

# LES HERNIES DISCALES SEVERES SONT-ELLES D'ORIGINE INFECTIEUSE ?

A Carricajo, C.Nuti, E Aubert, O Hatem, N Fonsale,

FO Mallaval, AC Vautrin, J Brunon, G Aubert

Laboratoire de Microbiologie – Service de Neurochirurgie –  
Unité d'Hygiène



# INTRODUCTION

## *Propionibacterium acnes*



- @ bacille Gram positif anaérobie
- @ flore cutanéomuqueuse
- @ Longtemps considéré comme contaminant des cultures
- @ Pathogène responsable de l'acné, d'endophtalmies, d'endocardites, d'infections osseuses (post op, prothèse, ponction)...

# Hypothèse origine infectieuse des hernies discales

**Stirling A. et coll - The Lancet, 2001 : Association between sciatica and *Propionibacterium acnes***

**Deux techniques utilisées :**

- sérologie type ELISA utilisant un Ag exocellulaire produit par des bactéries Gram + sur 140 patients avec une sciatique classique
- cultures bactériologiques de fragments discaux sur 36 patients avec une sciatique sévère

## @ Résultats

↪ sérologies + pour 43 patients sur 140 (31 %)

↪ cultures + pour 19 patients sur 36 (53 %) dont 16 à *P. acnes* (84 %)

***P. acnes* : responsable d'infection chronique à bas bruit au niveau des disques intervertébraux lors de sciaticques sévères (brèche dans l'intégrité du disque liée à un traumatisme mineur, d'où accès aux microorganismes peu virulents)**

## **OBJECTIF DE NOTRE ETUDE**

**Rechercher prospectivement la présence de bactéries dont *P. acnes* dans des prélèvements per-opératoires obtenus après chirurgie de hernie discale lombaire sévère**

# MATERIEL ET METHODE

@ **80 patients** (entre le 01/02 et 02/05)

@ **Questionnaire** : ATCD, bilans biologiques, acte chirurgical

## @ **Prélèvements**

- Disque intervertébral et fragment discal exclu,
- Ligament jaune, muscle : témoin de contamination
- Air du bloc opératoire

## @ **Analyses bactériologiques**

- Prélèvements broyés stérilement (PSM)
- Témoin PSM
- 4 milieux de cultures différents, 20 jours

# RESULTATS (dossiers cliniques)

- 32 femmes, 48 hommes; moyenne d'âge : 45 ans (16-75)
- Aucun ATCD infection: 95%
- Pas d'immunodépression : 98%
- Pas d'ATCD chirurgicaux : 98%  
(intervention sur rachis, infiltration, nucléolyse, péridurale)
- Pas d'antibioprophylaxie : 98%
- CRP négative : 93%
- GB normaux : 91%

# RESULTATS (Culture)

Nbre de patients N=80	Résultats des culture		
	Fragments discaux	Muscle et lig jaune	Témoin PSM
56	0	0	0 / NF
1	0	0	PA
13	0	PA	PA/0/NF
3	PA / SCN	0	NF
7	PA / SCN / Autre	PA / SCN / Autre	0/NF

NF = Non fait

PA = *P. acnes*

SCN = Staphylococcus coagulase négative

Autre = Streptocoque anaérobie, Bacillus, Actinomyces

# RESULTATS (mesure air)

## Mesure de la quantité de *P. acnes* dans l'air au cours du geste chirurgical

- ↪ Avant l'intervention, le matin : stérile
- ↪ En cours d'intervention après un malade: 2 UFC/m<sup>3</sup>  
*Staphylocoque coagulase négative* et 6 UFC/m<sup>3</sup> *P.acnes*
- ↪ En fin de programme après 3 malades : 30 UFC/m<sup>3</sup>  
*Staphylocoque coagulase négative* et 32 UFC/m<sup>3</sup> *P.acnes*

# DISCUSSION

## Dans notre étude

@ 12,5 % de cultures + au niveau des fragments discaux

↪ 6,3 % de *P. acnes*

## Stirling A. et coll.

@ 53 % de cultures + au niveau des fragments discaux

↪ 44,4 % de *P. acnes*

⊙ **Aucune confirmation du rôle infectieux de *P. acnes* dans les hernies discales sévères**

⊙ **Hypothèses de contamination multifactorielle**

- **soit lors de l'acte chirurgical**

- \*16,3 % des cultures (*P. acnes*) de muscle et de ligament sont positives alors que les cultures de fragments discaux sont négatives

- Taux de contamination biopsie : 21,5% (McLorinan et coll Clin Orthop 2005)

- \* Présence de *P. acnes* dans l'air

- **soit lors de l'ensemencement**

- 5 % des témoins hottes sont +

# Conclusion

- Toujours difficile d'incriminer *P. acnes*
- Plusieurs prélèvements
- Témoins PSM en routine dans les laboratoires de bactériologie
- Hernies discales sévères : origine non infectieuse