Différences de pratique entre pays</p>	<p>C'est une revue systématique. Elle inclut 97 études.</p>

<p>participant selection criteria</p>	<p>of clinical trial participant selection criteria. Shoulder Elbow 2017; 9: 31–41.</p>		<p>professionnels</p>	<p>d'inclusion est présenté. La plupart des articles utilisent une combinaison de tests et notamment la combinaison test de Neer/test de Hawkins-Kennedy. Ces 2 tests sont également compris dans d'autres combinaisons. Il existe donc beaucoup de combinaisons. D'autres tests étaient également utilisés pour exclure. Dans les études, les kinésithérapeutes utilisent surtout les test pour</p>	<p>Cependant ils existent de nombreux tests qui sont utilisés en combinaison des 2 précédents tests. Il serait important de les utiliser également pour exclure. L'imagerie aurait un intérêt pour cela.</p>		
--	---	--	-----------------------	--	--	--	--

				diagnostiquer contrairement au chirurgiens qui eux utilisent plus l'imagerie.			
Diagnostic Value of Frequently Implemented Provocative Tests in the Assessment of Shoulder Pain—A Glimpse of Current Practice	Rosenberg N. Diagnostic Value of Frequently Implemented Provocative Tests in the Assessment of Shoulder Pain—A Glimpse of Current Practice. <i>Medicina</i> (Kaunas) 2021; 57: 221.	2021	Etat des pratiques actuelles concernant la prise en charge des pathologies d'épaule	De nombreux tests existent mais ils manquent de valeur diagnostic. Les tests couramment utilisés pour le diagnostic du conflit sous acromial sont le test de Neer et le test de l'arc douloureux. Mais globalement chaque tests de provocation utilisés pour les pathologies d'épaule ne permettent pas d'obtenir un	Le test de Neer et de Hawkins ont une place importante dans le diagnostic de la pathologie de conflit sous-acromial. Ces tests ne doivent pas être utilisés seul mais en cluster. L'imagerie joue également un rôle.		Aperçu des pratiques actuelles

				<p>diagnostic précis mais cela permet d'obtenir une orientation.</p> <p>L'imagerie vient ensuite confirmer ou non. Les clusters de tests permettent de donner une indication sur la source de la douleur mais ne permettent pas de pointer la source anatomique exacte.</p>			
<p>Subacromial impingement syndrome: a survey of Italian physiotherapists and orthopaedics on diagnostic strategies and management</p>	<p>Brindisino F, Ristori D, Lorusso M, et al. Subacromial impingement syndrome: a survey of Italian physiotherapists and orthopaedics on diagnostic</p>	<p>2020</p>	<p>Comparer comment kinésithérapeute et chirurgiens orthopédistes italiens font pour diagnostiquer un conflit sous-acromial</p>	<p>Au total 551 kinésithérapeutes et 128 chirurgiens ont répondu au questionnaire. Les 2 groupes ont répondu que la combinaison de tests permet</p>	<p>Les tests identifiés sont globalement les mêmes que pour les autres articles.</p> <p>La combinaison des tests reste ce qu'il y a de mieux.</p> <p>Importance de</p>	<p>Biais liés au volontariat (pas de hasard).</p> <p>Questionnaire était un questionnaire à choix multiples (1 réponse possible): cela peut influencer les réponses.</p> <p>Les tests étaient</p>	<p>C'est une enquête.</p>

<p>modalities</p>	<p>strategies and management modalities. Arch Physiother 2020; 10: 16.</p>			<p>d'obtenir un meilleur diagnostic. Les kinésithérapeutes ont répondu que c'est le Empty can test qui a le plus de spécificité et Neer le moins alors que les chirurgiens ont répondu Hawkins-Kennedy comme ayant le plus de spécificité. Cependant les 2 groupes pensent que les résultats peuvent être difficiles à interpréter. Les kinésithérapeutes rapportent que l'anamnèse et l'examen clinique sont les</p>	<p>l'interrogatoire.</p>	<p>donc prédéfinis.</p>	
--------------------------	--	--	--	---	--------------------------	-------------------------	--

				2 points importants qui amènent au diagnostic contrairement au chirurgiens qui eux pensent plutôt à l'imagerie à la place de l'anamnèse.			
--	--	--	--	--	--	--	--

Titre : ETAT DES LIEUX, EN 2021, DES TESTS UTILISES DANS LA PRISE EN CHARGE MASSO-KINESITHERAPIQUE DU CONFLIT SOUS-ACROMIAL.

Introduction : Les pathologies d'épaule constituent une part importante des pathologies retrouvées en kinésithérapie. En effet, elles sont souvent à l'origine de nombreuses incapacités et elles limitent souvent les patients dans leurs activités de la vie quotidienne. Ainsi, parmi ces pathologies d'épaule, il est possible notamment de retrouver le conflit sous-acromial. Le diagnostic de la pathologie par les masseurs kinésithérapeutes repose notamment sur l'utilisation de tests diagnostiques.

Objectif : L'objectif de ce mémoire est de voir quelle est la place, en 2021, des tests dans la prise en charge du conflit sous-acromial.

Méthodologie : Après avoir dégagé les équations de recherche, des recherches ont été effectuées dans les bases de données suivantes : PubMed, ScienceDirect et PEDro. À partir des articles trouvés dans ces bases de données, des variables ont ainsi pu être mises en avant pour permettre de répondre à la problématique.

Résultats : La place dans les pratiques de terrain et dans la littérature des tests a donc pu être mise en avant. Cependant, ces tests ne doivent pas être la seule solution pour diagnostiquer un conflit sous-acromial. De plus, l'utilité de l'imagerie en complément des tests a également révélé son intérêt mais se doit d'être utilisé à bon escient.

Conclusion : Les tests pratiqués par les masseurs- kinésithérapeutes ont aujourd'hui encore une place importante dans la pratique des professionnels mais ce n'est pas la seule arme à leur disposition dans la prise en charge du conflit sous-acromial.

Mots clefs : tests, pathologies d'épaule, membre supérieur, conflit sous-acromial, bilan diagnostic kinésithérapique

Title: STOCKTAKING, IN 2021, OF TESTS USED IN PHYSIOTHERAPY CARE OF PATIENTS WITH SHOULDER IMPINGEMENT SYNDROME.

Background: Shoulder injuries are an important part of the injuries found in physiotherapy. In fact, they are often the reason of many disabilities, and they often limit patients in their daily life activities. Thus, among those shoulder injuries, shoulder impingement syndrome can notably be found. The diagnosis of the pathology by physiotherapists is based on diagnostic tests.

Objective: The goal of this thesis was to find the place of tests in the management of shoulder impingement syndrome in 2021.

Methods: After having identified the advanced search parameters, searches were carried out in the following databases: PubMed, ScienceDirect and PEDro. Based on the articles found in those databases, variables were thus put forward to help answer the problem.

Results: The place in field practices and in the literature of tests was highlighted. However, those tests shouldn't have to be the only solution to diagnose shoulder impingement syndrome. The usefulness of imaging in addition to testing also turned out to be of interest but should be used wisely.

Conclusion: Tests performed by physiotherapists still have an important place in the practice of physiotherapy practitioners today, but it is not the only tool at their disposal in the physiotherapy care of patients with shoulder impingement syndrome.

Keywords: Tests, shoulder injuries, upper limb, shoulder impingement syndrome, physiotherapy check-up