

Épaule

La maladie L'épaule est l'une des articulations les plus mobiles chez l'être humain. Outre les traumatismes violents de type fracture ou luxation, ses tendons, ligaments, et muscles subissent parfois des inflammations (tendinites) ou une usure qui peut conduire

à de l'arthrose, même si celle-ci demeure rare. Le risque de rupture des tendons de la « coiffe des rotateurs », ces cinq muscles et tendons qui entourent la tête de l'humérus, augmente avec l'âge. Le vieillissement provoque aussi l'usure et l'épaississement de ces tendons, qui, en frottant sur le haut de l'omoplate (l'acromion), finissent par créer un boc osseux. C'est ce que l'on appelle le « conflit sous-acromial ». Avant 50 ans, les femmes peuvent également être sujettes à une calcification des tendons.

Le traitement La chirurgie conventionnelle, qui risque toujours d'endommager les muscles ou les tendons, laisse de plus en plus la place à l'arthroscopie. Celle-ci, moins intrusive, consiste à introduire une petite caméra pour repérer les lésions, que l'on répare ensuite avec des instruments de taille réduite. En cas de calcification des tendons, par exemple, si une ponction de la matière calcaire s'est révélée insuffisante, une arthroscopie permettra de retirer les dépôts calcaires subsistants. Cette technique est également utilisée lors de la réalisation d'une acromioplastie. Cette opération a pour objectif d'enlever le boc osseux qui se forme parfois à la suite de frottements répétitifs entre les tendons et l'acromion (l'extrémité antérieure et supérieure de l'épaule), engendrant le conflit sous-acromial. Malgré ce progrès indéniable et le fait que l'arthroscopie ne nécessite souvent qu'une anesthésie locale, les suites opératoires sont longues. Il faut plusieurs mois et un travail de rééducation pour récupérer une épaule parfaitement fonctionnelle.

Dans les cas les plus complexes de fracture ou d'usure, la pose d'une prothèse d'épaule totale ou partielle peut être envisagée. Il en existe deux sortes : la prothèse anatomique, la plus répandue, si la coiffe des rotateurs est encore en bon état ; et la prothèse inversée, si elle est trop usée. Si ces prothèses ne permettent pas pour le moment de retrouver une mobilité totale, elles ont l'avantage de supprimer en bonne partie les douleurs. Seul problème : elles se dégradent avec le temps, et doivent donc être remplacées au bout de dix à quinze ans. ■ C.A.

Chiffres
Le risque de récidive de luxation est élevé lorsque la première incidence intervient tôt : ce risque est de 50 % pour un jeune patient de 20 ans

Les affections péri-articulaires, dont font partie les douleurs de l'épaule, constituent 91 % des troubles musculo-squelettiques (TMS), première cause de maladie professionnelle reconnue

Adresses utiles

Société européenne pour la chirurgie de l'épaule et du coude - 50-52, avenue Chanoine-Cartellier 69230 Saint-Genis-Laval - www.seec.org
Groupe rhumatologique français de l'épaule (GRPE) - 55, rue Bobillot 75013 Paris - Tél. 01 45 88 66 88 - <http://sfr.larhumatologie.fr/>
sections/GREP/presentation/index.php#
Société française de rééducation de l'épaule (SFRE) - 166, avenue de Lodève 34070 Montpellier - www.sfre.org

Les 15 services de pointe*

ANNECY Clinique générale - Service de chirurgie orthopédique et chirurgie du sport - Tél. 04 50 33 09 50 - www.clinique-generale.net/fr

BORDEAUX-MÉRIGNAC Clinique du Sport
Service de chirurgie de l'épaule
Tél. 05 56 12 14 40 - <http://epaule.cliniquedusport.fr>

BOULOGNE-BILLANCOURT Hôpital Ambroise-Paré - Service de chirurgie orthopédique et traumatologique - Tél. 01 49 09 55 77 - <http://site.persimed.com/ambroise.pare>

LYON Centre orthopédique Santy - Hôpital privé Jean-Mermoz - Service de chirurgie de l'épaule
Tél. 04 37 53 00 54 - www.centre-orthopedique-saty.com

LYON Clinique du Parc - Service de chirurgie orthopédique et traumatologique - Tél. 08 26 39 00 06 - www.cliniqueduparclyon.com

NANCY Centre chirurgical Émile-Gallé
Pôle de chirurgie traumatologique et orthopédique
Tél. 03 83 85 75 00 - www.centre-chirurgical-emile-galle.fr

NICE Hôpital l'Archet 2 - Service de chirurgie orthopédique et traumatologie/chirurgie du sport
Tél. 04 92 03 77 77 - www.chu-nice.fr

PARIS Clinique Jouvenet
Institut de la main/institut de l'épaule
Tél. 08 25 74 34 74 - www.institutepaule.com

PARIS Hôpital européen Georges-Pompidou
Service de chirurgie orthopédique et traumatologique
Tél. 01 56 09 22 77 - www.adhp.fr/hopital/hegp/service/12

PARIS Clinique Maussins-Nollet
Service d'orthopédie
Tél. 01 40 03 13 57 - www.maussins.com

SAINT-GRÉGOIRE Centre hospitalier privé Saint-Grégoire - Service de chirurgie orthopédique
Tél. 02 99 23 33 33 - www.chpsaintgregoire.com

STRASBOURG Centre de chirurgie orthopédique et de la main (CCOM) - Tél. 03 88 55 20 00 - www.chru-strasbourg.fr/Centre-de-Chirurgie-Orthopedique-et-de-la-Main-CCOM

TOULOUSE Hôpital Pierre-Paul-Riquet
Service de chirurgie orthopédique et traumatologique
Tél. 05 61 77 55 54 - www.chu-toulouse.fr

TOULOUSE Clinique de l'Union
Spécialités orthopédie/traumatologie
Tél. 05 61 37 81 81 - www.epaule-toulouse.com

TOURS Hôpital Trousseau
Service de chirurgie orthopédique et traumatologique
Tél. 02 47 47 47 47 - <http://www.chu-tours.fr>

* Nos critères de sélection page 93

Interview

DR GILLES WALCH

CENTRE ORTHOPÉDIQUE SANTY (LYON), PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE

La chirurgie virtuelle va révolutionner la pose de prothèse

Dans quels cas doit-on recourir à une prothèse d'épaule ?

Il y a trois grandes causes possibles : l'arthrose, la rupture massive de tendons de la coiffe des rotateurs, et les fractures de l'épaule et leurs séquelles. De 1951 - date des premières prothèses - jusqu'au début des années 1970, on ne les posait que pour les fractures, parce qu'on ne savait traiter que l'humérus. Et puis on a appris à remplacer la glène, cette partie de l'omoplate qui s'articule avec l'humérus. Ces prothèses, dites de Neer, du nom de leur inventeur (ou « anatomiques ») reproduisent l'anatomie de l'épaule et constituent encore aujourd'hui 50 % des prothèses posées.



« On pourra définir la position idéale et le geste parfait avant l'implantation réelle »

La cavité de la glène (voir infographie). Dans une prothèse inversée, c'est le contraire : la sphère est fixée dans la cavité de la glène et la coupe montée sur la tige humorale. Aujourd'hui cette prothèse est indiquée notamment pour les patients avec arthrose ou dont la coiffe des rotateurs est atteinte.

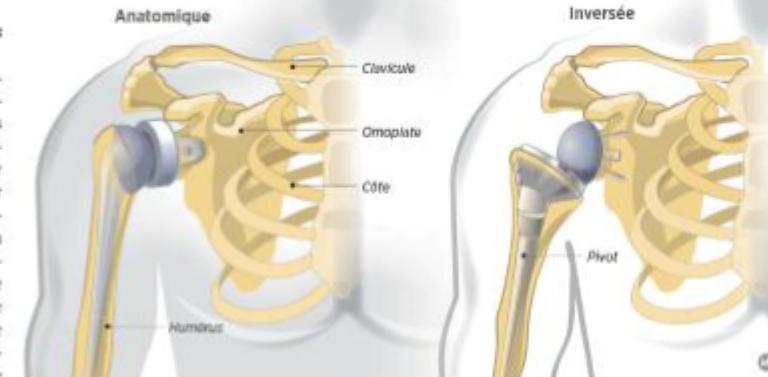
Quels autres progrès peut-on attendre ?

La révolution à venir est la chirurgie virtuelle. Grâce à elle, le chirur-

gien peut mener une implantation virtuelle de prothèse, définir la position idéale et le geste parfait avant de passer à l'implantation réelle. Un entraînement qui est également très utile aux étudiants et qui va grandement contribuer à rénover l'enseignement de cette pratique chirurgicale. Des guides de pose imprimés en 3D permettent aussi d'améliorer le geste en donnant la position exacte à prendre dans tous les plans de l'espace. ■

Propos recueillis par Claire Aubé

Prothèses de l'épaule



Une demi-sphère métallique, reliée à une tige fixée dans le canal de l'humérus, est implantée à la place de la tête de l'humérus abîmée ou fracturée, la sphère est fixée sur la cavité de la glène et l'implant concave à l'extrémité de l'humérus. L'abaissement du centre de rotation permet alors de mobiliser les muscles du deltoïde.

Cheville

La maladie Alors que tout le poids du corps repose sur elle, la cheville est particulièrement complexe et fragile. Les entorses (étirement ou déchirure des ligaments) sont la pathologie la plus fréquente ; lorsqu'elles se multiplient, elles entraînent une instabilité de la cheville,

facteur de stress car cela provoque des chutes et accidents à répétition. Le cartilage peut lui aussi subir des traumatismes et des lésions, notamment l'atteinte du dôme astragalien (astragale ou talus, l'os pivot de la cheville). Footballeurs, danseurs, sauteurs sont susceptibles de subir des « conflits » antérieurs ou postérieurs de la cheville – contacts anormaux à l'intérieur de l'articulation –, voire de l'arthrose dans les cas les plus sérieux. Les personnes âgées aussi – l'ostéoporose provoquant par exemple des chutes –, mais dans une moindre mesure.

Le traitement Si l'immobilisation et la rééducation peuvent suffire pour une entorse bénigne, la chirurgie est nécessaire en cas d'entorses plus graves ou répétitives. La ligamentoplastie vise à réparer le ligament latéral en suturant le tendon. Elle peut être accompagnée d'une reconstruction ligamentaire, pour laquelle on utilise généralement un greffon du tendon du genou.

En cas d'atteinte du dôme astragalien, le traitement dépend de l'état du cartilage. Un curetage par arthroscopie (qui enlève les tissus pathologiques) permet de nettoyer la zone. Reste à reconstituer ensuite ce cartilage aminci ou perforé. Là encore, plusieurs techniques sont possibles : des injections d'acide hyaluronique (qui augmente la viscosité du liquide synovial, celui-ci protégeant l'articulation) ; des greffes spongioses (lamelles osseuses dont la structure ressemble à celle d'une éponge) à partir du tibia ; ou la mosaic plasty (une autogreffe ostéo-cartilagineuse). En cas de conflit antérieur ou postérieur de la cheville, différentes formes d'interventions sont proposées : injection d'acide hyaluronique, « rabotage » des becs osseux par arthroscopie, ou arthrodèse. Cette dernière opération consiste à bloquer la mobilité de l'articulation entre le tibia, le péroné et l'astragale en réalisant une fusion osseuse. Enfin, les prothèses totales (plutôt proposées aux personnes âgées, concernées par la polyarthrose) permettent de remplacer l'articulation (lire encadré p.125). À l'avenir, les progrès de la thérapie cellulaire inductrice, qui utilise des cellules souches (lire l'interview ci-contre), rendront peut-être inutile le recours à de telles prothèses. ■ C. A.

Chiffres

L'entorse de la cheville représente 7 à 10 % des consultations d'urgence (6 000 par jour), dont 20 % avec des lésions graves

500 prothèses de cheville posées chaque année en France

Adresses utiles

Association française de chirurgie du pied. www.afcp.com
CMC Paris V (chirurgie du sport, anciennement Clinique du sport). 36, boulevard Saint-Marcel 75005 Paris. Tél. 01 40 79 40 00 www.cmcparsv.fr
Revue maîtrise orthopédique - 66, rue de Pontheu 75008 Paris. Tél. 01 42 69 32 32 www.maistre-orthopedique.com

Les 19 services de pointe*

AMIENS CHU site Sud
Service de chirurgie orthopédique et traumatologie
Tél. 03 22 66 80 00 www.chu-amiens.fr

BORDEAUX Polyclinique Bordeaux-Tondu
Service de chirurgie orthopédique
Tél. 05 26 96 39 65 www.bordeauxtondu.fr

BORDEAUX Hôpital Pellegrin
Unité d'orthopédie et traumatologie périphérique
Tél. 05 56 79 56 79 www.chu-bordeaux.fr

BORDEAUX-MERIGNAC Clinique du sport
Service de chirurgie de la cheville
Tél. 05 56 12 14 40 <http://cheville.cliniquedesport.fr>

BOULOGNE-BILLANCOURT
Hôpital Ambroise-Paré - Service d'orthopédie et traumatologie - Tél. 01 49 09 50 00 www.aphp.fr/hopital/ambroise-pare/service/01

GARCHES Hôpital Raymond-Poincaré - Service de chirurgie orthopédique et traumatologique - Tél. 01 47 10 29 00 www.aphp.fr/hopital/raymond-poincare/service/05

GRENOBLE Clinique des Alpes - Service de chirurgie ostéo-articulaire - Tél. 04 76 70 88 00 www.clinique-des-alpes-grenoble.fr

LIMOGES Hôpital Dupuytren
Service de chirurgie orthopédique et traumatologique
Tél. 05 55 05 55 55 www.chu-limoges.fr

LYON Centre hospitalier Lyon-Sud - Service d'urologie
Tél. 06 25 08 25 69 www.chu-lyon.fr/web/2681

LYON Centre orthopédique Santy - Service de chirurgie du membre inférieur - Tél. 04 37 53 00 26 www.centre-orthopedique-saty.com

MONTPELLIER Hôpital Laheyronne
Département de chirurgie orthopédique et traumatologie
Tél. 04 67 33 67 33 www.chu-montpellier.fr

NANCY Hôpital central
Service de chirurgie orthopédique et traumatologique
Tél. 03 83 85 85 85 www.chu-nice.fr

NANTES Hôpital Sainte-Elisabeth
Service de chirurgie orthopédique et traumatologique
Tél. 02 40 88 33 33 www.chu-nantes.fr

NIMES Hôpital privé Les Franciscaines
Service de chirurgie orthopédique
Tél. 08 26 30 50 00 www.lesfranciscaines.com

NIMES Hôpital Carêmeau
Service de chirurgie orthopédique et traumatologique
Tél. 04 66 68 68 68 www.chu-nimes.fr

RENNES Hôpital Pontchaillou - Service de chirurgie orthopédique, réparatrice et traumatologique
Tél. 02 99 28 43 21 www.chu-rennes.fr

ROUEN Hôpital Charles-Nicolle
Service de chirurgie orthopédique et traumatologique
Tél. 02 32 88 89 90 www.3.chu-rouen.fr

TOULOUSE Clinique de l'Union
Centre de chirurgie de la cheville et du pied
Tél. 05 61 37 81 81 www.clinique-union.fr

TOURS Hôpital Trousseau
Service de chirurgie orthopédique et traumatologique
Tél. 02 47 47 47 47 www.chu-tours.fr

* Nos critères de sélection page 93

Interview

PR JEAN-LUC BESSE

SERVICE DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE DE L'HÔPITAL LYON-SUD

L'espoir des greffes de cellules de cartilage



Comment ont évolué les traitements des entorses, notamment des entorses à répétition qui provoquent une instabilité de la cheville ? Avant, on opérait systématiquement les entorses graves. C'est moins le cas aujourd'hui. La tendance est de combiner l'immobilisation et un traitement fonctionnel. À l'inverse, on opère beaucoup plus souvent l'instabilité chronique, que l'on appellait « laxité de la cheville » auparavant, pour une raison simple : on sait qu'elle fait le lit de l'arthrose. Il y a vingt ans, les arthroses de la cheville étaient aux trois quarts des séquelles de fracture. Aujourd'hui, deux tiers à trois quarts des arthroses ont comme seule cause des antécédents d'instabilité. L'opération consiste en une réparation des ligaments, soit en remettant en tension ceux qui existent, soit en les remplaçant par une ligamentoplastie. Dans ce cas, on utilise les tendons fibulaires de voisinage ou des tendons libres au niveau du genou.

Qu'en est-il des lésions ostéocartilagineuses ?

Pendant longtemps, on s'est contenté de cureter ces lésions. Puis on a vu apparaître la mosaic plasty, avec des greffes ostéo-cartilagineuses, ce qui est un traitement relativement agressif. L'avenir semble se dessiner aujourd'hui du côté des greffes de cellules. Le principe est de mettre en culture des cellules cartilagineuses, puis de déposer ces nou-

velles cellules dans des matrices que l'on place dans les lésions. C'est ce que l'on appelle la thérapeutique cellulaire inductrice.

Cette technique est-elle l'avenir de la chirurgie de la cheville ?

Il est un peu tôt pour le dire. Les premiers essais ont eu lieu en 1992. Ils semblent prometteurs, mais il n'existe pas d'étude randomisée [participants répartis aléatoirement entre les groupes expérimental et témoin, ndlr] sur son efficacité. Finalement, chaque technique a ses avantages et ses inconvénients. Je pense que l'on va vers une différenciation des traitements en fonction de la taille des lésions : en dessous de 1 cm², on peut procéder par arthroscopie et réaliser des microfractures pour que l'os se régénère. De 1 à 2 cm², des greffes ostéo-cartilagineuses sont envisageables. Au-delà, on peut imaginer les recours à une culture de cellules. ■

Propos recueillis par Claire Aubé

ARTHROSE

Poser une prothèse ou bloquer la cheville, le débat fait rage

Pour l'arthrose constituée, il existe deux grandes types de traitements : l'arthrodèse, par laquelle on bloque la cheville, et la prothèse de cheville. Le débat fait rage entre spécialistes pour savoir quel traitement est le plus efficace. Si on utilise des prothèses de cheville depuis les années 1970, les échecs sont plus nombreux que pour les prothèses de la hanche ou du genou et le taux de survie à dix ans plus bas, entre 70 et 80 %. Néanmoins, les analyses de marche démontrent une mobilité accrue pour un patient avec prothèse

par rapport à un patient qui a subi une arthrodèse. Pour le moment, cette chirurgie reste très rare : 500 prothèses sont posées par an (contre 2 000 arthrodèses effectuées). Un registre des prothèses a été mis en place pour mesurer leur efficacité et les réopérations

éventuelles. Pour améliorer le succès de cette opération, des guides de coupe développés grâce à une imprimante 3D devraient être utilisés dans un avenir proche, permettant une plus grande précision au moment de la mise en place de la prothèse. ■ C. A.

Genoux - ligaments

BORDEAUX (Mérignac) Clinique du sport
Équipe du genou

Tél. 05 56 12 14 40 - www.clinique-du-sport.fr

CAEN Hôpital Côte-de-Nacre

Service de chirurgie orthopédique

Tél. 02 31 06 31 06 - www.chu-caen.fr

GRENOBLE (Echirolles) Clinique des Cèdres

Centre ostéo-articulaire

Tél. 04 25 56 56 38 - www.clinique-des-cedres.com

GRENOBLE Hôpital Sud

Service de chirurgie orthopédique

Tél. 04 76 76 75 75 - www.chu-grenoble.fr

LILLE Hôpital Roger-Salengro

Service d'orthopédie C

Tél. 03 20 44 59 62 - www.chru-lille.fr

LYON Centre hospitalier Lyon Sud

Service de chirurgie orthopédique

Tél. 0 825 0 825 69 - www.chu-lyon.fr/web

LYON Hôpital de la Croix-Rousse

Service de chirurgie orthopédique

Tél. 04 72 07 19 88 - www.chu-lyon.fr

LYON Hôpital privé Jean-Mermoz

Centre orthopédique Santry

Tél. 08 26 30 69 69 - www.generale-de-sante.fr/hopital-prive-jean-mermoz-lyon

MARSEILLE Hôpital Sainte-Marguerite

Service de chirurgie orthopédique

Tél. 04 91 38 00 00 - <http://fr.ap-hm.fr/nos-hopitaux/hopitaux-sud>

NICE Hôpital L'Archet

Service de chirurgie orthopédique

et traumatologique

Tél. 04 92 03 77 77 - www.chu-nice.fr

PARIS Groupe hospitalier Diaconesses-

Croix-Saint-Simon

Service de chirurgie orthopédique

Tél. 01 44 64 16 00 - www.hopital-dcss.org

PARIS Hôpital Bichat - Service de

chirurgie orthopédique et traumatologique

Tél. 01 40 25 80 80

www.aphp.fr/hopital/bichat-claude-bernard

PARIS Hôpital Lariboisière - Service de

chirurgie orthopédique et traumatologique

Tél. 01 49 95 65 65

www.aphp.fr/hopital/lariboisiere

PARIS Hôpital de la Pitié-Salpêtrière Service

de chirurgie orthopédique et traumatologique

Tél. 01 42 36 00 00

www.aphp.fr/hopital/pitié-salpêtrière

STRASBOURG Hôpital Hautepierre Service

de chirurgie orthopédique et traumatologique

Tél. 03 88 11 67 68 - www.chru-strasbourg.fr

Adresses utiles

Société française de chirurgie orthopédique
et traumatologique

