

# PATHOLOGIE MUSCULO-TENDINEUSE

UMES 2005

## Importance

- Arrêt entraînement/compétition
- Erreurs lourdes de conséquence
- Diagnostic précis et rapide pour reprise d'entraînement

PATHOLOGIE MUSCULAIRE  
TRAUMATIQUE

PATHOLOGIE MUSCULAIRE  
ATRAUMATIQUE

PATHOLOGIE TENDINEUSE

PATHOLOGIE MUSCULAIRE  
TRAUMATIQUE

PATHOLOGIE MUSCULAIRE  
ATRAUMATIQUE

PATHOLOGIE TENDINEUSE

## Définitions sans lésion anatomique

M  
E  
T  
A  
B  
O  
L  
I  
Q  
U  
E  
??

- **Crampe**  
Contraction involontaire et permanente,  
Brutale et douloureuse,  
régresse à l'étirement
- **Courbature**  
Myalgie après effort inaccoutumé (12 à 24h),  
régresse à l'échauffement
- **Contracture** ! Réaction du Muscle !  
Contraction involontaire et permanente,  
non réductible par l'étirement

## Définitions avec lésion anatomique

- ❖ **Élongation**  
Lésion simple de fibres musculaires  
Microdéchirure, Effilochage de myofibrilles
- ❖ **Déchirure/Claquage**  
Rupture de fibres voire de faisceaux + désinsertion des  
aponévroses → Réaction vasculaire
- ❖ **Rupture/Désinsertion**  
Déchirure importante de l'ensemble du muscle

## Clefs de l'Examen Clinique

- Inspection :
  - Encoche, tuméfaction, ecchymose,  
douleur, boiterie
- Contraction isométrique douloureuse
- Étirement passif douloureux
- Palpation prudente !
  - Zone indurée, point douloureux, contracture

## Classification des blessures musculaires

- **Stade 0**
  - Atteinte réversible des fibres
  - Douleur modérée
  - Contracture
  - Diminution de la force
  - Récupération Qqs heures
- **Stade I**
  - Atteinte irréversible des fibres
  - Tissu Conjonctif de soutien intact
  - Comme Stade 0 mais plus forte intensité :
    - Douleur localisée
    - Perte fonctionnelle minimale
    - Pas de zone de chaleur
  - Régénération Qqs jours
  - Reprise +Qqs jours

Myosite par contusion  
simple

## Classification des blessures musculaires

### Stade II

- Irréversible d'un contingent de fibres
- TCS atteint sans désorganisation majeure
- Enflure et douleur localisée
- Zone de chaleur
- Perte fonctionnelle – boiterie - asymétrie
- Evolution favorable : 10-15 jours

**ELONGATION**

### Stade III

- Irréversible de nombreuses fibres
- TCS atteint et désorganisé
- Hématome intra-musculaire localisé
- Enflure et douleur localisée
- Zone de chaleur
- Rupture tissulaire palpable
- Perte fonctionnelle – boiterie – asymétrie
- Evolution longue

Myosite localisée par  
élongation et/ou déchirure  
de fascia

**DECHIRURE  
CLAQUAGE**

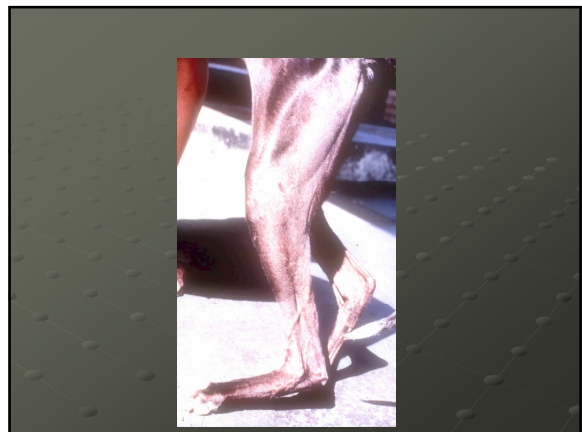
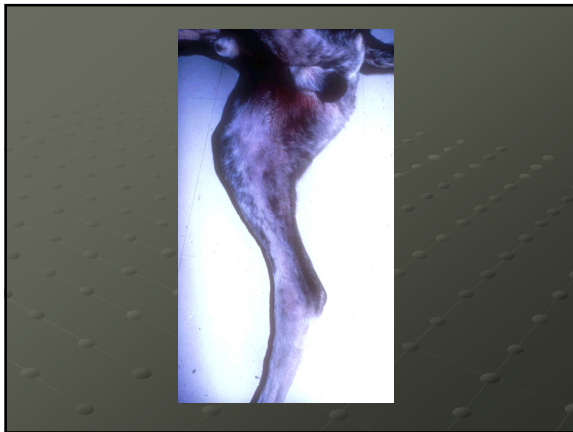
## Classification des blessures musculaires

### Stade IV

- Rupture partielle ou totale du muscle
- Atteinte massive du TCS
- Hématome volumineux et diffus
- Hématome + œdème
- Hémorragie sous-cutanée
- Boiterie franche
- Douleur intense
- Rupture tissulaire franche – asymétrie totale

**RUPTURE  
DESINSERTION**

Rupture des fibres  
musculaires avec collection  
d'un hématome



## Cicatrisation

Début dans les 48 h  
 Formation de myofibrilles au bout de 4 à 6 jours  
 Dure environ 12 jours

Stade III sans chirurgie : formation d'un tissu fibreux induisant une élévation chronique et une perte fonctionnelle

→ Nouvelle Classification ?

Rq : Tendons : cicatrisation plus longue (6 à 8 sem.)

	CRAMPE	COURBATURE	CONTRACTURE
Clin	Déplacement segmentaire incontrôlable	Palpation, mobilisation passive et active douloureuse sur l'ensemble des groupes musculaires	Muscle ou faisceau induré ou douloureux
Echo			
Durée	Qqs min	5 à 7 jours	5 à 10 jours
Traitt	Etirement Thermothérapie Massage	Balnéo chaude Thermothérapie Massage Pommade réévaluatives et décontracturantes <u>Activité physique modérée</u>	Cryothérapie <u>Thermothérapie</u> Contracté-Relaché Myorelaxant <u>Massage</u>

## Courbature = DOMS

### Douleurs musculaires post-effort

- Marche en montagne !Retard !\*2
- Acide lactique? Spasme musculaire? Microlésions? Métabolique? Inflammation? Psycho?
- Traitement
  - Cryothérapie ?
  - Étirements ?
  - AINS ?
  - US ?
  - Massages ?
  - Chaleurs ?
  - L-carnitine ?
  - Autres : homéopathie, autres physio, ...
- Prévention
  - Adapter : Progressif
  - Adapter : Bonne condition (Echauffement, Récupération)

	ELONGATION
Circonstances	Sollicitation excessive à la limite de l'étirement Banales, aspécifiques
❖ Douleur ?	❖ Douleur brutale mais modérée (Parfois retardée)
❖ Palpable ?	❖ Pas de point électif (! Contracture)
❖ Boiterie ?	❖ Impotence fonctionnelle réduite
❖ Mouvements actifs ?	Poursuite de l'effort
❖ Tests ?	❖ Mobilisation active subnormale
❖ Inspection ?	Peu de perturbation
	❖ Test isométrique et étirement douloureux
Durée	10 à 15 jours

	DECHIRURE CLAQUAGE
Circonstances	Intrinsèque : contraction violente et rapide (démarrage, impulsion) Extrinsèque : agression externe sur un muscle contracté
❖ Douleur ? ❖ Palpable ? ❖ Boiterie ? ❖ Mouvements actifs ? ❖ Tests ? ❖ Inspection ?	❖ Douleur brutale et persistante ❖ Localisée, rayonnante ❖ Impotence fonctionnelle totale Arrêt de l'effort, Boiterie ❖ Mobilisation active douloureuse ❖ Test isométrique et étirement impossible ❖ Hématome, ecchymose retardée
Durée	21 à 30 jours

	RUPTURE DESINSERTION
Circonstances	Intrinsèque : contraction excessivement brutale, forte (Saut très brusque, impulsion postérieur dans le vide) Extrinsèque : choc direct et violent sur muscle contracté
❖ Douleur ? ❖ Palpable ? ❖ Boiterie ? ❖ Mouvements actifs ? ❖ Tests ? ❖ Inspection ?	❖ Douleur brutale et très importante ❖ Dépression très nette, très douloureuse ❖ Impotence fonctionnelle totale Arrêt de l'effort, Boiterie sans appui ❖ Mobilisation active impossible perte de puissance ❖ Test isométrique et étirement impossible ❖ Hématome, ecchymose Encoche musculaire majorée par la contraction
Durée	45 à 60 jours

## Examens complémentaires

- Examen biochimique : CPK, LDH, Créatinine
- Echographie
  - Très bonne indication
  - 48-72h après traumatisme (remodelage, hématome)
- Radio, Thermographie, TDM, IRM

Elongation	Déchirure Claquage	Rupture Désinsertion
Zone hypo-échogène allongée	Remaniement hétérogène avec hématome	Solution de continuité

## Facteurs favorisants

- Morphotype bréviligne hypermusclé
- Asynchronisme articulaire
- Déséquilibre alimentaire
- Mauvaise conduite à l'entraînement
  - Absence ou insuffisance d'échauffement
  - Fatigue (déchets) / Défaut de souplesse
- Déshydratation
- Stress environnementaux
- Bêtise humaine (dopage)

## Traitement

- Diagnostic rapide
- Traitement immédiat :  
Réduire la douleur, l'inflammation, le gonflement
  - repos immédiat
  - cryothérapie
  - bandage léger compressif
  - AINS locaux

## Gestes à éviter

- Massage lors de processus lésionnels
- Autoriser l'appui lors de rupture
- Transiger sur le temps de repos
- Immobiliser sous plâtre
- Rééduquer trop tôt
- Injecter les hématomes
- Ponction systématique des hématomes

## Traitement

- AINS Généraux ?
- Hématome ?

Elongation	Déchirure Claquage	Rupture Désinsertion
Contention adhésive extensible Ultrasons Thermothérapie Contractions isométriques et étirements progressifs	Contention inextensible Cryothérapie (J21) Dielectrolyse Diapuls Ultrasons pulsés Tonification et étirements progressifs après J21	Mobilisation stricte Chirurgie possible Tonification et étirements progressifs après J30 Hématome

## Rééducation et Reprise

Phase	1	2	3	4	5	6
élongation	3 J	3 à 5 J	3 J	3 J	10 J	15 J
déchirure stade I	3 J	10 J	10 J	10 J	5 <sup>e</sup> Sem	7 à 8 Sem
déchirure stades II et III désinsertion	3 J	15 J	15 J	15 J	7 à 11 Sem	3 <sup>e</sup> Mois

- Repos
- Remodelage
- Renforcement
- Réadaptation
- Reprise de l'entraînement
- Reprise de la compétition

**Non douleur  
Travail efficace**

**PATHOLOGIE MUSCULAIRE  
TRAUMATIQUE**

**PATHOLOGIE MUSCULAIRE  
ATRAUMATIQUE**

**PATHOLOGIE TENDINEUSE**

### **Le "point de côté"**

- Douleur rayonnante qui semble abdominale
- Auto-examen du ventre
- Rétrocède seule ou disparaît lorsqu'on surélève les postérieurs
- Affection bénigne

### **Facteurs favorisants**

- repas trop proche de l'effort
- terrain très accidenté
- mauvaise condition physique
- absence d'échauffement pour un effort d'emblée maximal
- excitation nerveuse
- temps froid

### **Causes ???**

- crampe diaphragmatique
- insuffisance cardiaque passagère
- spasme hépatique

## La rhabdomyolyse d'effort

### ● **Forme suraiguë**

- pendant effort bref et intense
- difficultés locomotrices
- muscles œdématisés, très douloureux
- urines brunâtres puis anurie
- IR aiguë avec dépôt de myoglobine (nécrose tubulaire)
- mort possible

## La rhabdomyolyse d'effort

### ● **Forme aiguë**

- immédiatement après effort
- symptômes idem
- IR d'installation plus lente
- séquelles possibles

## La rhabdomyolyse d'effort

### ● **Forme subaiguë**

- dans les 24 à 48 h
- douleurs musculaires +/- générale
- urines rouges
- rémission en 3 à 4 jours
- Maladie du Lundi Matin

## Diagnostic

- Essentiellement grâce aux symptômes
  - inflammation musculaire, muscles du dos
  - IR
  - Myoglobinurie (>250mg/L pour colorer)
- Biochimie : CPK, LDH, ASAT, ALAT
  - 2-3 semaines
  - Parfois déshydratation extracellulaire, hyperkaliémie



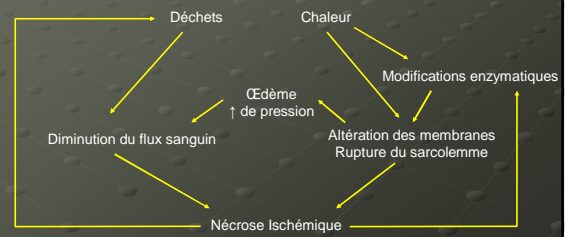
## Causes

- Maladie des hommes en uniforme
  - transport, température ambiante
- Stress, excitation
- Entraînement inadéquat
  - pas d'échauffement, sollicitation excessive
  - exercices trop intenses
- Alimentation déséquilibrée (carence énergétique, surcharge en glucides, vit E, Se?)
- Prédilection individuelle (Greyhound, conformation?)
- Anabolisants

## Pathogénie

Mal connue = Pluri-factorielle

- Inflammation et/ou nécrose des fibres musculaires (type II > type I)



## Traitement

- Rapide indispensable
  - Réhydratation
  - Correction potassium/ acide
  - Refroidissement des muscles
  - AINS et antalgique (!IR)
- Alcaliniser les urines (bicarbonates)
- Diurétiques?
- Repos et retour progressif à l'exercice

## Pronostic et Prévention

- **Pronostic**
  - IR
  - perte définitive de muscles possible
  - fibrose musculaire possible
- **Prévention**
  - Entraînement physique et psychologique
  - Hydratation
  - Alimentation

## Autres causes

### Génétiques

myopathie, myasthenia gravis ...

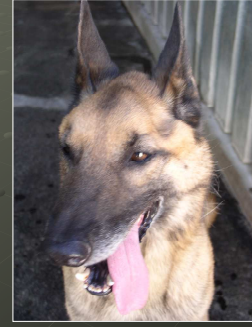
### Immunologiques

myosite éosinophilique

### Infectieuses

...

## Ex : myopathie atrophique du BBM



## PATHOLOGIE MUSCULAIRE TRAUMATIQUE

## PATHOLOGIE MUSCULAIRE ATRAUMATIQUE

## PATHOLOGIE TENDINEUSE

## Tendinites

- Inflammation aiguë ou chronique des tendons ou des gaines tendineuses (ténosynovites)

## Diagnostic

- Boiterie avec appui
- Douleur localisée
- Chaleur

## Traitement

- AINS ?
- Contention par un bandage + onguent
- Physiothérapie : Froid, Ultrasons
- Repos 3 à 6 semaines

## Bursites

- Inflammation des culs de sacs synoviaux
- Surpression des culs de sacs – défaut d'élimination du liquide synovial

## Diagnostic

- Gonflement des culs de sacs synoviaux
- Boiterie possible

## Traitement

- Onguents anti-inflammatoire
- AINS
- Ponction du liquide
- Injection AI

