

CHIRURGIE ARTHROSCOPIQUE REPARATRICE DES TENDONS DE LA COIFFE DES ROTATEURS



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



lésions des tendons de la coiffe



Codman (1911): appauvrissement en ténocytes

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Neer (1972): conflit antéro-supérieur

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



La chirurgie de la coiffe

- Codman (1911)
- Neer (1972) → Acromioplastie
- Ellman (1987) → Acromioplastie arthroscopique
- Johnson (1992) → Réparation arthroscopique + Contrôle



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Traitements

- Traitement fonctionnel
- Décompression sous Acromiale
- Ténotomie du Biceps
- Réparation



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Réparation / Décompression valeur absolue

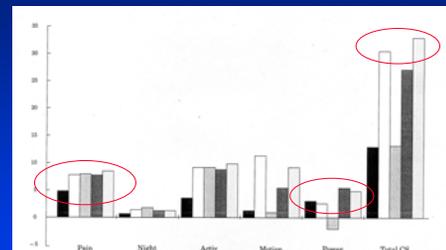


Fig 2. Relative gain (CS). Comparison between the different methods of treatment. ■ long biceps tenotomy, ■ shoulder Rep, □ muscle advancement, ■ Functional treatment, □ endoscopic acromioplasty.

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Réparation / Décompression Gain relatif

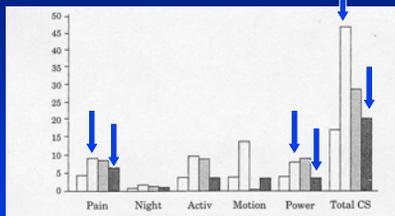


Fig 3. Relative gain (CS). Comparison between the different methods of treatment. □: Functional treatment; □: open repair; □: RCR®; ■: endoscopic acromioplasty.

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

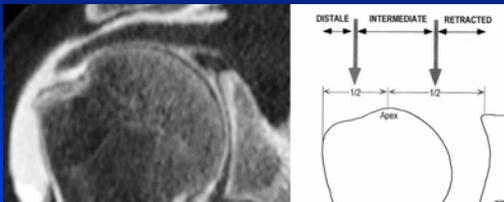
Les lésions des tendons de la coiffe des rotateurs

- Ruptures transfixiantes
 - totalité de l'épaisseur tendineuse
 - Définition radiologique
 - Passage de produit de contraste entre l'articulation glénohumérale et la bourse sous acromio-deltaïdienne
 - Arthrographie
 - Arthroscanner
 - Arthro IRM
 - Coiffe « non-étanche non-continente »



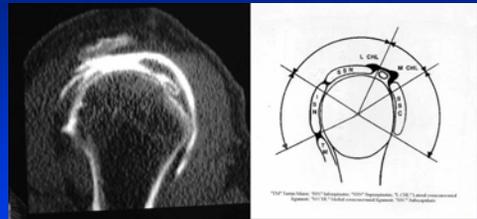
C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Extension frontale



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

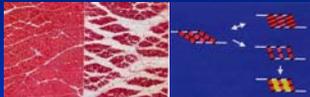
Extension sagittale



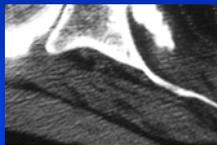
C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Infiltration graisseuse

- Infiltration / dégénérescence C.Gerber



- Classification tomodensitométrique
 - Fenêtres « musculaires »
 - GRADE 0
 - GRADE 1 FINES TRAVEES
 - GRADE 2 MUSCLE > GRAISSE
 - GRADE 3 MUSCLE = GRAISSE
 - GRADE 4 MUSCLE < GRAISSE

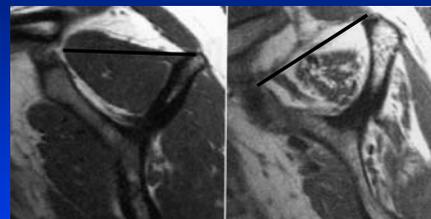


Goutallier D, Prost J-M, Bernageau J, Lavieau L, Volin MC. Fatty muscle degeneration in cuff ruptures: pre- and post-operative evaluation by CT scan. Clin Orthop. 1994;304:78-83.

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Atrophie musculaire

Classification IRM

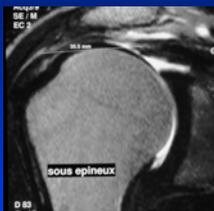


Thomazeau H, Boukobza E, Morcet N, Chaperon J, Langlais F. Prediction of rotator cuff repair results by magnetic resonance imaging. Clin Orthop Relat Res. 1997;344:275-83.

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Morphologie de la rupture

- Délamination
 - Feuillet
 - Supra/Infraspinatus

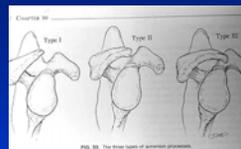


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Radiographies standard

- Excentration
 - Hauteur sous acromiale
- Morphologie de l'acromion
 - Classification de Bigliani et Morrison
- Calcifications
- Acromioclaviculaire
- Ostéoporose tubérositaire
 - Géodes céphaliques

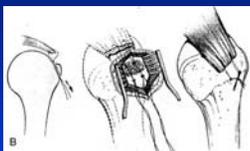


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Chirurgie à ciel ouvert

- Réinsertions directes
- Autoplasties locales
 - Avancements tendino-musculaires
 - Goutallier Debeyre
- Lambeaux musculaires
 - Delfoïde
 - Apoil Augereau
 - Latissimus Dorsi
 - Gerber



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Chirurgie à ciel ouvert

- Voies d'abord
 - Désinsertion partielle Delfoïde
 - Ostéotomie de l'Acromion
 - Résection acromioclaviculaire GLA (Patte)
 - Voie Delfopectorale
 - Coiffe postérieure



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Chirurgie partiellement arthroscopique

- Mini-open
- Ellman 1987
- Levy 1990
- Arthroscopie
 - Libération tendineuse
 - Implantation des ancrs
 - Décompression sous acromiale
- Ciel entre ouvert
 - Passage des points dans les tendons



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Technique mini-open

- Respect de l'insertion deltoïdienne
- Ouverture dans le sens des fibres
- Taux de raideurs postopératoire > tech A°
 - Nicholson 2000
- Etape de la courbe d'apprentissage



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Technique entièrement endoscopique

- Historique
 - Johnson 1985
 - Agrafage
 - Wolf 1990
 - Implants métalliques
 - Sutures
 - Gartsman 1998



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Impératifs d'une technique entièrement endoscopique

- Technique difficile
- Courbe d'apprentissage longue
- Fixation à l'aide d'implants
- Nœuds arthroscopiques
- Conversion

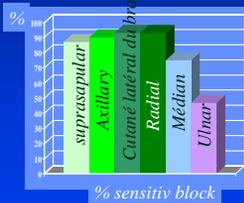


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Anesthésie

- Bloc interscalénaire
- Anesthésie Générale
- Chirurgie ambulatoire
- Analgésie 22.5H



50 ml bupivacaine
5 mg/ml

50 patients

évaluation 20 minutes
after injection

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Installation

- Décubitus latéral
 - Auvent acromial
- Horizontalisation de la glène
- Abduction minimale
- Poulie
- 3 kg
- Conversion
 - théorique

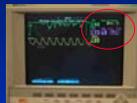


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Lutte contre le saignement

- Hypotension
 - Systolique < 100 mmHg
 - Diastolique < 60 mmHg
 - Sujet âgé, hypertendu, coronarien
 - Vasodilatation B.I.S.
- Epinephrine 1mg/l
- Arthropompe
- Coagulation arthroscopique
 - Radiofréquences
 - Coblation
- Décompression en dernier



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Voies d'abord



- Postérieure optique lavage
- Antérolatérale sous acromiale
 - Décompression
 - Ténotomie du biceps
 - Réparation de la coiffe
- Postéro latérale
 - Optique grandes ruptures
- Neviasser
 - Passage de points
- Autres
 - Systèmes d'ancrage
 - Passage de points

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Exploration endoscopique

- Voie postérieure
- Confirme la rupture
- Lésions associées
 - Bourrelet supérieur
 - Longue portion du biceps
 - Sous-scapulaire
 - Cartilage articulaire
- Possibilités de mobilisation



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

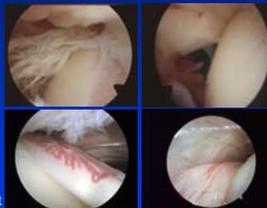


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Tendon de la longue portion du biceps

- Exploration
 - Rupture
 - Partielle
 - Complète
 - Moignon
 - Tendinite
 - Couvert exposé
 - Stabilité
 - Poulie
 - Instabilité ant/post/anteropost
 - Lafosse
 - Palpation exploration gouttière



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Tendon de la longue portion du biceps

- Ténotomie
 - A la glène
 - A travers la rupture de coiffe
 - Voie d'abord antérolatérale
- Résection tendineuse
 - Biceps en sablier (Boileau)



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Ténodèse du biceps

- Cosmétique
- Coût
- Temps opératoire
- Douleur post-opératoire
- Signe de Popeye
 - Inconstant après ténotomie simple
 - Possible après ténodèse

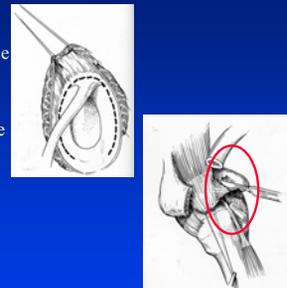


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Libération tendineuse

- Gléno-humérale et Bursale
- Pas systématiquement nécessaire
- Rétraction > intermédiaire
- Réductibilité
- Péri glénoïdienne
- Ligament coraco-huméral
 - Pied de la coracoïde



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Temps sous-acromial

Création d'une chambre de travail

L'espace est antérieur

Palpation du LAC



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Bursectomie

- La plus complète possible
- Postérieure ++++
- Réduction de la rupture
- Radiofréquences
- Résecteur motorisé
- Contrôle du saignement



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Exploration bursale

- Taille de la rupture
- Délamination / Clivage
- Forme de la rupture
 - CLU
- Petite rupture antérieure
 - Optique postérieure
- Rupture 2 tendons
 - Optique Postéro-latérale



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Exploration bursale



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Fixation Os-Tendon

- Trans-osseux / Implants de réinsertion
- Implants de réinsertion
 - Vissés
 - Métalliques
 - Simplicité
 - IRM
 - Biorésorbables
 - Ancillaire
- Tenue comparable trans-osseux

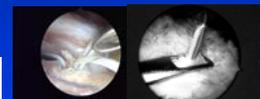
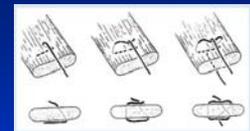


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Sutures tendineuses

- Mason Allen Modifié (Gerber)
- Mason Allen arthroscopique
 - Double suture
 - Pincés passe-suture
 - « U » + Point simple

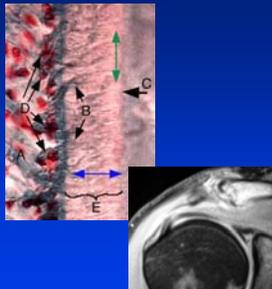


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



CICATRISATION OS/TENDON

- FIBRES DE SHARPEY
- EXCISION TENDINEUSE
- TRANCHEE OSSEUSE
- SURFACE DE CONTACT
- EXPLORATION



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



EXCISION TENDINEUSE

- Goutallier Etude histologique 2005
 - Résections histologiquement anormales
 - 47 à 100% en fonction de la rétraction
- Augmente les tensions sur la réparation
- Impose des autoplasties locales
- La cicatrisation proviens de l'os cortical et de la bourse sous acromiale (Uthoff)
- Pas de justification histologique de l'excision tendineuse

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



TRANCHEE OSSEUSE

- Pas de justification biologique
- Impose une fixation corticale distale
- Augmente les micromouvements à l'interface os-tendon
- Diminue la tenue d'un implant de réinsertion
- Avivement cortical

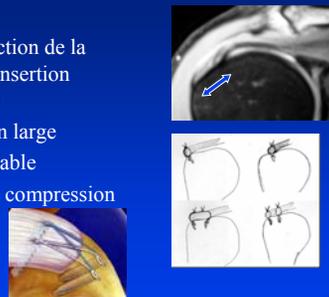


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Surface de contact

- Reconstruction de la surface d'insertion tendineuse
- Réinsertion large
- Fixation stable
- Surface en compression

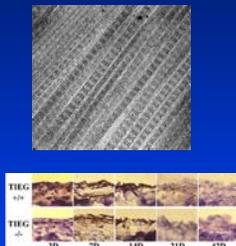


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Facteurs biologiques

- Collagène I ruptures fraîches
- Collagène III ruptures anciennes
- Hormones
 - BMP 1 et 12
 - TGF Beta
- Rôle délétère des AINS
 - Tous les types
 - Réaction inflammatoire



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



STRATEGIE

Forme en « u »
Bord a bord
1 à 3 SUTURES
Fixation osseuse
1 ancre



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Forme en « C »

Ancres multiples
D'avant en arrière

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Forme en « L »

- ANTERIEUR
- Fixation de l'angle en premier ancre
- Bord à bord
- Ancrage postérieur – Si nécessaire
- Faux « U »

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Technique double rang

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

ACROMIOPLASTIE

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

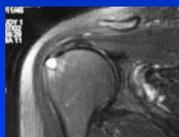
Suites Opératoires

- Chirurgie ambulatoire
- AINS 48H
- Attelle d'abduction – Rétraction intermédiaire (Molé)
- Echarpe simple
- Repos 1 mois
- Activités autorisées 4ème mois

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Complications

- Raideurs
 - Moins fréquentes
 - Respect Deltoidé
 - 0 (Boileau) à 3.1% (SFA)
- Infections
 - A° 0.2%
 - Ciel ouvert 10 à 20%
 - Propioni Bacterium Acnes
- Implants
 - Migration secondaire
 - Ostéolyse (résorbables)
- Arthroscopie
 - Traction
 - BIS



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Résultats

- Etudes rétrospectives
- Résultats fonctionnels
- Résultats anatomiques
- Satisfaction des patients
 - Douleurs
- Score de Constant
 - Douleur 15/100 points
- Scores de Qualité de vie
 - Généraux ou spécifiques



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Résultats fonctionnels

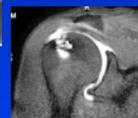
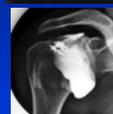
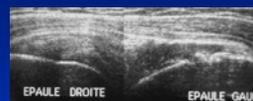
- Ciel ouvert = arthroscopique
 - Tailles de rupture différentes
- Réparation = décompression
 - Force = non
- Rarement comparés aux résultats anatomiques
- Etudes rétrospectives



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Résultats anatomiques

- Le but est la réparation tendineuse
- Moyens d'exploration
 - Echographie
 - Dynamique
 - Arthrographie Arthroscanner
 - Etanchéité
 - Invasive
 - Acceptation par le patient
 - Coût
 - ArthroIRM
 - Etanchéité et cicatrisation
 - Invasive Coût
 - Arthroscopie
 - Difficilement utilisable
- Délai



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Symposium SFA 2004

9 chirurgiens

576 Réparations endoscopiques



P. H FLURIN
P. LANDREAU

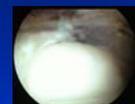
Flurin PH, Landreau P, Gagnery J, Boileau P, Brassat N, Couragne B, Elchier G, Garandreau N, Gaultier S, Kervin JP, Laffont J, Lemaire J, Lescarret JP et al. Société Française d'Arthroscopie. Arthroscopic repair of full-thickness cuff tears: a multicentric retrospective study of 576 cases with anatomical assessment. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 2005 ; 91(S8):31-42.



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

INCLUSION CRITERIA

- 40 PATIENTS MINIMUM
- RUPTURE TRANSFIXIANTE SUPRASPINATUS
- MINIMUM 12 MOIS
- EVALUATION CLINIQUE
 - CONSTANT
- CONTRÔLE ANATOMIQUE AVEC INJECTION
 - ARTHROSCANNER
 - ARTHRO IRM



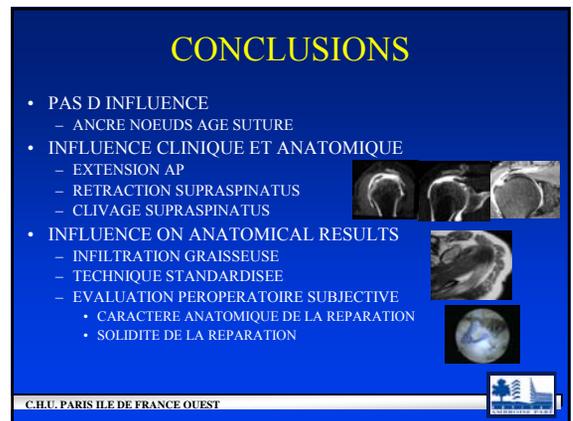
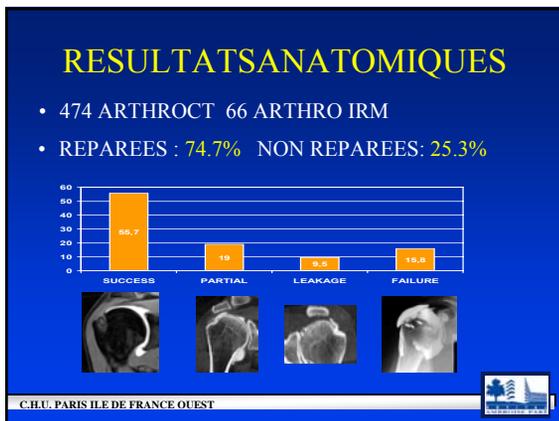
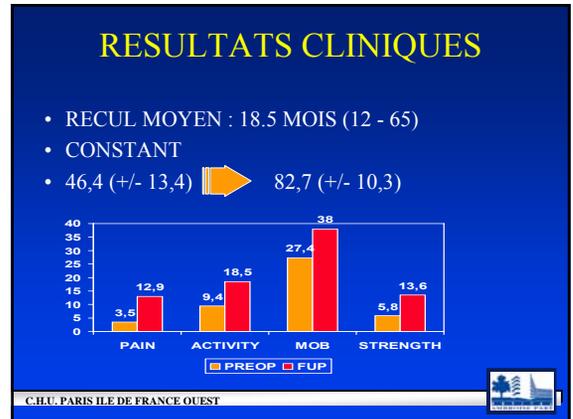
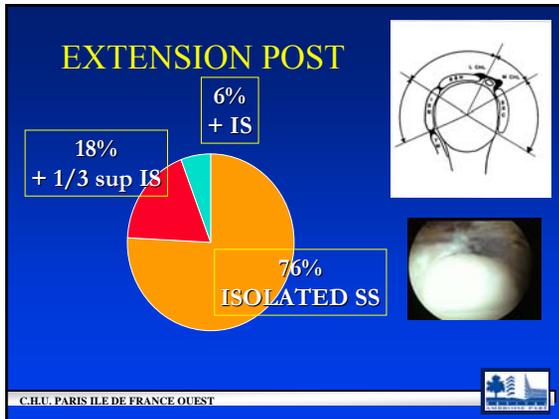
SUCCES
ECHEC

PARTIELLE

FUITE



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Matériel

CRITÈRES D'INCLUSION	CRITÈRES D'EXCLUSION
<ul style="list-style-type: none"> - Rupture du sus-épineux ± sous-épineux - Réparation par arthroscopie - Recul minimal de 2 ans 	<ul style="list-style-type: none"> - Epauule déjà réopérée au moment de la révision - Prise d'anticoagulants oraux - Coronaropathie symptomatique - Patients porteurs de pace-makers - Patients porteurs de valves cardiaques depuis moins de trois mois - Patients porteurs de stents vasculaires depuis moins de trois mois - Patients porteurs de matériels ferromagnétiques (clips vasculaires,...) - Claustrophobie - Allergie sévère à l'iode

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Matériel

- 53 patients (56 épaules) éligibles
- 29 patients (31 épaules) inclus:
 - 9 refus
 - 5 critères d'exclusions
 - 10 perdus de vue (11 épaules)
- Age moyen: 59,1 ans [45-75] ($\sigma=8,2$)
- Côté dominant: 77 %
- Evolution des symptômes: 18,3 mois [4-120] ($\sigma=21,6$)

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Méthode d'évaluation clinique

- Score de Constant
- Satisfaction subjective au dernier recul
 - Très satisfait
 - Satisfait
 - Moyennement satisfait
 - Déçu

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Méthode évaluation anatomique

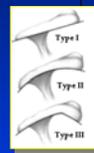
- 2 radiologues indépendants (Sce Pr Lacombe)
- En aveugle quant au résultat fonctionnel
- Bilan pré-opératoire non standardisé:
 - Radiographies (31)
 - Arthroscanner (24) ou échographie (7)
- Bilan au dernier recul:
 - Radiographies: Face 3 rotations + Lamy
 - Arthrographie
 - Arthro-IRM

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Méthode évaluation anatomique

- Evaluation radiographique pré-opératoire:
 - Hauteur Sous-Acromiale
 - Omarthrose ?
 - Acromion (Bigliani)



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Méthode évaluation anatomique

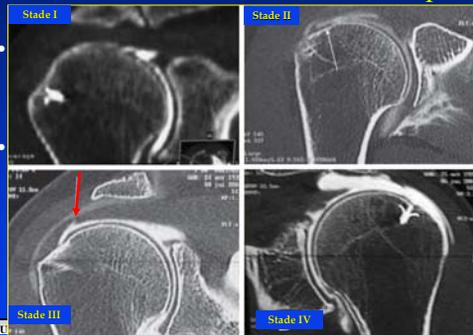
- Evaluation radiologique post-opératoire:
 - Hauteur sous-acromiale
 - Omarthrose
- Arthrographie:
 - 6 ml Hexabrix® 320 + 4ml Artirem® + 1ml Adrénaline
- Arthro-IRM (1.5 Tesla Gyroscan Intera T15, Philips Medical System):
 - Coroniales: T1 FatSat, T2 FatSat
 - Axiales: T1, T1 FatSat, T2 FatSat
 - Sagittales: T2

1 heure

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Méthode d'évaluation anatomique



C.H.U.

Traitement Chirurgical

- Indication:
 - Age < 75 ans
 - IG < 3
 - HSA > 7 mm
 - Pas d'arthrose gléno-humérale
 - Traitement médical > 3 mois

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Bilan pré-opératoire (1)

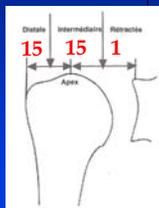
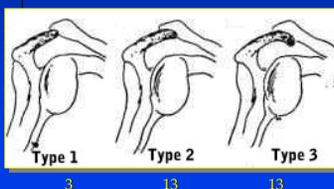
- Score de Constant moyen = 50,4 / 75 ($\sigma = 9,1$):
 - Douleur = 7,3 / 15 ($\sigma = 3,9$) [0-15]
 - Activité = 10,0 / 20 ($\sigma = 4,6$) [4-16]
 - Mobilités = 33,1 / 40 ($\sigma = 7,4$) [10-40]
- 24 lésions isolées du sus-épineux
- 7 lésions étendues au sous-épineux

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Bilan pré-opératoire

- Infiltration graisseuse moyenne:
 - Sus-épineux: 0,83 ($\sigma = 0,80$)
 - Sous-épineux: 0,37 ($\sigma = 0,65$)

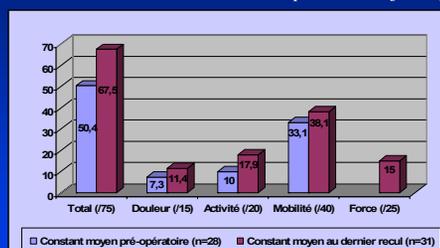


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Résultats

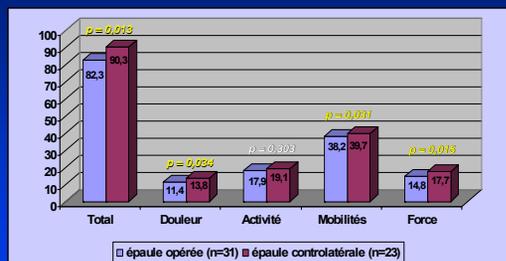
- Recul moyen:
 - Clinique: 48 mois [24-88]
 - Anatomique: 48 mois [27-78]



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Résultats cliniques

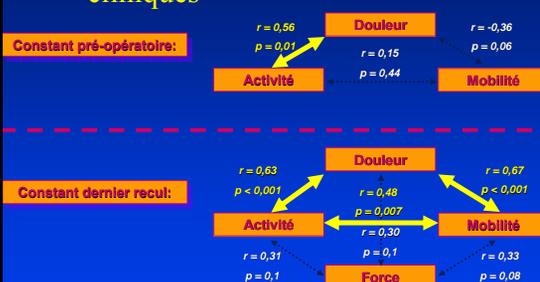


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Résultats cliniques

- Etude des corrélations:

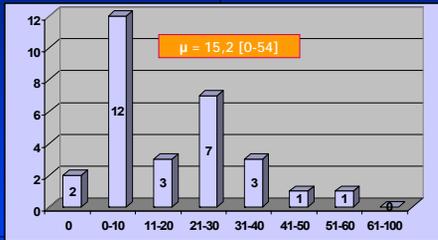


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

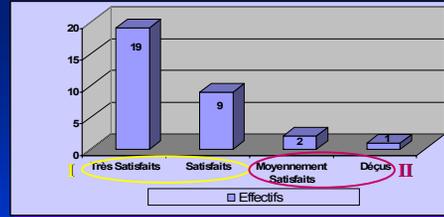


Résultats cliniques

- D.A.S.H. score:



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



	I	II
Effectifs	28	3
Constant révision (/100)	84,7	63,3
Gain Constant (/75)	+20,1	-3,5

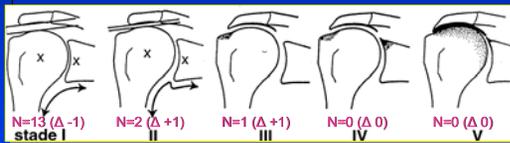
$p < 0,0001$, $p = 0,007$, $p = 0,008$

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Résultats d'imagerie

- Résultats radiologiques:
 - HSA: $\mu = 11,3 \text{ mm } [8-16]$ ($\Delta = +0,2$; $p = 0,79$)
- Arthrose:



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Résultats d'imagerie

- Résultats arthrographiques (n=16):



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Résultats d'imagerie

- Résultats arthro-IRM (n=17):



Concordance arthrographie-arthro-IRM faible ($Kappa=0,39$)

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Résultats d'imagerie (4)

- Rétraction tendineuse:

Rétraction moyenne = 1,47 (1,49)

	Effectifs en pré-opératoire	Effectifs à la révision	Variation
Stade 0: pas de rupture	0	2	+2
Stade 1: non rétractée	6	6	0
Stade 2: Rétractée à l'aplomb de la tête	10	8	-2
Stade 3: Rétractée à la glène	1	1	0

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Résultats d'imagerie

Infiltration graisseuse:

	Sus-épineux	Sous-épineux
Stade 0: pas de graisse	3	10
Stade 1: quelques travées graisseuses	2	3
Stade 2: graisse < muscle	11	4
Stade 3: graisse = muscle	1	0
Stade 4: graisse > muscle	0	0
Moyenne	1,59 (±0,69)	0,65 (±0,24)

Surface lésionnelle:

- Pré-op: 2,64 cm²
- Révision: 0,92 cm²

$$p = 0,03$$

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Résultats: Résumé

Clinique:

- Constant amélioré (force non mesurée)
- Constant < épaule controlatérale (sauf mobilité)
- Satisfaction subjective élevée

Imagerie:

- Taux élevé de rupture
- Pas d'aggravation radiologique
- Taille ruptures < Taille lésions initiales
- IG augmente (significatif ?)
- Gain corrélé au diamètre AP de la lésion initiale

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Discussion

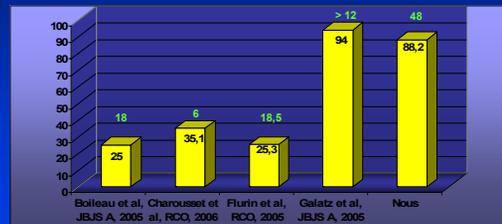
Résultats cliniques: Réparations arthroscopiques

	Année	Recul moyen	Résultat clinique	Force
Gartsman et al	JRJS A, 1998	30 mois	↗ Constant (83,6) s	↗ (6,3 Kg) s
Tauro et al	Arthroscopy 1998	29 mois	↗ UCLA s	↗ (4,6 Kg) s
Benett et al	Arthroscopy 2003	2-4 ans	↗ Constant s	
Nous	2006	48 mois	↗ Constant (75) (82,3) s	? (7,5 Kg)

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Discussion

Résultats anatomiques: Réparations arthroscopiques



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Réparations à ciel ouvert

- Goutallier Postel
 - Translation musculo-tendineuse
 - Recul 9 ans 9% ruptures
 - Contrôle échographique à la révision
 - Arthroscanner à 1 an
- Coudane et al
 - Réinsertion transosseuse
 - CI à 10 ans arthroscanner
 - 5% de coiffes étanches
 - 80% Faux négatifs échographiques
- Touchard Molé Sirveaux
 - Prospective randomisée
 - Ciel ouvert et arthroscopique
 - CI arthroscannographique à 1 an
 - 67,5 % (ciel ouvert) 61% (arthro)
 - Morphologie différente

C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Discussion

- Explication du taux de rupture:
- Recul moyen élevé
- Arthro-IRM > Arthro-TDM



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

Indications

EVALUATION RX
FACE RN
HAUTEUR ACROMIOHUMERALE
< 7 mm = supra+infra
entre 5 et 7 = acromioplastie
< 5 mm ténotomie du biceps



CLINIQUE

LIMITATION DE RE1
CLAIRON
PORTILLON



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



SELECTION DES PATIENTS
SELECTION DES COIFFES
COURBE D' APPRENTISSAGE
MINI OPEN
ARTHROSCOPIQUE

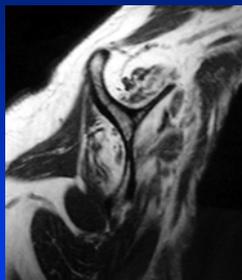


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Indications

- Age
 - < 65 ans
 - En fonction de la demande et de l'activité
 - Décompression simple
- Infiltration graisseuse
 - IG < 3
 - Stades 2+ et 2 –
 - Evaluation quantitative de l'infiltration graisseuse

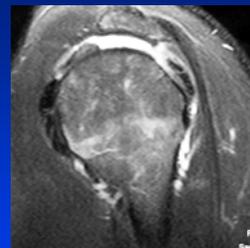


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Indications

- Sus +/- sous épineux
- Rétraction distale ou intermédiaire
- Epauule souple
- Symptomatique
- Echec traitement médical ?
- Fumeurs ?



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Implications économiques

- Surcoûts
- Implants
 - DMI / GHS
- Matériel endoscopique
- Réduction de la durée d'hospitalisation
- Simplicité des suites
- Diminution du taux de complications

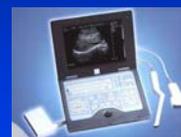
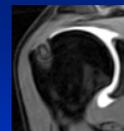


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Evaluation des résultats

- Fonctionnelle et anatomique
- Contenance et cicatrisation tendineuse
 - Arthro IRM
 - Echographie dynamique
 - Echographes portables

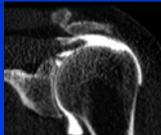


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Exploration

- Définition Radiologique
- Evaluation objective et quantifiée de l'infiltration graisseuse
 - Type II + et II -
- Evaluation préopératoire du type de rupture
 - Rétraction Proximale
 - Type U ou L / C



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



Evolutions Techniques

- Deux rangs de Fixation
- Implants de renfort
- Facteurs biologiques
- Allongement musculaire progressif (Gerber)
- Cicatrisation Os-tendon

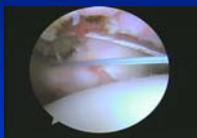


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



CONCLUSION

- CIEL OUVERT
 - SOUS SCAPULAIRE ???
 - Deltopectorale / A°
 - LAMBEAUX
 - GRAND DORSAL

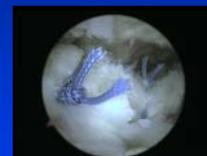


C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



CONCLUSION

- ARTHROSCOPIE = Voie d'abord
- Le but est la cicatrisation tendineuse
- Indications identiques
- Place prépondérante
- Respect des indications
 - Références opposables



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST



MERCI



C.H.U. PARIS ILE DE FRANCE OUEST

