



## **REVUE D'UTILISATION DES ANCRES EN ARTHROSCOPIE DE L'EPAULE DANS UN ETABLISSEMENT DE SANTE**

### **REVIEW OF THE USE OF ANCHORS IN SHOULDER ARTHROSCOPY IN HEALTH INSTITUTION**

RIVALLAND Nadège<sup>1</sup>, GAUD Emilie<sup>1</sup>, LE RESTE Cécile<sup>1</sup>, COGULET Virginie<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Service CAMSP Pharmacie, Centre Hospitalier Régional et Universitaire de Brest, Boulevard Tanguy Prigent, 29200 Brest, France

*Auteur correspondant : Nadège Rivalland, Pharmacien Assistant Spécialiste, Centre Hospitalier Bretagne Atlantique, 20 Bd Général Maurice Guillaudot 56000 Vannes, France, nadege.rivalland@gmail.com.*

#### **RESUMÉ**

Dans notre établissement, de nombreuses ancres sont référencées sans identifier précisément celles indiquées dans la réparation de la coiffe des rotateurs. Les objectifs sont de définir leurs caractéristiques et de préciser les techniques chirurgicales utilisées pour rationaliser les références. Les références à étudier ont été extraites à partir du logiciel Pharma<sup>®</sup> (41 au total) : un tri par indication a été réalisé ainsi qu'un relevé des historiques de consommation. Pour aider à cette rationalisation, des recherches bibliographiques ont été réalisées et les techniques utilisées ont été définies grâce à une rencontre avec les chirurgiens. Les résultats de nos recherches ont permis de définir les quatre principales caractéristiques des ancres que sont

le diamètre, les biomatériaux, les sutures et le système de fixation. Leur utilisation dépend de la technique utilisée par le chirurgien : celle du simple rang ou celle de la double rangée. Au final, ce travail nous a permis d'identifier 11 références utilisées pour cette indication, 12 références non utilisées et 18 ancres utilisées pour une autre indication. Ces dernières ont été classées dans un tableau en fonction de leurs caractéristiques et une harmonisation de leur intitulé dans Pharma<sup>®</sup> a été réalisée pour faciliter l'identification et la publication du futur appel d'offre.

Mots clés : chirurgie arthroscopique, rationalisation, rupture coiffe des rotateurs.

## **ABSTRACT**

Many references of anchors were approved in our health institution, without identifying in detail the indication for rotator cuff repairs. The objectives of this work were to define their characteristics and to specify the surgical techniques used in order to rationalize the available references. Bibliographical research was carried out. The techniques used were defined through a meeting with the surgeons. The references to be studied were extracted from the Pharma<sup>®</sup> software with filtering by indication and record of consumption history. Anchors are defined by four main characteristics (diameters, biomaterials, sutures, fixation system). Two techniques are used depending on the surgeon: single row and double row. We have found 11 references for the indication for rotator cuff repairs, 12 unused references and 18 anchors for another indication. The latter have been classified in a table according to their characteristic. The headings in Pharma<sup>®</sup> have been harmonized to facilitate their identification. This work had led to establish a summary table of anchors and improving their management specially for the next public tender.

Keywords: arthroscopic surgery, rationalization, rotator cuff rupture.

## I. INTRODUCTION :

L'arthroscopie de l'épaule est une technique chirurgicale réalisée à l'aide d'une caméra et d'instruments spécifiques introduits par des incisions d'environ un centimètre au niveau de l'épaule.

La coiffe des rotateurs correspond à l'ensemble des éléments musculaires et tendons qui relie la scapula (ou omoplate) à la tête de l'humérus pour stabiliser et mobiliser l'épaule. Chez certaines personnes ces tendons peuvent s'arracher de l'os : on parle alors d'une rupture de la coiffe des rotateurs. Cette rupture, aussi appelée déchirure, peut survenir spontanément à cause du vieillissement ou à la suite d'un traumatisme. Elle ne provoque pas obligatoirement de douleurs mais peut impacter les capacités de mobilisation de l'épaule. Le traitement de cette pathologie est habituellement fonctionnel grâce à la kinésithérapie. Une intervention chirurgicale peut être proposée auprès des patients jeunes ou pour lesquels les tendons sont peu dégradés afin de prévenir l'aggravation. Cette chirurgie peut être réalisée à ciel ouvert ou par arthroscopie. Cette seconde technique s'est rapidement développée depuis 2006 (1). Dans la réparation de la rupture de la coiffe des rotateurs, des ancres vont permettre de réparer la déchirure en réalisant une fixation ostéo-tendineuse : il s'agit d'implants s'apparentant à de petites vis.

La chirurgie arthroscopique de la réparation de la coiffe des rotateurs est pratiquée dans notre établissement, à hauteur d'environ 45 opérations par an en 2021. A la Pharmacie à Usage Intérieur (PUI), de nombreuses ancres sont référencées sans connaître précisément leur utilisation et les besoins des praticiens.

Le travail réalisé a pour but de maîtriser davantage la gestion des ancres référencées au livret thérapeutique de notre établissement, dans un premier temps uniquement dans l'indication de la chirurgie arthroscopique de la réparation de la coiffe des rotateurs en :

- définissant les principales caractéristiques des ancres ;
- précisant les techniques chirurgicales appliquées dans l'établissement et les indications ;
- rationalisant et harmonisant les références.

## II. MATERIELS ET METHODES :

### 1- IDENTIFICATION DES CARACTERISTIQUES DESCRIPTIVES DES ANCRES ET DES TECHNIQUES CHIRURGICALES :

Une recherche bibliographique a été réalisée afin de définir la réparation de la rupture de la coiffe des rotateurs, les caractéristiques descriptives d'une ancre, les ancres du marché ainsi que les techniques chirurgicales utilisées. Plusieurs sources ont été consultées notamment : la société savante Euro-Pharmat (2), différents centres de la chirurgie de l'épaule (ex : site de l'Institut de l'épaule de Strasbourg) (3), et des rapports de la Haute Autorité de Santé (4) (5). Les catalogues et les fiches techniques des fabricants ont aussi été utilisés.

### 2- ENTRETIEN AVEC UN CHIRURGIEN :

De plus, pour mieux comprendre les techniques utilisées dans notre établissement et évaluer les besoins, nous avons organisé une rencontre avec l'un des chirurgiens réalisant la réparation de la coiffe des rotateurs sous arthroscopie.

### 3- EXTRACTION ET ANALYSE DES DONNEES :

Le logiciel Pharma<sup>®</sup> (Computer Engineering) nous a permis d'identifier l'ensemble des ancres référencées dans l'établissement de santé ainsi que leur fréquence d'utilisation annuelle. Ces données ont été extraites et traitées dans le logiciel Excel<sup>®</sup> pour cibler les ancres utilisées pour la réparation de la coiffe des rotateurs et évaluer la pertinence des références.

Chacune des références a été analysée en utilisant les catalogues des fournisseurs pour permettre d'identifier les ancres utilisées dans la réparation de la coiffe des rotateurs et de les distinguer selon :

- les différents types : ancres à visser de premier rang, ancres de second rang à impacter ou auto-impactables ;
- les gammes des fournisseurs ;
- leurs caractéristiques (diamètre, biomatériau, suture).

### III. RESULTATS :

#### 1- **DEFINITION DE LA REPARATION DE LA RUPTURE DE LA COIFFE DES ROTATEURS SOUS ARTHROSCOPIE :**

Lors de cette intervention, le chirurgien réalise uniquement quelques points d'incision permettant d'insérer un endoscope ainsi que le matériel nécessaire (instruments chirurgicaux, ancrés...) au niveau de la rupture de la coiffe. La réparation consiste à refixer le tendon rompu au niveau de la tête de l'humérus grâce à des ancrés chirurgicaux. La réparation de coiffe a 2 finalités :

- Supprimer les douleurs de l'épaule
- Restaurer une fonction de l'épaule la plus proche possible de la normale en terme de mobilité et de force.

#### 2- **CARACTERISTIQUES DESCRIPTIVES DES ANCRES :**

Les ancrés se décrivent grâce à quatre principaux critères : le diamètre, le système de fixation, les matériaux, les sutures.

##### A. Le diamètre des ancrés :

Le diamètre des ancrés doit être compatible avec leur indication. Dans la réparation de la coiffe des rotateurs, leur diamètre est de l'ordre de 4 à 6 millimètres.

##### B. Les systèmes de fixation des ancrés :

Il existe différents systèmes de fixation des ancrés dans l'os :

- soit l'ancre est à visser dans l'os ;
- soit l'ancre est à impacter dans l'os. Cette technique nécessite une préparation de la zone par un « pré-trou » à l'aide d'un pinceau ;
- soit l'ancre est auto-impactable et dans ce cas il n'y a pas besoin de préparation osseuse préalable. Parmi ces ancrés auto-impactables, on retrouve les ancrés complètement filaires de dernière génération dont le système de déploiement qui se fait comme un « pousse nœud », c'est-à-dire qu'une boule de nœuds se déploie pour la fixation dans l'os et est reliée à un fil pour la suture.

Ces systèmes présentent des degrés de facilité de manipulation différents. Ainsi, les ancrs auto-impactionnelles seraient les plus faciles à manipuler car elles permettent un positionnement optimal de l'ancre contrairement aux ancrs qui nécessitent le passage d'un pinceau avant insertion. Cependant, le système d'auto-impaction rencontre des limites lorsqu'il est utilisé chez des jeunes patients pour lesquels l'os est plus dur et où la réalisation d'un pré-trou préalable est nécessaire.

Le fait de référencer ces trois types d'ancres permet de répondre aux techniques opératoires de tous les chirurgiens ainsi qu'aux différents profils de patients pour une prise en charge optimale.

### C. Les matériaux des ancrs :

On distingue les ancrs résorbables qui vont se dégrader au fil du temps au contact de l'organisme, des ancrs non résorbables qui ne se dégraderont pas et resteront dans l'organisme.

Parmi les matériaux utilisés pour les ancrs non résorbables, on retrouve le titane ou encore le PEEK (Poly Ether Ether Kétone) qui est un polymère radiotransparent.

Pour les matériaux résorbables, on peut citer des polymères comme par exemple le PLA (*Poly Lactic Acid*) ou le PLGA (*Poly Lactic-co-Glycolic Acid*). Il existe aussi des matériaux biocomposites résorbables associant ce type de polymère à un ostéoconducteur pour favoriser la formation et la consolidation de l'os. Parmi ces biomatériaux ostéoconducteurs, on retrouve les céramiques avec l'hydroxyapatite (HAP) et le phosphate tri-calcique beta ( $\beta$ -TCP).

La résorption des ancrs résorbables dépend de leur composition, de leur poids moléculaire et leur taux de cristallinité (6). Ainsi, les temps énoncés de résorption par les fabricants pour les polymères résorbables sont de l'ordre d'un à deux ans : ils s'hydrolysent en acide lactique et entrent dans la voie glucidique physiologique. Pour les matériaux biocomposites, les délais de résorption sont moins étudiés.

### D. Les sutures :

Les sutures sont des fils tressés non résorbables en polymère synthétique (polyéthylène et polypropylène) pour une résistance suffisante considérant l'indication. Leur caractère non résorbable est nécessaire, indépendamment du caractère résorbable ou non de l'ancre, afin d'assurer le maintien du tendon sur l'os.

Les sutures peuvent être incluses (pré-enfilées coulissantes) dans l'ancre ou non. Dans les cas où elles ne sont pas incluses, leur passage se fait dans l'œillet de l'ancre avec un système de

verrouillage spécifique afin de réduire le risque de glissement du fil : la suture est soit pincée, soit plaquée-compressée, soit coincée.

La composition en matériau et la forme des sutures définissent leur praticité. Par exemple, des sutures plates et lisses permettraient une répartition plus régulière de la compression et réduiraient ainsi le risque de cisaillement des tissus. On peut y trouver un intérêt particulier en cas de tendons de mauvaise qualité et abimés.

On peut aussi citer les sutures avec une composante élastique notable (par exemple en polyéthylène de haute densité,) qui permettrait une manipulation plus aisée pour la réalisation des nœuds sous arthroscopie.

### **3- TYPES D'ANCRES UTILISEES EN FONCTION DES TECHNIQUES CHIRURGICALES DANS LA REPARATION DE LA COIFFE DES ROTATEURS EN ARTHROSCOPIE :**

En arthroscopie, différentes incisions pour la caméra et les instruments sont réalisées autour de l'épaule afin de rattacher le ou les tendons sur l'humérus. Les systèmes d'ancrages sont introduits dans l'os et les fils sont ensuite passés dans le tendon pour le refixer à l'os selon deux techniques possibles : réparation simple ou double rangée (Figure 1).

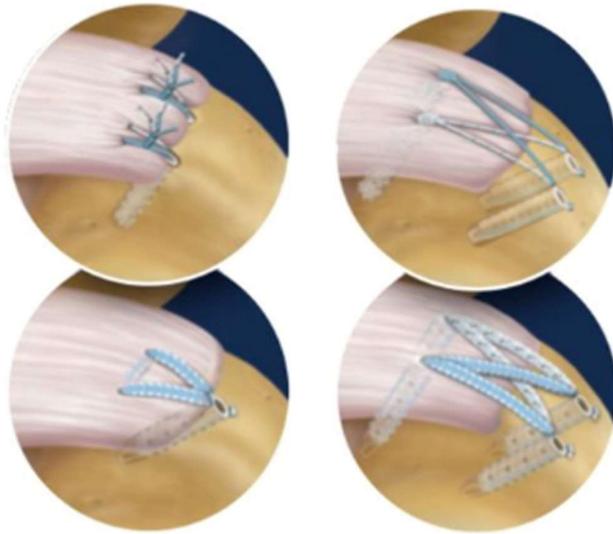
Le choix de la technique se fait selon le type de rupture observée ainsi que par l'expérience et la formation initiale du chirurgien. Dans notre établissement les deux sont pratiquées et nous ont été expliquées par les chirurgiens.

Pour la technique de simple rangée, une ancre à visser appelée ancre de premier rang est fixée dans l'os. Puis, un fil de suture est passé en deux points du tendon pour la réalisation d'un nœud qui ensuite est fixé à l'ancre pour rapprocher l'os et le tendon.

Pour la technique double rangée, il y a deux rangées d'ancres dans l'os :

- deux ancres à visser de premier rang sont fixées et leurs sutures pré-enfilées sont passées tout d'abord dans le tendon ;
- puis, les sutures sont passées dans la deuxième rangée d'ancre à impacter (appelées de second rang).

Cette technique ne nécessite pas la réalisation de nœuds. C'est la plus anatomique et il y aurait une meilleure reprise du tendon, puisque la surface de fixation à l'os est plus importante (7)(8).



*Figure 1 : Représentation schématique d'une réparation de la coiffe des rotateurs selon la technique simple rangée (à gauche) et double rangée (à droite) (9).*

#### **4- ÉTATS DES LIEUX DES ANCRES UTILISEES DANS NOTRE ETABLISSEMENT ET FREQUENCE D'UTILISATION :**

##### **A. Etat des lieux du marché :**

En complément du travail effectué pour rationaliser les ancrés au sein de notre établissement, nous avons recensé les principales autres ancrés disponibles sur le marché et leurs caractéristiques. Ce recensement, non exhaustif, est présenté dans la tableau suivant (Tableau D).

Tableau I : Caractéristiques des principales ancrés disponibles pour les établissements de santé (non exhaustif, réalisé le 25.06.2022), en bleu, les références disponibles dans notre établissement.

Fournisseur	Gamme	Diamètre (mm)	Biomatériaux	Suture	Système de fixation	Rang préconisé		Remarques
						Médial	Latéral	
Arthrex™	Corkscrew FT®	5,5 ; 4,75	Biocomposite (PLA/BTCP)	2 Suture Tape® coulissante		Médial	RadioTransparent	
	Swivelock®	4,75 ; 5,5	Biocomposite (PLLA, BTCP, PEEK)	Couissantes FireWire® ou TigerTail® en double ou Fixe® en FiberTape® (loop)	A visser	Médial ou latéral 1 <sup>er</sup> ou 2 <sup>ème</sup> rangée	RadioTransparent Fiberwire® : suture ronde FiberTape® : suture plate de 2mm de large, large compression et résistance accrue à la coupeure des tissus TigerTail® : suture ronde glissement++ Non RadioTransparent	
	Swivelock SP®	4,75 ; 5,5	Biocomposite (PLLA, BTCP, titane)	Couissante FiberWire®	Auto-impactable	Latéral	RadioTransparent	
	Knottless FiberTak 2,6®	2,6	Polyester (souple)	Suture fixe 1 brin coreless®	A impacter	Médial	RadioTransparent	
	FiberTak 2,6®	2,6	Polyester (souple)	Couissante suturétape®	Auto-impactable	Médial	RadioTransparent	
	FiberTak DR®	2,6	Polyester (souple)	Couissante TigerTail® (différentes couleurs bleu/noir, blanc/noir, blanc/vert/noir) ou Fixe LabralTape® blanc, noir/blanc, bleu/blanc	A impacter	Médial	RadioTransparent LabralTape® : suture plate	
	Arthrex Pushlock®	4,5	Biocomposite (PLLA, BTCP et PEEK)	Non équipé de suture	A impacter	Latéral	RadioTransparent	
	Arthrex Pushlock SP®	4,5	Biocomposite (PLLA, BTCP et titane)	Non équipé de suture	Auto-impactable	Latéral	Non RadioTransparent	
	Cross FT®	4,5 ou 5,5,	PEEK	2 ou 3 fils ± aiguilles		Médiale si double rang ou 1 <sup>er</sup> rang		
	Genesis/Cross FT®	4,5/5,5/6,5	Biocomposite	2 ou 3 fils ± aiguilles, sans nœud	A visser	Médiale si double rang ou 1 <sup>er</sup> rang	Biocomposite favorisant l'ostéogénèse	
Conneg™	Cross FT Knottless DT®	4,7/5,5,6,5	PEEK	1 fils : HI-FI®		Médial	Sans nœud, l'ancre DT possède un profil de pas de vis profond pour une meilleure fixation dans l'os spongieux	
	Y-Knot RC®	2,8	Souple à base d'UHMWPE	2 à 3 fils : HI-FI® (rond ou plat)	Auto-impactable	Médial	Disponible avec aiguilles. Fixation de l'ancre engendrant une modification spatiale de l'ancre créant une fixation « Form fit® » sur 360° - Ancrage sous cortical	
	Poplock Knottless®	2,8/3,3/3,5/5,5	PEEK	1 à 2 fils HI-FI®	A impacter	Latéral	Ajustement de la pression une fois l'ancre en place - Production d'un son « Pop » quand l'ancre est déployée	
Johnson & Johnson™	Healix®	4,5/5,5/6,5	PEEK, Titane, Bioacryl rapide		A visser	1 <sup>er</sup> rang	Orthocord® : rond, partiellement résorbable permettant de diminuer la proéminence du nœud Permacord® : bonne visibilité, flexible permet de faire des nœuds lisses et non abrasif	
		4,9/5,5/6,5	Bioacryl, PEEK	2 ou 3 fils : Orthocord®, Permacord®, Dynacord®, Permatape®	Auto-impactable	2 <sup>ème</sup> rang	Dynacord® (Ultra High Molecular Weight Poly(Ethylene)) : expansion radiale et compression axiale minimisant la laxité des sutures et perte de compression Permatape® : fil plat non abrasif, tourne peu à l'insertion	
	Panalock®	3,5	PLA	1PANACRYL®#2	A impacter	2 <sup>ème</sup> rang		

Fournis seur	Gamme	Diamètre (mm)	Biomatériaux	Suture	Système de fixation	Rang préconisé	Remarques
Smith and Nephew™	Healcoil Regenesorb®	4,75 / 5,5	REGENESORB*	2 ou 3 fils (Ultradraid® ou Ultratape®)	A visser	1 <sup>er</sup> rang	*REGENESORB® : PLGA (poly-lactide-co-glycolide) sulfate de calcium et phosphate β-tricalcique
	Twifix ultra PK®	4,5 / 5,5 / 6,5	PEEK	2 fils (Ultradraid®)	A visser	1 <sup>er</sup> rang	
	Twifix ultra T1®	4,5 / 5,5 / 6,5	Titane	2 ou 3 fils (Ultradraid®)	A visser	1 <sup>er</sup> rang	
	Twifix ultra HA®	4,5 / 5,5 / 6,5	PLA / HA	2 ou 3 fils (Ultradraid®)	A visser	1 <sup>er</sup> rang	
	Q-FIX®	2,8	Polyestere & Polyethylene	2 fils (Magnumwire®)	A visser	1 <sup>er</sup> rang	Implant à expansion radiale, avec un système de mise en place qui agit comme un pousse-noeud.
	Footprint Ultra PK®	4,5 / 5,5	PEEK	Utilisables avec fils (Ultradraid® et Ultratape®)	A impacter	2 <sup>eme</sup> rang	Ancre sans noeud Pre-trou indispensable
	Multifix s ultra PK®	5,5	PEEK	Brns de suture #2, ULTRATAP®, bandelates	Auto-impactable	2 <sup>eme</sup> rang	Ancre sans noeud
Stryker™	Speedscrew®	5,5 / 6,5	PEEK	2 fils	A visser	2 <sup>eme</sup> rang	Pré-trou indispensable
	Omega®	3,9/4,75/6,5	PEEK	Utilisables avec Forceliber® ou Xbraid TT®	A visser	1 <sup>er</sup> rang	Ancrage sans noeud tout-PEEK auto-poriconneuse – Oeillet « découpé » de la vis, peut se repositionner lors de la tension de la suture en fonction de la « qualité » osseuse.
	Iconix Speed®	2,3	IntelliBraid® (polyester)	2 ou 3 fils : Forceliber® ou Xbraid®	Auto-impactable	Médiale	Uniquement coffe des rotateurs - La fixation de l'ancre IntelliBraid® se réalise en tirant sur les fils de suture qui engendrent une modification spatiale de l'ancre créant des zones de compression
	JuggerKnot Soft®	2,9	Polyester	2 fils MaxBraid	A impacter	Médial	Avec ou sans aiguilles
	Sure-Lock®	1,4/2,2	Souple – non communiqué	1 à 2 fils : de nature UHMWPE®	A impacter	Médial	Fixation de l'ancre par rotation de l'embout entraînant une modification spatiale de l'ancre sous le cortex osseux
Zimmer™	QuattroX®	5,5/6,5	PEEK	2 à 3 fils : BroadBand®, Maxbraid® – Couissant® ou non	A visser	Médial	Pointe distale arrondie
	Quattro Link Knotless®	4,5/5,5/6,5	PEEK	Peut aller jusqu'à 8 brns de MaxBraid® (fils rond) et 6 de BroadBand® (fils plat, couissant ou non)	Auto-impactable	Latéral	Pointe de titane – Sans noeud
	CompositCP®	4,5/5,5/6,5	Mélange de β-tricalcium phosphate (diminuant l'inflammation) et d'acide polylactique	BroadBand® (couissant ou non), MaxBraid®	A visser	Médial	Ancre résorbable progressivement remplacée par l'os
	Ventix Link Screw-In Knotless®	4,75/5,5	PEEK	Peut aller jusqu'à 6 fils de BroadBand® ou de MaxBraid®	A visser	Latéral	Tension ajustable après la pose de l'ancre – sans noeud

B. Etat des lieux et résultats de l'analyse des références de notre établissement de santé :

L'historique des quantités consommées sur 2021 a été relevé. Elles sont présentées dans la colonne consommation du tableau PUI (Tableau II) pour les ancrs retenues dans l'indication de la réparation de la coiffe des rotateurs.

A partir de ces données, 11 ancrs sont retenues pour la réparation de la coiffe des rotateurs sous arthroscopie et sont identifiées en bleu dans le tableau I. Douze références ont été inactivées car elles n'étaient plus utilisées et 18 ancrs ne sont pas utilisés dans la réparation de la coiffe des rotateurs sous arthroscopie mais dans d'autres indications (chirurgie pédiatrique, petites articulations, instabilité de l'épaule).

Enfin, grâce à ce travail de rationalisation, les intitulés ont aussi été harmonisés pour faciliter la recherche dans Pharma<sup>®</sup> en fonction des caractéristiques descriptives des ancrs et anticiper la rédaction du catalogue des besoins pour le futur appel d'offre.

Ainsi un intitulé se présente comme tel :

**« ANCRE R/NR MATERIAU TYPE TAILLE +/- SUTURE INDICATION »**

Où :  $\left\{ \begin{array}{l} - \text{« R » correspond à résorbable et « NR » à non résorbable ;} \\ - \text{« Type » correspond au système de fixation : à visser, impactable ou auto-impactable.} \end{array} \right.$

L'ensemble des informations sur les références de notre établissement a été regroupé dans un tableau spécifique (Tableau II) accessible par l'ensemble des professionnels de la PUI pour les aider dans leur activité quotidienne.

**Tableau II : Tableau de la PUI comprenant la description des ancrés référencés pour la réparation de la coiffe des rotateurs (Août 2021).**

Type ancre	Famille	Laboratoire	Matériaux	Référence	Diamètre (mm)	Sutures	Consommation (2021)	Intitulé PHARMA® corrigé	
1 <sup>er</sup> rang	à visser	HEALICOIL™	Smith&Nephew™	REGENESORB™	72203707	5,5	2 ou 3 UB (Ultrabraid™)	1	ANCRE RESORB BIOCOMPOSITE VISSEE 5,5MM SUTURE COIFFE ROTATEUR
					72203705	4,75	1 UT (Ultratape™) et 1 UB	7	ANCRE RESORB BIOCOMPOSITE VISSEE 4,75MM SUTURE COIFFE ROTATEUR
					72203708	5,5	1 UT et 1 UB	9	ANCRE RESORB BIOCOMPOSITE VISSEE 4,75MM SUTURE COIFFE ROTATEUR
	TWINFIX ULTRA PK™	Smith&Nephew™	PEEK	72202599	4,5	2 UB	14	ANCRE NON RESORB PEEK VISSEE 4,5MM SUTURE COIFFE ROTATEUR	
				72202595	4,5	2 UB	13	ANCRE NON RESORB PEEK VISSEE 4,5MM SUTURE COIFFE ROTATEUR	
2 <sup>nd</sup> rang	à impacter	SWIVLOCK C™	Arthrex™	Corps BIOCOMPOSITE Oeillet PEEK	AR-2324BCC-1	4,75	Ancre sans nœud FiberTape™ ou TigerTape™	1	ANCRE RESORB BIOCOMPOSITE IMPACTABLE 4,75MM SS SUTURE COIFFE ROTATEUR
		PANALOK PLA™	Johnson & Johnson™	PLA	210725	3,5	1 PANACRYL #2 1 aiguille CP2	1	ANCRE RESORB PLA IMPACTABLE 3,5MM SUTURE COIFFE ROTATEUR
	FOOTPRINT Ultra PK™	Smith&Nephew™	PEEK	72202902	5,5	Ancre sans nœud Utilisable avec UT ET UB	16	ANCRE NON RESORB PEEK IMPACTABLE 5,5MM SS SUTURE COIFFE ROTATEUR	
				72202901	4,5		6	ANCRE NON RESORB PEEK IMPACTABLE 4,5MM SS SUTURE COIFFE ROTATEUR	
	auto impactable	SWIVLOCK SP™	Arthrex™	Corps BIOCOMPOSITE Oeillet TITANE	AR-2324BCM-1	4,75	Ancre sans nœud FiberTape™#2 et TigerTap™#2	1	ANCRE RESORB BIOCOMPOSITE AUTOIMPACTABLE 4,75MM SS SUTURE COIFFE ROTATEUR
MULTIFIX S ULTRA PK™		Smith&Nephew™	PEEK	72290001	5,5	Ancre sans nœud Brins de suture #2, UT, bandelettes	1	ANCRE NON RESORB AUTOIMPACTABLE 5,5MM SS SUTURE COIFFE ROTATEUR	

#### IV. CONCLUSION ET DISCUSSION :

Le travail réalisé a permis de connaître les techniques utilisées dans la réparation de la rupture de la coiffe des rotateurs en arthroscopie et les caractéristiques des ancrés pour comprendre leurs utilisations et les besoins des chirurgiens. Avec ces connaissances établies, un tableau rationalisant les références pertinentes a pu être produit et diffusé au sein de la PUI auprès des préparateurs en pharmacie, des pharmaciens et des internes en pharmacie. Celui-ci aide à la gestion des références des ancrés. Le travail d'harmonisation de leur intitulé dans le logiciel de gestion Pharma® a permis de faciliter la recherche en cas de demande du bloc opératoire. Enfin, l'ensemble de ce travail permettra de faciliter la rédaction du prochain catalogue des besoins de l'appel d'offre.

Ce travail doit être poursuivi avec la même méthodologie (état des besoins et tri par caractéristiques) pour les 18 ancrés référencés pour d'autres indications afin d'avoir un visuel exhaustif sur l'utilisation des ancrés chirurgicaux dans l'établissement et une gestion optimale.

## V. REMERCIEMENTS :

Nous tenons à adresser nos sincères remerciements à Arthur Dellestable, chirurgien orthopédique dans notre établissement, pour sa disponibilité et ses explications qui nous ont été essentielles pour réaliser ce travail.

## VI. LIENS D'INTERET :

Les auteurs n'ont pas de conflit d'intérêt à déclarer en lien avec le sujet présenté dans cet article.

## VII. REFERENCES :

1. Assurance maladie. Rapport des propositions de l'assurance maladie pour 2017 [en ligne]. Disponible à: [https://www.ameli.fr/sites/default/files/2016-07\\_rapport-propositions-pour-2017\\_assurance-maladie\\_0.pdf](https://www.ameli.fr/sites/default/files/2016-07_rapport-propositions-pour-2017_assurance-maladie_0.pdf) [cité 12 févr 2023].
2. Euro-Pharmat. Arthroscopie de l'épaule : quelles ancrs / quelles indications. Journée Euro-Pharmat. Lyon, France, 2011.
3. Institut de l'épaule de Strasbourg. Les lésions de la coiffe des rotateurs [en ligne]. Disponible à: <https://institutepeulestrasbourg.fr/les-lesions-de-lepaule/lesions-coiffe-des-rotateurs/> [cité 12 février 2023].
4. Haute Autorité de Santé. Prise en charge chirurgicale des tendinopathies rompues de la coiffe des rotateurs de l'épaule chez l'adulte [en ligne]. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_658445/fr/prise-en-charge-chirurgicale-des-tendinopathies-rompues-de-la-coiffe-des-rotateurs-de-l-epaule-chez-l-adulte](https://www.has-sante.fr/jcms/c_658445/fr/prise-en-charge-chirurgicale-des-tendinopathies-rompues-de-la-coiffe-des-rotateurs-de-l-epaule-chez-l-adulte) [cité 12 février 2023].
5. Haute Autorité de Santé. Pertinence de l'arthroscopie d'autres localisations [en ligne].. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1744827/fr/pertinence-de-l-arthroscopie-d-autres-localisations](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1744827/fr/pertinence-de-l-arthroscopie-d-autres-localisations) [cité 12 février 2023]
6. Samena C, Kenan D, Faisal H. A review of suture anchors. *Orthopedics and Trauma* 2019 ; Vol 33 : 263-270
7. Masson E. Étude comparative simple rangée versus double rangée dans les ruptures étendues de la coiffe des rotateurs, à propos de 60 cas [en ligne]. EM-Consulte. Disponible sur : <https://www.em-consulte.com/article/763279/article/etude-comparative-simple-rangee-versus-double-rang> [cité 12 février 2023].
8. Marchitan R. La réparation de la coiffe arthroscopie de l'épaule, chirurgie du sus épineux [en ligne] Disponible à: <https://www.epaulecharente.fr/chirurgie> [cité 12 février 2023]
9. Paris Clinique Docteur Gilles Cohen. Rupture coiffe des rotateurs complet [en ligne]. Disponible sur : <https://www.chirurgiemain-epaule.com/rupture-coiffe-des-rotateurs> [cité 12 février 2023].