

TENDINITES

ET

BURSITES



Docteur Patrick POPPE

- ANATOMIE DU TENDON
- PATHOGENIE DES TENDINITES
 - FACTEURS MICROTRAUMATIQUES
 - FACTEURS EXTRINSEQUES
 - FACTEURS INTRINSEQUES
- CRITERES DIAGNOSTICS
- STADES EVOLUTIFS
- TYPES DE TENDINITES
- EXAMENS PARACLINIQUES
- TRAITEMENTS
 - MEDICAMENTEUX
 - PHYSIQUES
 - INFILTRATIONS
- TESTING CLINIQUE

ANATOMIE DU TENDON

- Fibres collagènes (30%)
- Fibres élastiques (2%)
- Eau (68%)

2 types de d'orientation :

fibres parallèles

fibres spiroïdes, mises en tension avant les fibres centrales, elles les compriment



ANATOMIE DU TENDON

Les fibres de collagène sont entourées d'enveloppes (épitendon), lieu de stockage des ténoblastes, vaisseaux et matériaux nécessaires à la synthèse du collagène, des protéoglycanes et des glycoprotéines

ANATOMIE DU TENDON

- VASCULARISATION

Jonction tendino-musculaire :

vaisseaux du corps musculaire

Jonction ostéo- tendineuse :

vaisseaux du périoste

Corps du tendon :

capillaires venant d'un mésotendon
et pénétrant de proche en proche

ZONES D' HYPOVASCULARISATION



ANATOMIE DU TENDON

- Le calibre du tendon est proportionnel à la puissance du muscle
- Son élasticité améliore le rendement musculaire et son allongement est de 2% maxi
- Sa résistance augmente entre 10 et 30 ans, puis diminue
- Le travail de musculation n'a pas d'incidence sur le tendon

LE VIEILLISSEMENT DU TENDON

- Diminution du nombre des ténoblastes
- Diminution de la vascularisation
- Mutation des fibres collagènes de I en II
- Diminution de la résistance du collagène aux tractions
- Atteinte inhomogène



PATHOGENIE DES TENDINITES

- Facteurs microtraumatiques

A silhouette of a runner in a starting block, positioned on the left side of the slide. The runner is in a low, forward-leaning starting stance, with hands on the ground and feet in starting blocks. The background is a gradient of orange and red with a fine grid pattern and some curved lines.

Exogène : frottement du tendon

Endogène : tractions répétitives
en travail musculaire excentrique

PATHOGENIE DES TENDINITES

- Facteurs intrinsèques :
 - Age : fréquence maxi dans la 4ème décennie
 - Modifications vasculaires et biochimiques
 - Raideur
 - Troubles morphostatiques : valgus arrière pied, pied creux
 - Sollicitations excentriques
 - Force musculaire
 - Epines irritatives : sd inflammatoire ou infectieux
 - Facteurs métaboliques :
 - déshydratation, hypèruricémie,
hypercholestérolémie, hydroxyapatite

PATHOGENIE DES TENDINITES

- Facteurs extrinsèques

Echauffement insuffisant

Entraînement

Matériel inadapté

Changement de matériel ou de réglage

Surface du terrain

Geste technique agressif

Modification technique

Prise médicamenteuse : Quinolones, Statines



PATHOGENIE DES TENDINITES

- TOUTE MODIFICATION BRUTALE DES HABITUDES, QU 'ELLE SOIT EN PLUS OU EN MOINS



PRINCIPE DE LEADBETTER

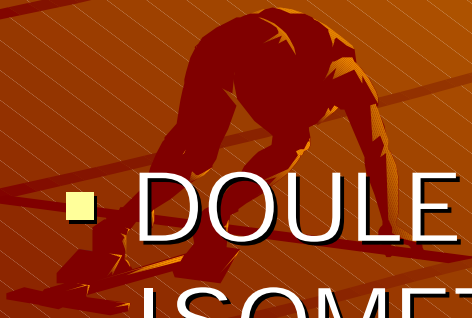
Critères diagnostics

- Douleur provoquée par le mouvement dont le tendon est l'agoniste principal
- Douleur en fin d'étirement passif
- Douleur aux contractions isométriques
- Mobilisation passive articulaire indolore
- Douleur à la palpation du tendon
- Projection de la douleur dans le métamère
- Age : pas chez l'enfant

- DOULEUR A LA PALPATION

- DOULEUR A L' ETIREMENT

- DOULEUR AUX CONTRACTIONS
ISOMETRIQUES



STADES EVOLUTIFS DE BLAZINA

I Douleur après l'activité sportive

II Douleur de début d'effort qui disparaît à l'échauffement et réapparaît à la fatigue


III a Douleur qui ne disparaît pas à l'échauffement, perturbant l'activité

III b Douleur permanente gênant la vie quotidienne

IV Rupture tendineuse



FORMES DE TENDINITES

- Tendinite du corps du tendon
 - Rupture partielle du tendon
 - Ténosynovite
 - Tendinite d'insertion
 - Bursite pré ou rétro tendineuse
- 

EXAMENS PARACLINIQUES

RADIOGRAPHIE

Recherche d'une calcification d'insertion ou intra-tendineuse

Recherche d'une pathologie intra-art

ECHOGRAPHIE:

Examen de choix, mais opérateur dépendant

SCANNER:

Peu d'intérêt

IRM:

Bilan pré-opératoire

Zones inaccessibles à l'échographie

TRAITEMENT DES TENDINITES

- RECHERCHER LA CAUSE ET LES FACTEURS FAVORISANTS
- REDUIRE L' INTENSITE DE PRATIQUE



TRAITEMENT DES TENDINITES

- LUTTE CONTRE LA DOULEUR ET L' INFLAMMATION

- Glace
- AINS
- Infiltrations
- Mésothérapie
- Physiothérapie : Ionisations d' AINS, corticoïdes ou CaCl_2
- Médecines « douces » : acupuncture, ostéo

TRAITEMENT DES TENDINITES

- TRAITEMENTS A VISEE TROPHIQUE ET FIBRINOLYTIQUE

- MTP

- US

- Physiothérapie : OC, Laser, IK

- Travail musculaire isométrique et concentrique

- Electrostimulation

TRAITEMENT DES TENDINITES

- AMELIORER LA RESISTANCE A L' ETIREMENT DU TENDON

Etirement passif

Travail musculaire excentrique en augmentant la vitesse puis la résistance (Stanish)



TRAITEMENT DES TENDINITES

- LIMITER LES CONTRAINTES EN ETIREMENT



Orthèses

Renforcement des agonistes

TENDINITES DU CORPS DU TENDON

■ ACHILLE

- Surcharge mécanique brutale
En sollicitation excentrique
- Changement de chaussures
- Troubles statique du pied
- Rétraction chaîne postérieure
- Trouble vasculaire local
- Métabolique
- Médicamenteuse

Epaissement fusiforme à l'échographie



TENDINITE D'INSERTION enthésopathie

■ EPICONDYLITE

MICRO-ARRACHEMENT TENDINO-PERIOSTE

- Geste répétitif à composante excentrique
 - Activité inhabituelle
 - Changement matériel
-
- Douleur à la palpation en avant de l'épicondyle
 - Contractions isométriques douloureuses coude fléchi et surtout coude tendu
 - Mobilité articulaire du coude normale
 - Pas de souffrance cervicale C6
 - Pas de neuropathie radiale



TENDINITE D'INSERTION

- TENDON ROTULIEN

- STYLOIDITE RADIALE

- APONEVROSITE PLANTAIRE

RUPTURE PARTIELLE

■ ACHILLE

- Douleur brutale au cours de l'activité
- Clinique id à la tendinite du corps du tendon
- Nodule à la palpation
- Impotence fonctionnelle proportionnelle à l'importance de la rupture
- Délai de cicatrisation: 4 mois



RUPTURE PARTIELLE

■ COIFFE DES ROTATEURS

- Dégénérescence tendineuse
- Fréquence augmente avec l'âge
- Souvent conséquence d'un conflit sous-acromial
- Cicatrisation incomplète
- Rééducation+++ pour éviter le décentrage de la tête humérale et l'omarthrose
- Chirurgie si séquelles chez l'actif



TENOSYNOVITE

- Pathologie inflammatoire de frottement entre le tendon et sa gaine
 - Soit exsudative : crépitation neigeuse
 - Soit sténosante : pseudoparalysie
 - DE KERVAIN
 - JAMBIER ANT
 - JAMBIER POST
 - LONG BICEPS
 - ACHILLE

Le repos est impératif

BURSITES

- La structure des bourses est id à celle des gaines tendineuses, avec une paroi fine tapissée d'un tissu synovial
- Leur rôle :
 - Faciliter le glissement des tissus, en particuliers la peau et tissus sous-cutanés avec les reliefs osseux.
 - Protéger les tendons dans les défilés ostéo-ligamentaire

BURSITES

- Bursite congestive :
Microtraumatique
- Bursite inflammatoire : (paroi)
Rhumatismes inflammatoires ou
microcristallines
- Bursite aigue infectieuse :
staphylocoque

BURSITES

- Bourses anatomiques

Sous-cutanées : TTA, calca, rotule

Profondes : moyen fessier, patte d'oie, préachilléenne, rétrorotulienne

- Bourses néoformées (microtraumatiques)

Hallux valgus, rétroachilléenne



BURSITES

- Traitement :

Antalgiques

AINS

Glaçage ou pansements chauds et humides

Pas de Kiné

Ponction et infiltration locale si pas de sepsis



DIAGNOSTICS DIFERENTIELS

- FIBROMYALGIE (SPID)

- Epicondylite
- Sus-épineux
- Moyen fessier
- Patte d'oie

- FRACTURE DE FATIGUE

- SYNDROME TENO-CELLULO-MYALGIQUE

- PERIOSTITE

- NEUROPATHIES CANALAIRES

- RADICULALGIES

- PATHOLOGIE ARTICULAIRE



INFILTRATIONS

- INDICATIONS

- Tendinites d'insertion
- Ténosynovites
- Bursites

- CONTRE-INDICATIONS

- Absolues :

- Troubles psychiatriques
- Infection évolutive
- Allergies connues

- Relatives

- Diabète
- Anticoagulants

INFILTRATIONS : PRECAUTIONS

- Produit pré conditionné
- Aiguille adaptée
- Lavage soigneux et ostensible des mains
- Inutile de mettre des gants
- Prise de repères au préalable et marquage de la peau à l'ongle
- Désinfection de la peau à l'alcool iodé ou à la Bétadine
- Ne pas toucher le point d'injection
- Aspirer avant d'injecter
- Ne pas injecter en force
- Ne pas injecter en intra-tendineux
- Retirer lentement l'aiguille
- Pansement au point d'injection

INFILTRATIONS : LES PRODUITS

- LES SOLUTIONS

Hydrocortancyl
Hydrocortisone

Action rapide, faible et passage systémique rapide
Petites articulations et tendinite superficielle

- AUTRES SOLUTIONS (fluorées) :

Betnésol
Soludécadron

Risque d'atrophie cutanée et de nécrose

INFILTRATIONS : LES PRODUITS

- LES SUSPENSIONS

Cortivazol (Altim)

Méthylprednisolone (Dépo-médrol)

Paramétasone (Dilar)

- LES AUTRES SUSPENSIONS: intra-articulaires uniquement

Triamcinolone (Hexatrione, Kénacort retard, Tédarol)

Bétamétasone (Diprostène, Célestène chrono)

Dexamétasone (Dectancyl)

Risque d'atrophie du tendon, de la peau et de nécrose de la graisse sous-cutanée

Tableau II : les produits disponibles en corticothérapie intra-articulaire.

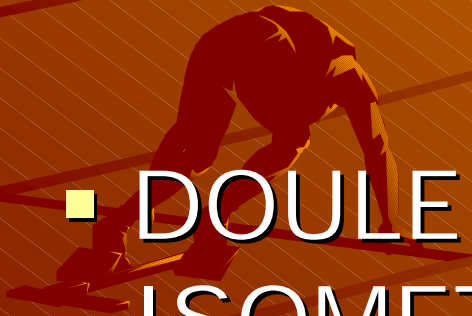
DCI	Spécialité	Galénique	Dose (mg)	Volume (ml)	Equivalent prednisone/flacon
Cortivazol	Altim®	suspension	3,75	1	1,5
Bétaméthasone	Betnesol®	solution	4	1	
Bétaméthasone (acétate)	Célestène chrono®	suspension micristalline	6	1	50
Dexaméthasone (acétate)	Dectancyl®	suspension	5 15	1 3	33 100
Méthyprednisolone (acétate)	Dépo-Medrol®	suspension	40 80	1 2	50 100
Paraméthasone (acétate)	Dilar®	suspension	40	2	100
Bétaméthasone (dipropionate et phosphate)	Diprostène®	suspension	9	1	58
Triamcinolone (hexacétonide)	Hexatrione®	suspension micristalline	40	2	50
Prednisolone (acétate)	Hydrocortancyl®	solution	25 125	1 5	25 125
Cortisol	Hydrocortisone®	solution	25 125	1 5	6,25 31
Triamcinolone (acétonide)	Kenacort retard®	suspension micristalline	40 80	1 2	50 100
Dexaméthasone	Soludécadron®	solution	4	1	
Triamcinolone (diacétate)	Tédarol®	suspension	50	2	62

INFILTRATIONS : COMPLICATIONS



CE QU' IL FAUT RETENIR

- DOULEUR A LA PALPATION
- DOULEUR A L' ETIREMENT
- DOULEUR AUX CONTRACTIONS ISOMETRIQUES



L' ACTIVITE MUSCULAIRE
EXCENTRIQUE ET LES
MODIFICATIONS BRUTALES
DES HABITUDES SONT A
L' ORIGINE DES
TENDINITES





LA PROGRESSIVITE
DANS L'ACTIVITE ET
LES ETIREMENTS EN
SONT LA PREVENTION