


DIU Arthroscopie

Traitement chirurgical des instabilités postérieures de l'épaule

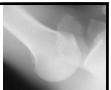
---

Prof. Pierre Mansat, MD, PhD  
Département de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie  
Clinique Universitaire du Sport  
Centre Hospitalier Universitaire, Toulouse, France



SFA 2016

Les techniques capsulaires arthroscopiques et à ciel ouvert




Techniques à ciel ouvert

Bankart - Capsulorrhaphie

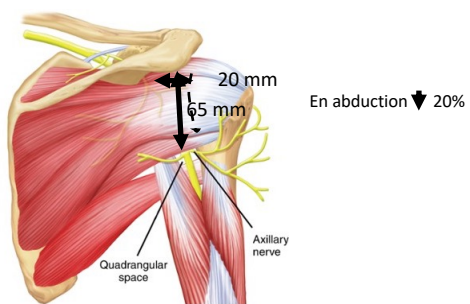



Voies d'abord postérieure conventionnelle

- Décubitus Latéral
- Voie postérieure: split Dectoïde



Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016




20 mm  
5 mm  
En abduction ▼ 20%

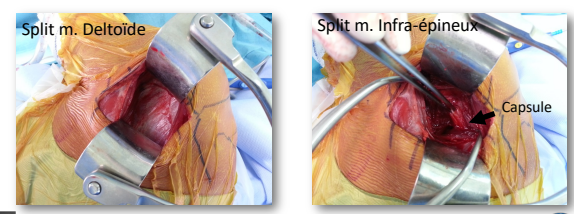
Quadrangular space  
Axillary nerve

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

Baillie et al. JSES 2009




Voie postérieure conventionnelle



Split m. Dectoïde  
Split m. Infra-épineux  
Capsule

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016



### Gestes tissulaires: Bankart et retente capsulaire

Ténotomie de l'infraépineux avec arthrotomie latérale

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Gestes tissulaires: Bankart et retente capsulaire

Split de l'infra épineux et arthrotomie médiale

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Techniques arthroscopiques

Bankart postérieur - Capsulorrhaphie  
Remplissage antérieur – Mac Laughlin  
Fermeture de l'intervalle des rotateurs

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Capsulorrhaphie postérieure et réinsertion du labrum postérieur par arthroscopie

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Voies d'abord

- Dans la majorité des cas nous utilisons trois voies d'abord.
- Voie postérieure ★
- Voie antéro supérieure ●
- Voie postéro latérale ●

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

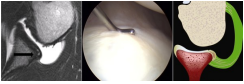
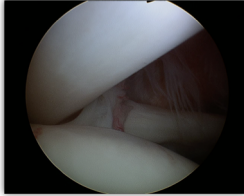
### Bilan lésionnel

- Evaluation complète labrale, capsulo-ligamentaire et osseuse est réalisée dans un premier temps.

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

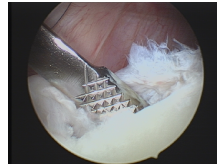
### Bilan lésionnel

- **Stigmates de l'instabilité:**
  - Encoche céphalique antérieure
  - Complexe labrum / capsule postérieure
  - Cartilage postérieur
  - « Kim lésion »


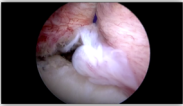
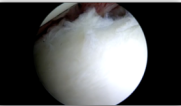
Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Préparation de la réinsertion

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Réinsertion capsulo-labrale

- le plan capsulo-ligamentaire postérieur et le labrum sont chargés pour réaliser une retente vers le haut
- A l'aide d'un crochet à 45° ou tout autre instrument courbe
- Fils relais
- Fils renforcé libre ou monté sur une ancre

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Mise en place des ancres







- Les forages sont réalisés sur la surface articulaire du rebord de la glène.
- Les ancres:
  - résorbables ou non résorbables
  - vissées ou impactées.

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Noeuds

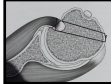
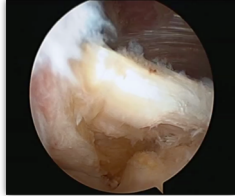
- Utiliser un nœud dont l'opérateur a une grande habitude
- Placer le nœud du côté de la capsule pour plaquer le tissu sur la glène avivée

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

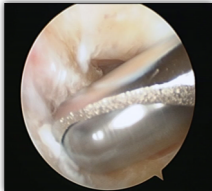
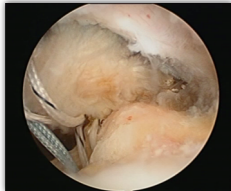
### Mac Laughlin – Remplissage antérieur

- Il est possible de coupler la technique de Bankart au remplissage antérieur de l'encoche.
- C'est un reverse Hill Sachs remplissage ou Mac Laughlin arthroscopique

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

## Remplissage Antérieur

Remerciements S Audebert

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

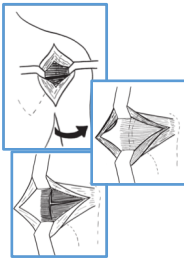
## Les techniques par butées *arthroscopique et conventionnelle*

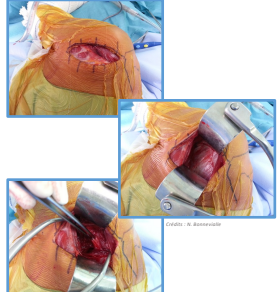
### Différentes techniques

- 1. La butée iliaque postérieure
- 2. La butée iliaque postérieure par arthroscopie
- 3. La butée acromiale pédiculée à un lambeau deltoïdien (Kouvalchouk)
- 4. La butée acromiale pédiculée assistée par arthroscopie

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

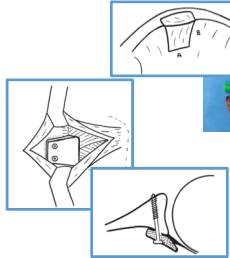
### La butée iliaque postérieure






Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

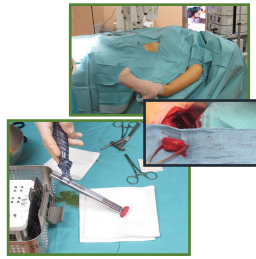
### La butée iliaque postérieure






Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

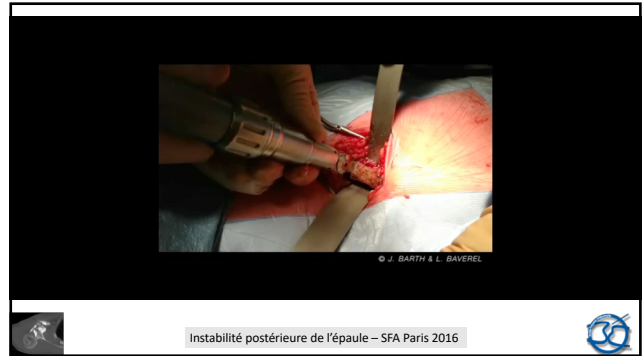
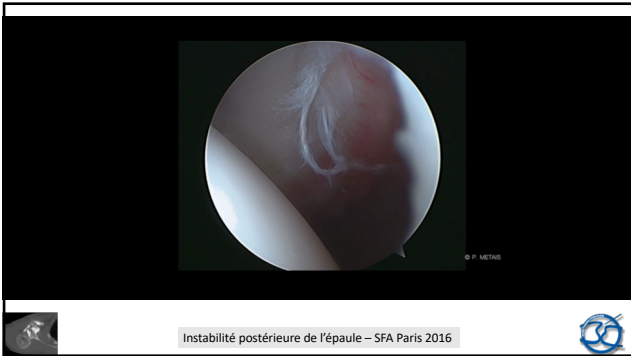
### La butée iliaque postérieure Sous arthroscopie





Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016





La butée acromiale pédiculée à un lambeau deltoïdien

**NOTE DE TECHNIQUE**  
 Le traitement des instabilités postérieures de l'épaule par butée acromiale pédiculée à un lambeau deltoïdien  
 Treatment of posterior instability of the shoulder joint using an acromial graft vascularized by a deltoid flap  
 J.-F. HANICHAUX (1), R. CHAZEL (2), S. MAILLARD (3), R. DE BIEVRE (1), A. PAVANARD (1)

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016



## Résultats des interventions type gestes capsulaires

### Le patient

Série rétro n° 83

28,9 ans (+/- 9,2)

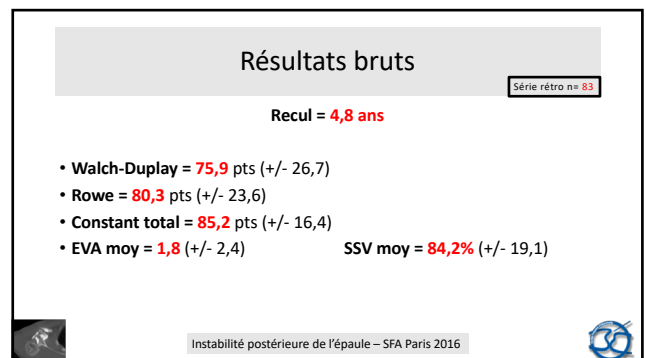
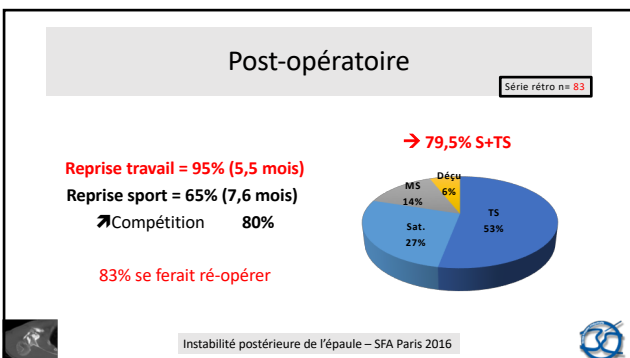
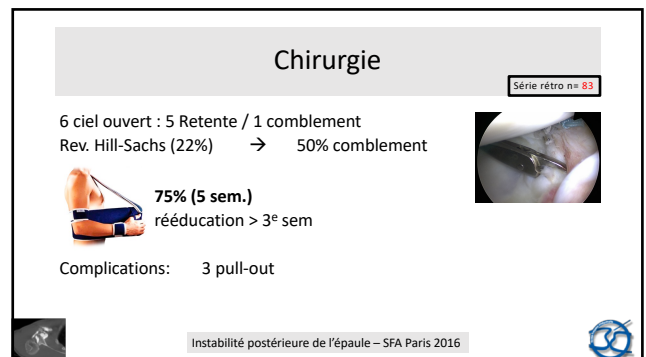
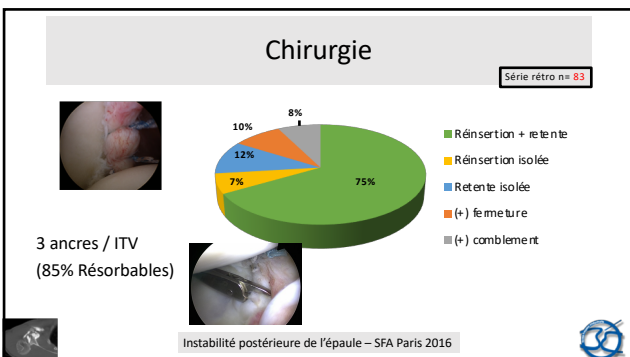
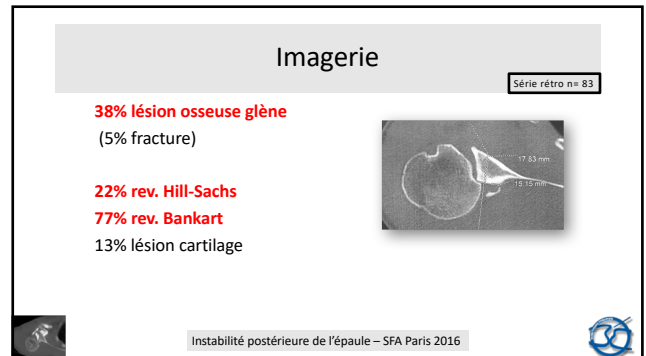
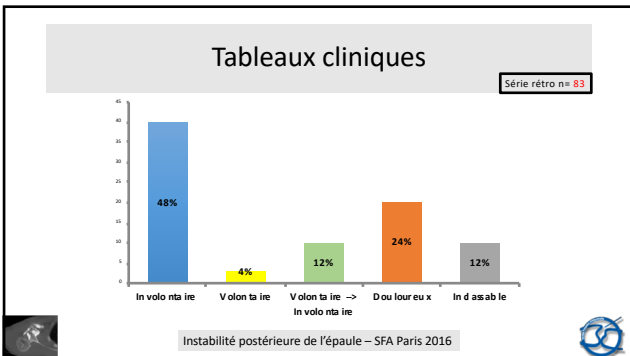
73% Homme **Sportif 80%** (54% loisir-26% compétition)

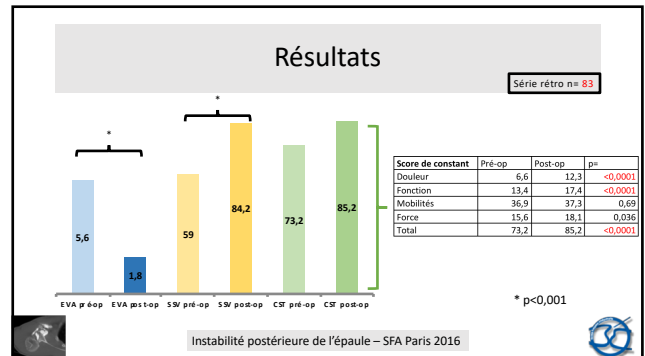
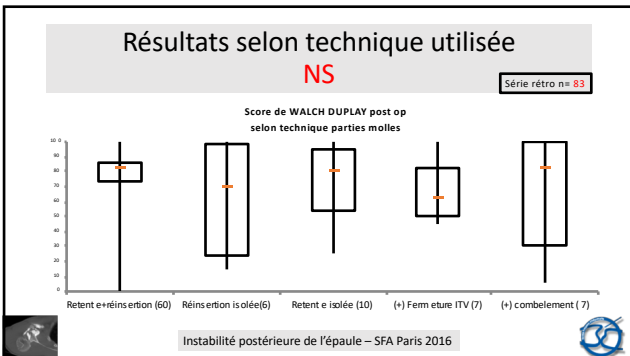
**77% trauma initial**  
**37% hyperlaxe**

Coté dominant 65%

Durée avant ITV **4,6 ans**

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016



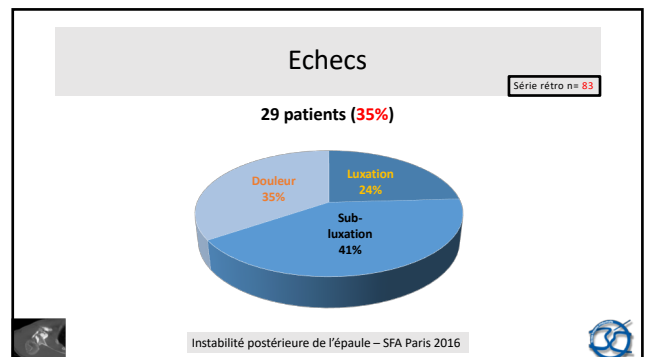


### Résultats selon tableau clinique

Série rétro n= 83

Score	Involontaire (40)	Douloureux (20)	Volont → Invol (10)	Inclassable (10)
CS	88,7	84,8	90,7	63,7
Douleur	13,2	11,7	12,2	9,9
Mobilité	38,5	37,2	39,3	30,8
Activité	18,4	17,5	18,2	12,6
VAS	1,0	2,2	3,3	2,5
SSV	87,0	82,5	87,1	69,4

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016




- ### Conclusion
1. Limites de l'étude en sous-groupes
  2. Bons résultats mais taux d'échec important
  3. Bon candidat pour intervention sur gestes capsulaires  
Homme sportif < 30 ans, forme involontaire ++  
+/- lésion glène  
+/- hyperlaxe
  4. Favoriser geste type **retente + réinsertion**  
+/- comblement ou fermeture
- Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Les butées postérieures

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Le patient


Série rétro n=66

Sexe ratio	H/F	83%	p=0,346	
Âge		<b>27,8</b>		
Latéralité	D/G	83%		
Dominance	Non	23%	<b>p=0,047</b>	

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Le patient

Série rétro n=66

Sexe ratio	H/F	83%	p=0,346	
Âge		<b>27,8</b>		
Latéralité	D/G	83%		
Dominance	Non	23%	<b>p=0,047</b>	

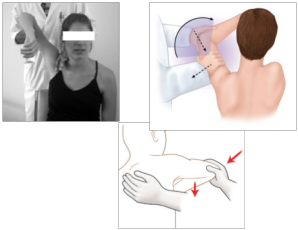
**Activités sportives :**

Loisir	64%	
Compétition	13%	p=0,296
Actif non sportif	17%	
Sédentaire	6%	

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Clinique

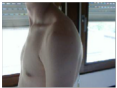
Série rétro n=66

<b>Examen</b>			
Hyperlaxité	35%		
Appréhension	30%		
Douleurs	23%		
Gerber +	79%		

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Clinique

Série rétro n=66

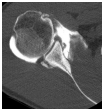
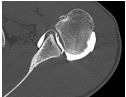
<b>Examen</b>		<b>Présentation</b>		
Hyperlaxité	35%	Volont	1,5%	
Appréhension	30%	<b>Involont</b>	<b>58%</b>	
Douleurs	23%	Vol-invol	32%	
Gerber +	79%	N/C	9%	

**Traumatique 80%**

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Imagerie


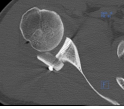

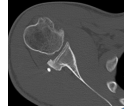
Série rétro n=66

Lés. osseuse post	<b>52%</b>	
→ Fracture	15%	
Rev HS	30%	
Rev Bankart	59%	
Lés. Cart	11%	

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Chirurgie

Série rétro n=66

Type Acromiale/ iliaque	9/57		
Affleurant	9		
Extra-articulaire	10		
<b>Affleurante et extra artic</b>	<b>13</b>		
Débordante	9		
<b>Débordante et extra artic</b>	<b>18</b>		
N/C	7		

Fixation: 2 vis (60%)


Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Chirurgie

Série rétro n=66      Série pro=15

Type Acromiale/ <b>iliaque</b>	9/57	@/open	7/8
Affleurant	9	<b>Affleurante et extra artic</b>	<b>10</b>
Extra-articulaire	10	Réinsertion labrale si @	4
<b>Affleurante et extra artic</b>	<b>13</b>	Capsule si @	5
Débordante	9		
<b>Débordante et extra artic</b>	<b>18</b>		
N/C	7		

Fixation: 2 vis (60%)      Fixation: 2 vis (100%)




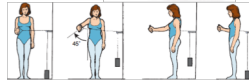
Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Post-opératoire

Série rétro n=66

**Immobilisation** RN 73%  
 Externe 14% **4,8 sem**  
 Interne 14%

**Reprise du travail** 94% - 5 m  
**Reprise sport** 67% - 6,5 m

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Au dernier recul

Série rétro n=66

Constant	Pré-op	Post-op	p=
Douleur	8,54	12,38	< 0,0001
Fonction	13,81	17,7	< 0,0001
Mobilités	37,57	37,74	0,238
Force	16,41	18,22	0,009
Total	76,11	86,04	< 0,0001

Score	Pré-op	Post-op	p=
VAS	4,7	1,6	< 0,0001

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Au dernier recul

Série rétro n=66

Constant	Pré-op	Post-op	p=
Douleur	8,54	12,38	< 0,0001
Fonction	13,81	17,7	< 0,0001
Mobilités	37,57	37,74	0,238
Force	16,41	18,22	0,009
Total	76,11	86,04	< 0,0001

Score	Pré-op	Post-op	p=
VAS	4,7	1,6	< 0,0001

**Walch-Duplay** 81,5      **Très Satisfait** 58%  
 Satisfait 27%


**Rowe** 86,5      Moyennement Satisfait 6%  
 Déçu 9%

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Evolution Rx de la butée

Série rétro n=66

Lyse	n=	%
Aucune	18	27,3
partielle	16	24,2
Majeure	17	25,8
NR	15	22,7



Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Evolution Rx de la butée

Série rétro n=66

Lyse	n=	%
Aucune	18	27,3
partielle	16	24,2
Majeure	17	25,8
NR	15	22,7

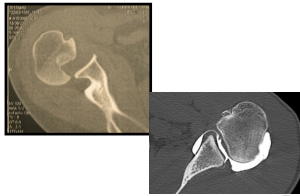
**Incidence clinique**

Douleur VAS p=0,866  
 Constant p=0,417  
 Mobilité p=0,122  
 échec sublux p=0,767

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Échecs

Récidive			Série rétro n=66	
Vrai	1	1,5%		
Subluxation	7	10,6%		
Série prosp. n=15				
Vrai	2	13%		
Subluxation	3	20%		




Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Échecs

Récidive			Série rétro n=66	
Vrai	1	1,5%		
Subluxation	7	10,6%		
Série prosp. n=15				
Vrai	2	13%		
Subluxation	3	20%		

Douleur			Série rétro n=66	
Permanente	8	12%		
Parfois	1	1,5%		
Si instabilité	3	4,5%		
Série prosp. n=15				
Permanente	2	13%		
Si Instabilité	3	20%		




Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### En fonction des tableaux

Série rétro n=66

Effectifs trop faibles pour les formes douloureuses

Score	Invol	Volont - Invol	p=
CS	86	86,7	0,535
Douleur	13,2	11,7	0,85
Mobilité	37,5	38,5	0,53
Activité	17,7	18,5	0,679
VAS	1	2,1	0,13
SSV	84	83,7	0,14

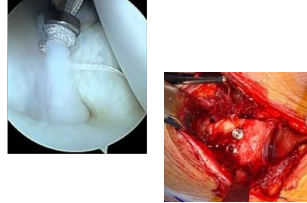


Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Comparaison butées / Capsule

Série rétro n=66

Global	Score	p=
CS		0,826
Douleur CS		0,977
VAS		0,962
Walch-Duplay	0,2	
Rowe	0,121	




Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Comparaison butées / Capsule

Série rétro n=66

Global	Score	p=	Présentation	Invol	p=
CS	0,826		CS	0,601	
Douleur CS	0,977		Walch-Duplay	0,077	
VAS	0,962		Rowe	0,161	
Walch-Duplay	0,2		Vol - Invol	p=	
Rowe	0,121		CS	0,355	
			Walch-Duplay	0,481	
			Rowe	0,935	

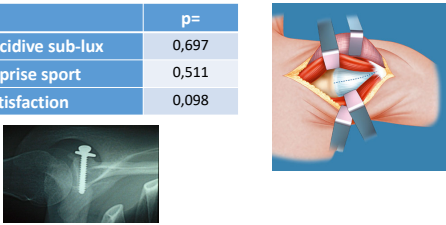


Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Comparaison butées / Capsule

Série rétro n=66

Global	p=
Chi2	
Récidive sub-lux	0,697
Reprise sport	0,511
Satisfaction	0,098

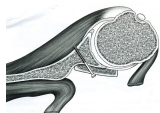


Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016



### Conclusions

- 1. Butée préférée si lésion glénoïdienne
- 2. Bons résultats et efficacité de la technique :
  - Scores objectifs
  - Scores subjectifs
- 3. Taux non négligeables de complications
  - Vraies
  - « résultats insuffisants »



Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Résultats du traitement non chirurgical




**Hyperlaxité plus importante dans le groupe NON opéré**

**Douleur plus importante dans le groupe NON opéré**

**7 échecs/ 19 cas**

**Supériorité du traitement chirurgical sur le traitement médical**  
Comparabilité limitée : sous population plus douloureuse et plus hyperlaxe

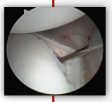

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Interventions type gestes capsulaires

✓ Bon candidat  
Sportif < 30 ans, forme involontaire ++, +/- lésion glène (hors fracture)

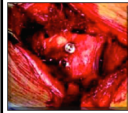
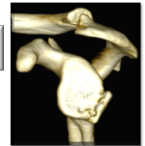
✓ Réinsertion + plastie capsulaire

✓ Facteur de risque d'échecs:  
travailleurs physiques, formes mal définies, geste capsulaire isolé

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Les butées postérieures

Résultats satisfaisants  
@ ou ciel ouvert

Lyse osseuse **50%**

**20%** récurrences sur stabilité

**20%** douleurs résiduelles

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016


### Analyse des échecs

Hyperlaxité & sulcus sign +

Absence de lésion osseuse ou labrale à l'imagerie


Lésion cartilagineuse de la tête humérale

Épaule douloureuse > instabilité



Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016

### Analyse des succès



Lésions anatomiques à l'imagerie

Absence de lésion cartilagineuse

Épaule instable

Technique maîtrisée

→ Chirurgie satisfaisante

Instabilité postérieure de l'épaule – SFA Paris 2016