# TENDINOPATHIES D'ACHUS CORTRICKTOON

## DIAGNOSTIC

#### Anamnèse

- sports, profession: microtra mas répétés - tendinopathie

#### Examen Clinique

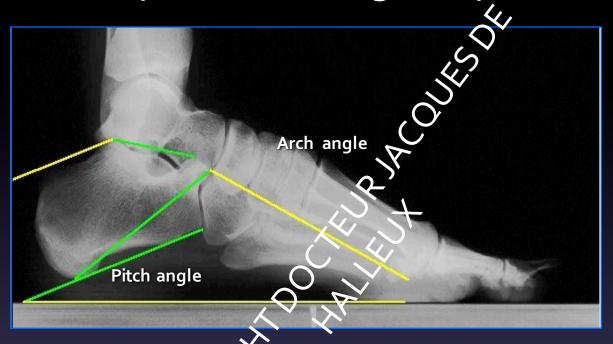
- morphotype pied (stat, creux- pronation)
   axe arrière-pied (valgus, varus)
- palpation corps et insertion (décub ventral)
- rétraction gestrocnémiens





## DIAGNOSTIC

RX pieds en charge de profil



- Angle de Dijan
- Pente calcanéenne (Pitch Angle)
- Morpholgie grosse tub calcaneum
- Entésopathie (bone spur)
- Ca++ intratendineuse

## DIAGNOSTIC Evaluation paraclinique

#### Examens Biologiques

si doute de Rhumatisme inflammatoire

(SAA chez homme jeune)

#### Echographie

confirmation de diagnostic

éléments de grapité (microrupture intratendineuse?)

**IRM** 

si indication chirurgicale: étendue et gravité?

## TYPES DE TENDINOPATHIES

## 1-TENDINOPATHIES CORPORÉALES

(Puddu, 1976)

Péritendinite (inflammation du péritendon)

Tendinose (lésiografique du tendon)

Péritendinite + Tendinose

## 2-TENDINOPATHES D'INSERTION

Maladie d'Hæglund (calcaneum bossu)

Bursite rétrocalcanéenne (svt associé à Haglund)

Tendinopathie insertionelles

## TENDINOPATHIES CORPORÉALES

#### 1- PARATENDINITE

- aigue ou chronique jeune + course à pied douleurs/crépitement/épaissisement
- anatomopathologie
  - épaississement macroscopique péritendon avec adhérence à celi-ci
  - prolifération microscòpique inflammatoire
- svt associé à lésion dégénérative du tendon

(tendinose/nodule)



## TENDINOPATHIES CORPORÉALES

#### 2 – TENDINOSE

- les plus fréquentes
- jeune sportif 30-40 ans
- hyperutilisation sportive (courses à pied – jogging)
- clinique:

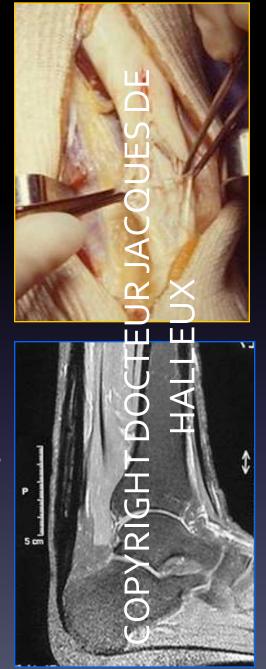
épaississement fusiforme corps tendon

- Echo / NMR:

perte concavité tendineuse

+/- nodules intratendineux

+/- microruptures

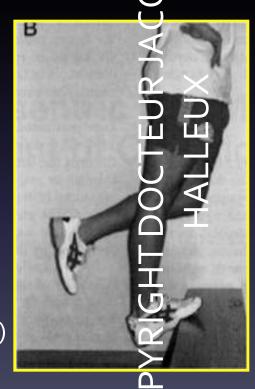


## TRAITEMENT TENDINOPATHIES CORPORÉALES

ES DE

CONSERVATEUR: 80% de guérison en 3-6-mois

- Repos relatif: ITS
- AINS (PO ou Local)
- Talonette visco-élastique
- Semelles > < trouble statique arrière-pied
- Kinésithérapie
  - stretching
  - musculation excentrique triceps (Stanish\*, Alfredson\*\*)
- Infiltration cortisone: NON (intra ou péritendineux)
- PRP?



Stanish et al, Eccentric exercice in chronic tendinitis. Clin Orth, 1986. 208:65-8
 \*\* Alfredson et al, Heavy-loadeccentriccalf muscle training for the treatment of chronic Achilles tendinosis. Amj Sports Med, 1998; 26(3):360-6

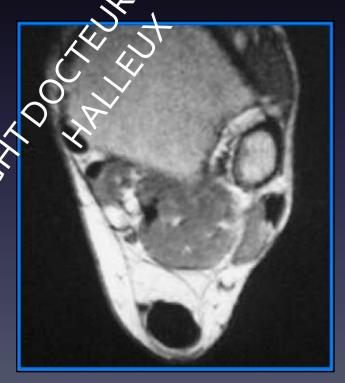
## TRAITEMENT TENDINOPATHIES CORPORÉALES

## CHIRURGICAL

SI ECHECTRAITEMENT CONSERVATEUR > 6 mois

RMN (rupture partielle intratendineuse?)





## TENOLYSE ET EXCISION

- Excision zones pathologiques
- Résultats exceller
  - Shepsis
  - \* : 66% \* : 76% <u>\*</u>\*

- Schepsis et al, Surgical management of Achilles tendon overuse injuries. Am J Sports Med 1994; 22(5):611-9
- Rolf Movin et al. Etiology, histopathology and outcome of surgery in Achillodynia. Foot and AnkleInt 1997;18:565-9

## PEIGNAGE après excision

- Incisions longitudinales multiples

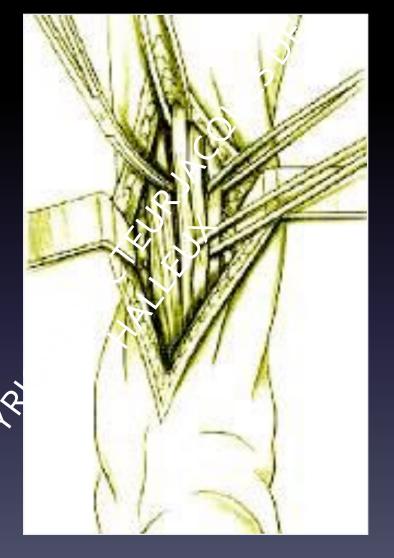
→ vasc 1 fibres collag 1 volume 1

- Malfuli : percutané tendinose sans nodules
- Résultats excellent à bon :

1987 : 96% 1997 : 71% \ 1997 : 75% Saillant

Maffulli

Kouvalchouk



## PLASTIE D'AUGMENTATION

PERONNIER COURT

- TENOLYSE
- EXCISION
- ½ PC
  - reste attaché au corps musculaire
  - Introduit en « inlay »

N=22 (Besse \*)

Résultats excellent et bon : 95% Seulement 36% tendon complètement indolore

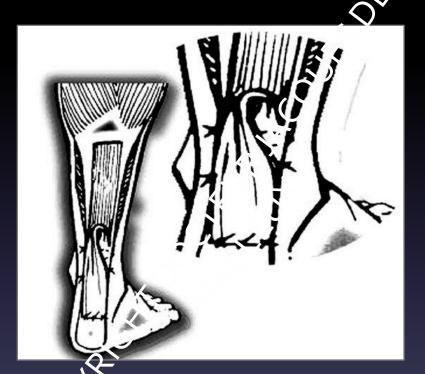




<sup>\*</sup> Besse et al Achilles tendonchronic partial rupture: surgical treatment using a pediculized graft of half peroneus brevis tendon. J Bone Joint Surgery 1999; 81B:153

## PLASTIE D'AUGMENTATION

aponévrose du triceps (turn-down flap, de Bosworth)



RESULTATS :

Nelen 1989 ( ) = 143 tendinopathies corporéales)

- Excision <u>: 73 % E+G</u>

- Excision + Plastie : 87 % E+G

## TENDINOPATHIE D'INSERTION

#### 1-MALADIE DE HAGLUND

« pump bump », « whiter heel » « calcanéus bossus +

## 2-BURSITE RÉTROCALCANÉENNE

svt associ**ę** à Haglund

3-TENDINOPATHIE D'INSERTION

## 1- MALADIE DE HAGLUND

#### CONFLIT INSERTION T D'ACHILLE

Angle postéro-supérieur trop saillant

><

**CONTREFORT CHAUSSURE** 

- 15 30 ans
- F>H
- Aggravé par chaussage
- Ex clinique:
  - Irritation cutanée douloureuse
  - Rougeur
  - Gonflement
- RX:
  - aucune mesure RX indiscutable et pathognomique



## MALADIE DE HAGLUND

RX de Profil en charge

Angle de Phillip et Fowler

Pitch Angle (pente

Philip – Fowler angle

Arch angle (DJIAN)

Pitch angle < 20°

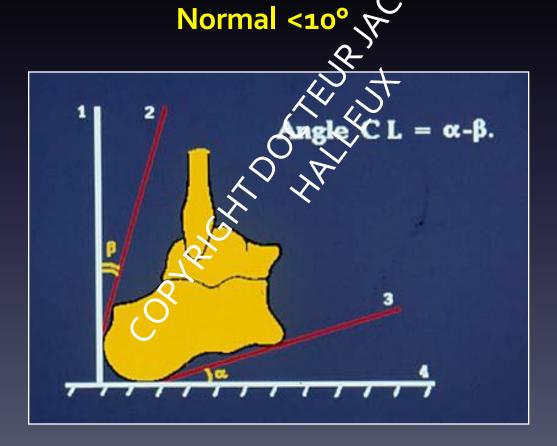
Total Angle = Philipp et Fowler + Pitch Angle

## MALADIE DE HAGLUND

RX de Profil en charge

Angle de CHAUVEAUX

Pitch angle - angle de la tangente à la partie postéro périeure de la GT calcaneum



## 2-TENDINOPATHIE D'INSERTION

#### // TENDINOSES CORPORÉALES

- âge **↗** : 40-60 y
- sédentaire
- surcharge pondérale

#### **ANAPATH**

- dégénerscence enthèse + ossifications

#### **RX/Echo**

- prfs bone spur, pfs Ca++ intratendineuse
- prfs dilacérations tendineuses
- prfs avulsion partielle



## Distinction pas évidente entre Haglund et Tendinopathie d'inserțion calcanéenne

**HAGLUND** 

- 20-30y (T Insert = plus âgés + sédentaire + surcharge)
- Anomalie os
- Prfs associé à Bursite et Tpathie
- RX non path @nomique \_\_\_\_\_ subjectif

Pitchangle / = le plus constant (Maynou 27°; Jardé 24°; Sergio 33°)

#### **HAGLUND**





#### TABLEAUX CLIMOUES VARIABLES

(fct de âge, sport et chaussage)

- BURSITE AVECURRITATION CUTANÉE
- BURSITE RÉTROCALCANÉENNE
- ENTESO PATHIE D'INSERTION → CONFLIT AVEC CHAUSSURE
- TENDING ATHIE CALCANÉENNE D'INSERTION

#### Conduite pratique

Talagies postérieures +/- bursite rétrocalcanéenne

#### 1- EXAMEN CLINIQUE

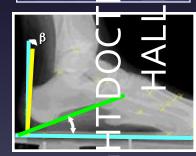
- Morphotype pied
- décubitus ventral
- Rétraction des gastrocrémiens

#### 2- RX EN CHARGE DE PROFI

- Angle de Dijan
- Pitch angle Q
- Angle de Chauveaux
- Entésopathie ou Ca++ à l'insertion







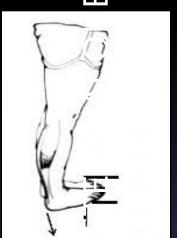


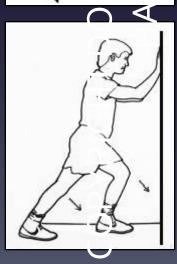
#### Conduite pratique

Talagies postérieures +/- bursite rétrocalcantenne

#### 3- TRAITEMENT CONSERVATEUR

- Chaussage semelles, talonette visco-élastique
  - Kinésithérapie
    - stretching Maînes post et gastrocnémiens
    - pas muscilation excentrique!
  - ECSWT?
  - PRP?
  - Pas d'infiltration cortisone!

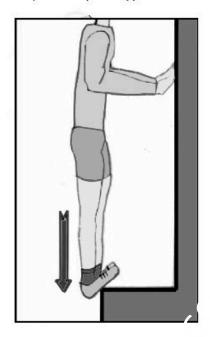




#### GASTROCNEMIUS STRETCHING PROGRAMME - Jean-Luc BESSE MD PhD

#### 1- Active Stretching

(20 min. per day)



#### 2 - Posture exercises

(in the bathroom)



#### 3 - "Inversed" shoes

(worn in the house)



#### 4- SI ECHEC R/ CONSERVATEUR

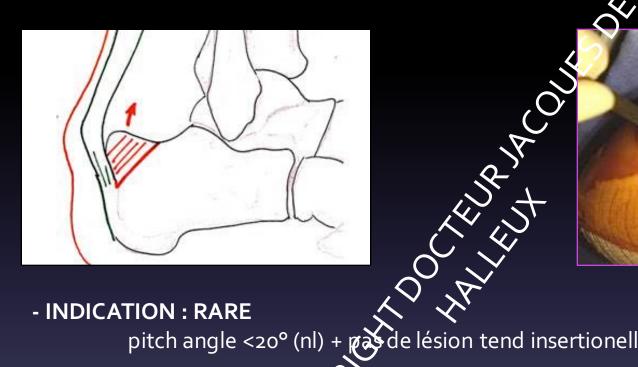


- Lésions tendineuse d'insertion?
- Bursite rétrovalçanéenne?
- Œdème seux GT calcaneum?

#### CHIR PRGIE ADAPTEE

- RÉSECTIOR COIN POST-SUP CALCANÉUS
- OSTÉOTOMIE CALCANÉUS (ZADDECK)
- A LLONGEMENT LAME APON GASTROCNÉMIENS
- RÉSECTION ENTÉSOPATHIE
- PLASTIE D'AUGMENTATION

## 1- RÉSECTION COIN POST-SUP CALCANÉUS



- INDICATION: RARE

pitch angle <20° (nl) + pa de lésion tend insertionelle sévère à la RMN

- RESULTATS : bons 38% (Nesse) à 81% (Sella)

- Arthroscopie?
- Ne pas associer avec peignage (risque de rupture!)

## 2- OSTÉOTOMIE CALCANÉUS (ZADDECK)



O JAN O JAN

#### **INDICATION**

- pied creux postérieur sévère (pitch angle >30°)
- SANS ou PEU de tendinopathie d'insertion

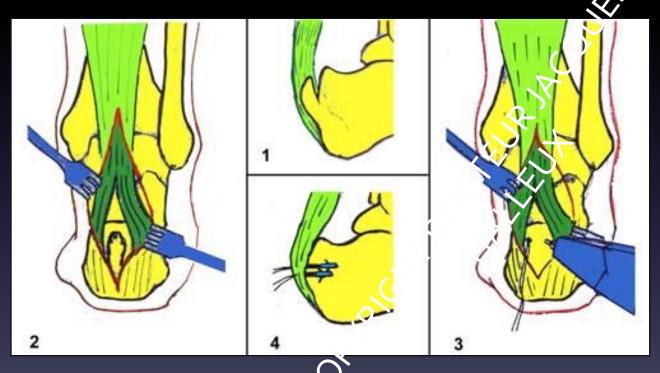
## 3- ALLONGEMENT LAME APON GASTROCNÉMIENS

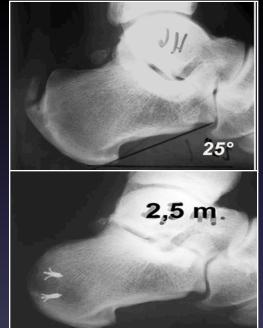


#### **INDICATION**

Tendinopathie d'insertion + Rétraction gastrocnémiens

## 4- RÉSECTION ENTÉSOPATHIE + RÉINSERTION TEND

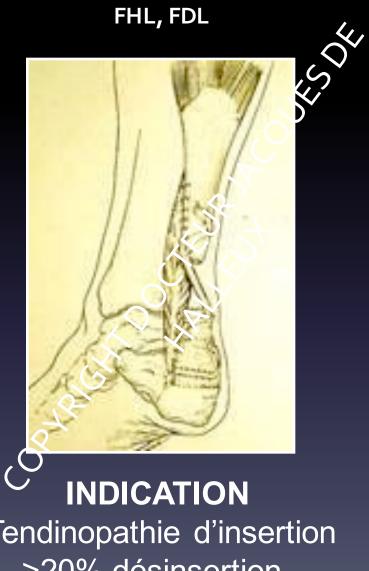




#### **INDICATION**

Entésopathie d'insertion Ca++ SANS lésions tend. majeures

#### 5- PLASTIE D'AUGMENTATION



Tendinopathie d'insertion >20% désinsertion

# CONCLUSIONS TENDINOPATHIE D'ACHULLE

#### 1- TENDINOPATHIE NON INSERTIONELLE

- TRAITEMENT AVANT TOUT CONSERVATEUR (MUSCULATION EXCENTRACE DE TRICEPS)

#### 2-TENDINOPATHE D'INSERTION

- TRAITEMENT CONSERVATEUR (STRETCHING TRICEPS)
MAIS CHIRUS IE SOUVENT NÉCESSAIRE



- TENOLYSE ET EXCISION (Kwist 1980)
- PEIGNAGE APRES EXCISION (DEMAIRE 1981)
- AUGMENTATION HÉMI COURT FIBULAIRE (Moyen)
- APONEVROSE TRICEPS (Rosworth)

## R/TENDINOPATHIES D'INSERTION

- 1- RÉSECTION COIN POST-SUP CARCANÉUS
- 2- OSTÉOTOMIE CALCANÉUS (2) ADDECK)
- 3- ALLONGEMENT LAME APONT SASTROCNÉMIENS
- 4- RÉSECTION ENTÉSOPATHIE + RÉINSERTION TEND
- 5- PLASTIE D'AUGMENTATION