



Centre Hospitalier de Versailles André Mignot

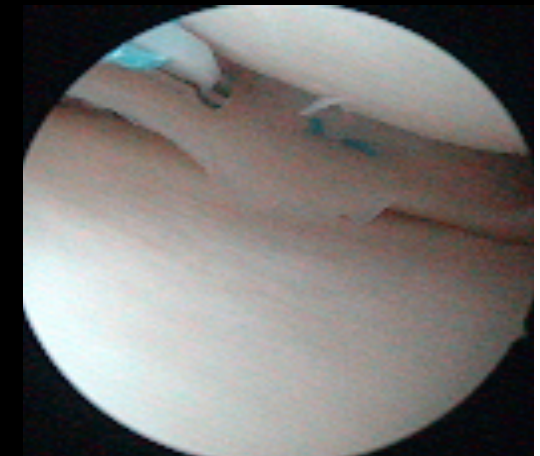
# Analyse quantitative de la méniscectomie après échec de réparation méniscale.

Olivier Barbier, Nicolas Pujol, Philippe Boisrenoult, Philippe Beaufils.



*Amount of Meniscal Resection After Failed Meniscal Repair*

*Am J Sports Med August  
2011 39 1648-1652*

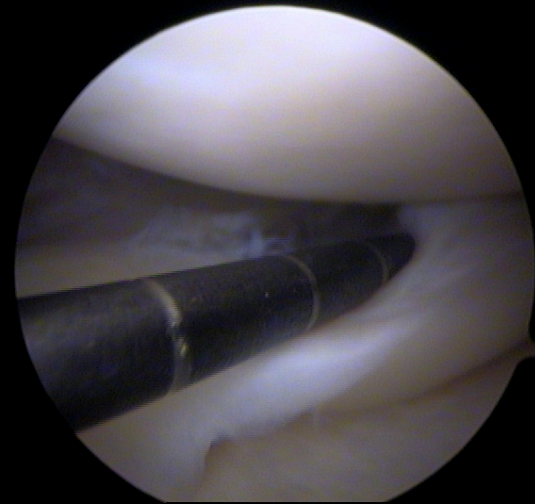
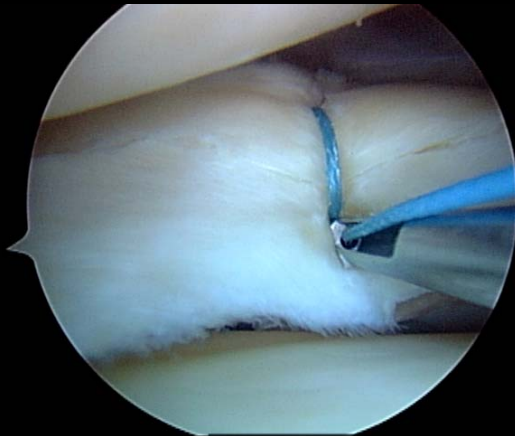


---

Conflits d'intérêt: aucun



# Que sait-on des échecs de réparation?

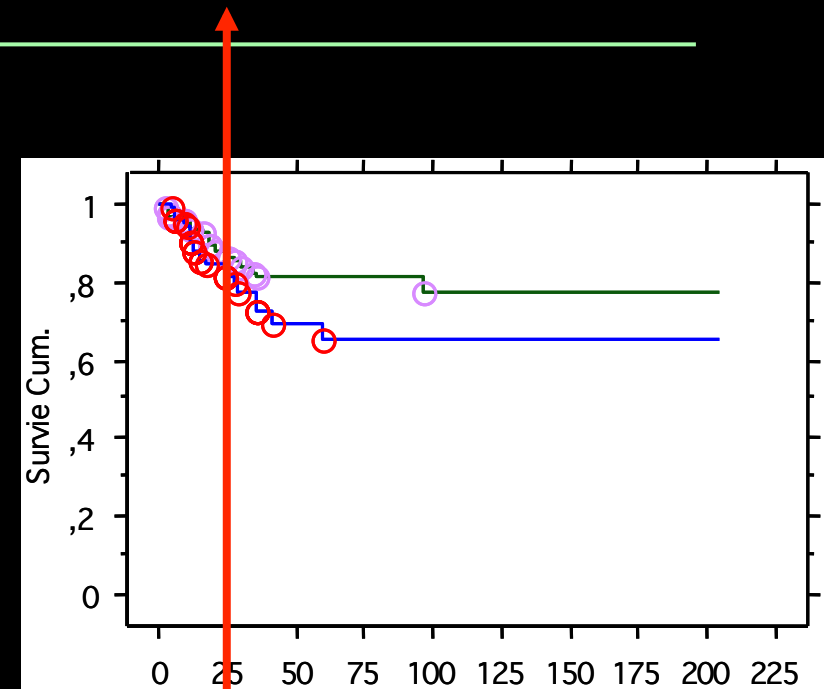


- Taux global: 0 à 30%, moyenne 13%

*Pujol in "The meniscus" results of meniscal repair*

# Echecs: Quand?

- Avant 24 mois++
- *SFA symposium 2003*: 79%
- *Siebold Arthroscopy 2007*: 81.5%

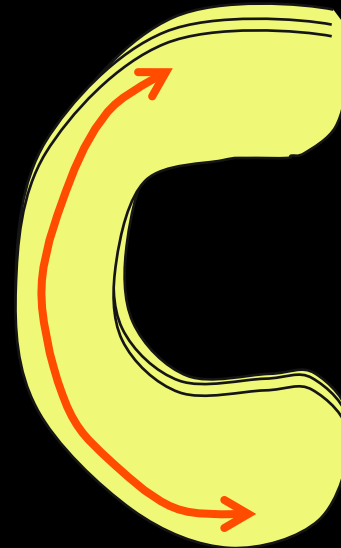


SFA symposium 2003

Processus de cicatrisation méniscale 6 à 18 mois  
*Arnoczky Arthroscopy 1994*

# Qu'enlève-t-on et pourquoi?

- Analyse quantitative de la ménisectomie  
( partielle, complète, nouvelle lésion)
- Analyse qualitative de l'échec et des facteurs influençant l'évolution défavorable de la lésion  
(LCA, cartilage, siège des lésions non cicatrisées)



# Hypothèses

---

- ❑ Le volume de la méniscectomie après échec de réparation n'est pas augmenté par rapport à la lésion initiale.
- ❑ Il n'y a pas de dégradation cartilagineuse à court terme malgré l'échec.

# Matériel et méthode

---

- Étude rétrospective de patients consécutifs ayant eu une réparation méniscale
  - Entre Janvier 2000 et Décembre 2009
  - ET réopérés pour méniscectomie secondaire
- ▣ 37 patients (24 H/13 F)
  - ▣ Age moyen = 26,3 ans (9-49)
  - ▣ Délai symptôme / réparation méniscale = 20 mois (0-252).
  - ▣ Genoux stables (21) ou stabilisés (16)
  - ▣ 6 lésions chondrales fémorales > stade 2

# Matériel et méthode

---

## ■ Lésion initiale:

- Longueur = 20 mm (10-35).
- Localisation = 20 zone 1 / 17 zone 2.
- 36 lésions verticales / 1 lésion complexe.
- Extension = 9 P / 24 MP / 4 AMP.

## ■ Suture all inside:

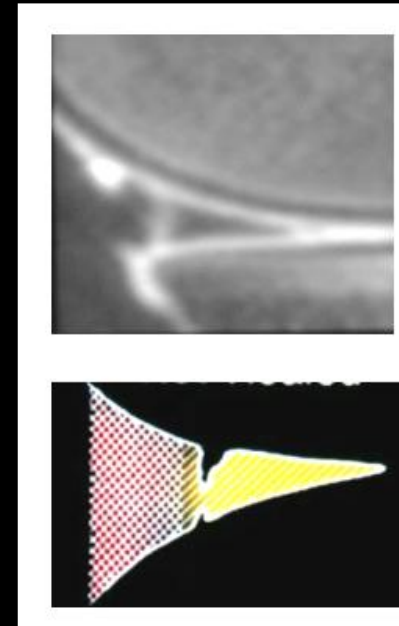
- 3,5 / ménisque (1-8)
- Suites: immobilisation 1 mois en extension, mobilisation 0-90°, appui.



# Matériel et méthode

---

- ❑ Récidive
- ❑ 21 traumatique/16 progressive
- ❑ Douleur =30 +/- blocage 24
- ❑ Délai réparation ménisectomie= 30 mois (5-114)
- ❑ 8 genoux instables

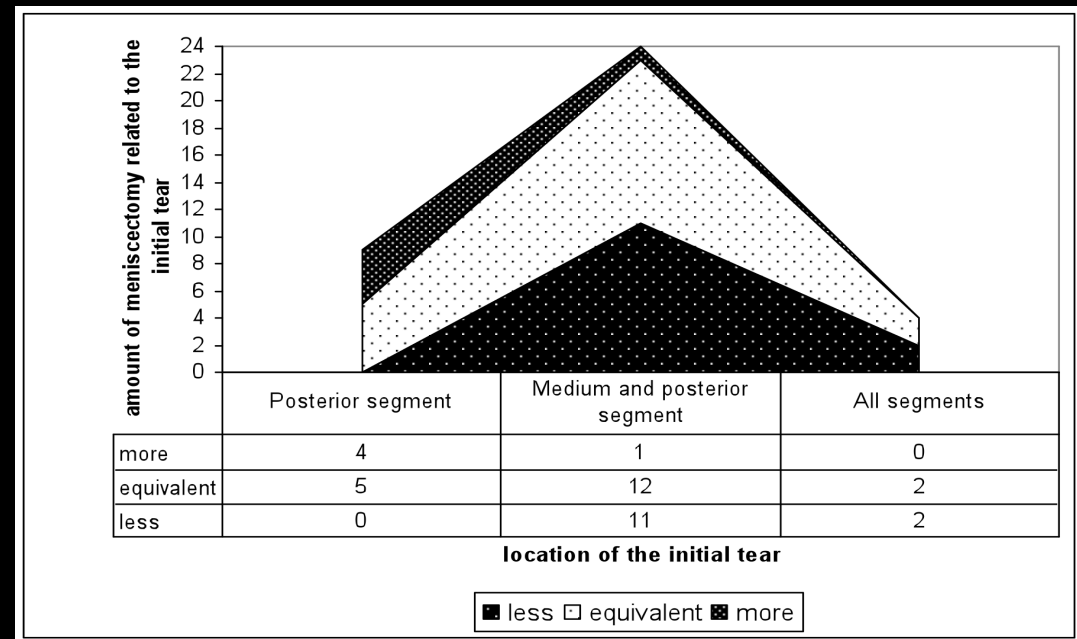


# Résultats

## Méniscectomie II:

Lésion équivalente = 53% MM / 40% ML.  
 Extension de la lésion = 15,6% MM / 0% ML.  
 Cicatrisation partielle = 31.3% MM / 60% ML

Segment postérieur  
 toujours concerné ++



Lésions chondrales significatives = 8

# Résultats

## Lien entre délai accident- réparation méniscale et:

- Extension lésion  $p < 0,03$
- Lésion chondrale à la révision  $p < 0,05$

| Factor                                                  |               | Amount of meniscectomy      |                              |                           | Cartilage at revision                                 |                                              |
|---------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                         |               | Equal<br>(n=19)             | More<br>(n=5)                | Less<br>(n=13)            | Chondral<br>lesion<br>extended ><br>2 stages<br>(n=8) | Extension<br>one stage<br>or equal<br>(n=29) |
| Time from injury to suture<br>(months, range, min-max)  |               | 13.5 <sup>1</sup><br>(3-64) | 67.6 <sup>1</sup><br>(0-252) | 19 <sup>1</sup><br>(0-48) | 57 <sup>2</sup><br>(0-252)                            | 14.9 <sup>2</sup><br>(0-66)                  |
| Time from suture to failure<br>(months, range, min-max) |               | 28<br>(6-114)               | 34<br>(5-57)                 | 26<br>(6-58)              | 27 (5-72)                                             | 27 (5-114)                                   |
| Meniscus                                                | L (n=5)       | 3                           | 0                            | 2                         | 4                                                     | 1                                            |
| side                                                    | M (n=32)      | 16                          | 5                            | 11                        | 12                                                    | 20                                           |
| ACL status                                              | Reconstructed | 9                           | 3                            | 4                         | 4                                                     | 12                                           |
| (n)                                                     | Reconstructed | 2                           | 2                            | 4                         | 4                                                     | 4                                            |
|                                                         | deficient     | 8                           | 0                            | 5                         | 0                                                     | 13                                           |
| Traumatic                                               | Trauma        | 15                          | 4                            | 10                        | 3                                                     | 21                                           |
| injury                                                  | No trauma     | 4                           | 1                            | 3                         | 5                                                     | 8                                            |

# Résultats

Tous les cas d'extension des lésions méniscales et chondrales concernaient des genoux stabilisés, dont 50% étaient déficients à la révision.

| Factor                                                  |                            | Amount of meniscectomy      |                              |                           | Cartilage at revision                                 |                                              |
|---------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                         |                            | Equal<br>(n=19)             | More<br>(n=5)                | Less<br>(n=13)            | Chondral<br>lesion<br>extended ><br>2 stages<br>(n=8) | Extension<br>one stage<br>or equal<br>(n=29) |
| Time from injury to suture<br>(months, range, min-max)  |                            | 13.5 <sup>1</sup><br>(3-64) | 67.6 <sup>1</sup><br>(0-252) | 19 <sup>1</sup><br>(0-48) | 57 <sup>2</sup><br>(0-252)                            | 14.9 <sup>2</sup><br>(0-66)                  |
| Time from suture to failure<br>(months, range, min-max) |                            | 28<br>(6-114)               | 34<br>(5-57)                 | 26<br>(6-58)              | 27 (5-72)                                             | 27 (5-114)                                   |
| Meniscus<br>side                                        | L (n=5)                    | 3                           | 0                            | 2                         | 4                                                     | 1                                            |
|                                                         | M (n=32)                   | 16                          | 5                            | 11                        | 12                                                    | 20                                           |
| ACL status<br>(n)                                       | Reconstructed              | 9                           | 3                            | 4                         | 4                                                     | 12                                           |
|                                                         | Reconstructed<br>deficient | 2                           | 2                            | 4                         | 4                                                     | 4                                            |
|                                                         | Stable                     | 8                           | 0                            | 5                         | 0                                                     | 13                                           |
| Traumatic<br>injury                                     | Trauma                     | 15                          | 4                            | 10                        | 3                                                     | 21                                           |
|                                                         | No trauma                  | 4                           | 1                            | 3                         | 5                                                     | 8                                            |

# Résultats

- Pas de lien traumatisme et:**
- Quantité de méniscectomie.
  - Lésion cartilagineuse.

| Factor                                                  |                            | Amount of meniscectomy      |                              |                           | Cartilage at revision                                 |                                              |
|---------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                         |                            | Equal<br>(n=19)             | More<br>(n=5)                | Less<br>(n=13)            | Chondral<br>lesion<br>extended ><br>2 stages<br>(n=8) | Extension<br>one stage<br>or equal<br>(n=29) |
| Time from injury to suture<br>(months, range, min-max)  |                            | 13.5 <sup>1</sup><br>(3-64) | 67.6 <sup>1</sup><br>(0-252) | 19 <sup>1</sup><br>(0-48) | 57 <sup>2</sup><br>(0-252)                            | 14.9 <sup>2</sup><br>(0-66)                  |
| Time from suture to failure<br>(months, range, min-max) |                            | 28<br>(6-114)               | 34<br>(5-57)                 | 26<br>(6-58)              | 27 (5-72)                                             | 27 (5-114)                                   |
| Meniscus<br>side                                        | L (n=5)                    | 3                           | 0                            | 2                         | 4                                                     | 1                                            |
|                                                         | M (n=32)                   | 16                          | 5                            | 11                        | 12                                                    | 20                                           |
| ACL status<br>(n)                                       | Reconstructed              | 9                           | 3                            | 4                         | 4                                                     | 12                                           |
|                                                         | Reconstructed<br>deficient | 2                           | 2                            | 4                         | 4                                                     | 4                                            |
|                                                         | Stable                     | 8                           | 0                            | 5                         | 0                                                     | 13                                           |
| Traumatic<br>injury                                     | Trauma                     | 15                          | 4                            | 10                        | 3                                                     | 21                                           |
|                                                         | No trauma                  | 4                           | 1                            | 3                         | 5                                                     | 8                                            |

# Discussion:

Problème de définition : échec = méniscectomie II ou réapparition SF ?

méniscectomie secondaire  
= 13%

| Author                  | Year | N   | Mean follow-up (months) | Failure (%) | Definition of the failure | Level of evidence |
|-------------------------|------|-----|-------------------------|-------------|---------------------------|-------------------|
| Siebold <sup>35</sup>   | 2007 | 105 | 72                      | 27 (28.4%)  | Meniscectomy              | IV                |
| Spindler <sup>36</sup>  | 2003 | 85  | 27                      | 7 (8.2%)    | Meniscectomy or re-repair | II                |
| Kurzweil <sup>23</sup>  | 2005 | 60  | 54                      | 17 (28%)    | Clinical failure          | IV                |
| Koukoulas <sup>21</sup> | 2007 | 62  | 73                      | 3 (4.8%)    | Meniscectomy              | III               |
| Quinby <sup>31</sup>    | 2006 | 54  | 34.8                    | 5 (9.3%)    | Meniscectomy              | IV                |

Résultats fonctionnels corrélés au taux de cicatrisation

# Discussion:

---

## Méniscectomie secondaire

Aucune autre étude ne rapporte le volume de la méniscectomie après échec.

Dans notre série:

Aggravation de la lésion initiale = 0% ML / 15.6% MM.

# Discussion:

---

## Dégénérescence chondrale:

Une ménisectomie partielle après echec de réparation peut diminuer les modifications dégénératives par rapport à une ménisectomie subtotale première:

- Rockborn : plus de lésions chondrales après ménisectomie qu'après suture.
- Mac Ginty: Aggravation plus lente des lesion chondrale après menisectomie partielle que totale.
- Stein: aggravation des lesion chondrale quand menisectomie partielle / suture.



# Discussion:

---

## Facteurs influençant la cicatrisation méniscale:

- Délai de réparation: Il faut réparer précocement une lésion réparable symptomatique: < 3 mois.
- Potentiel de cicatrisation du ML > MM : élargir les indications de suture au ML +++
- Moins bonne cicatrisation du segment post.
- LCA : Toujours mettre en doute l'efficacité de la reconstruction du LCA en cas d'échec de la suture méniscale.

# Conclusion:

---

Toujours envisager une réparation méniscale quand les conditions anatomiques sont favorables.

Il faut savoir prendre le risque d'un échec car:

- Pas de complication supplémentaire en cas d'échec (cartilage).
- Une suture conduit à un succès dans 85% des cas.
- Possibilité de sauver une partie du ménisque = « échec partiel » dans 35% des cas.

---

MERCI

