

ADDRESSES 2016

# LE TRAVAIL MUSCULAIRE EXCENTRIQUE : INTÉRÊTS EN RÉÉDUCATION

---

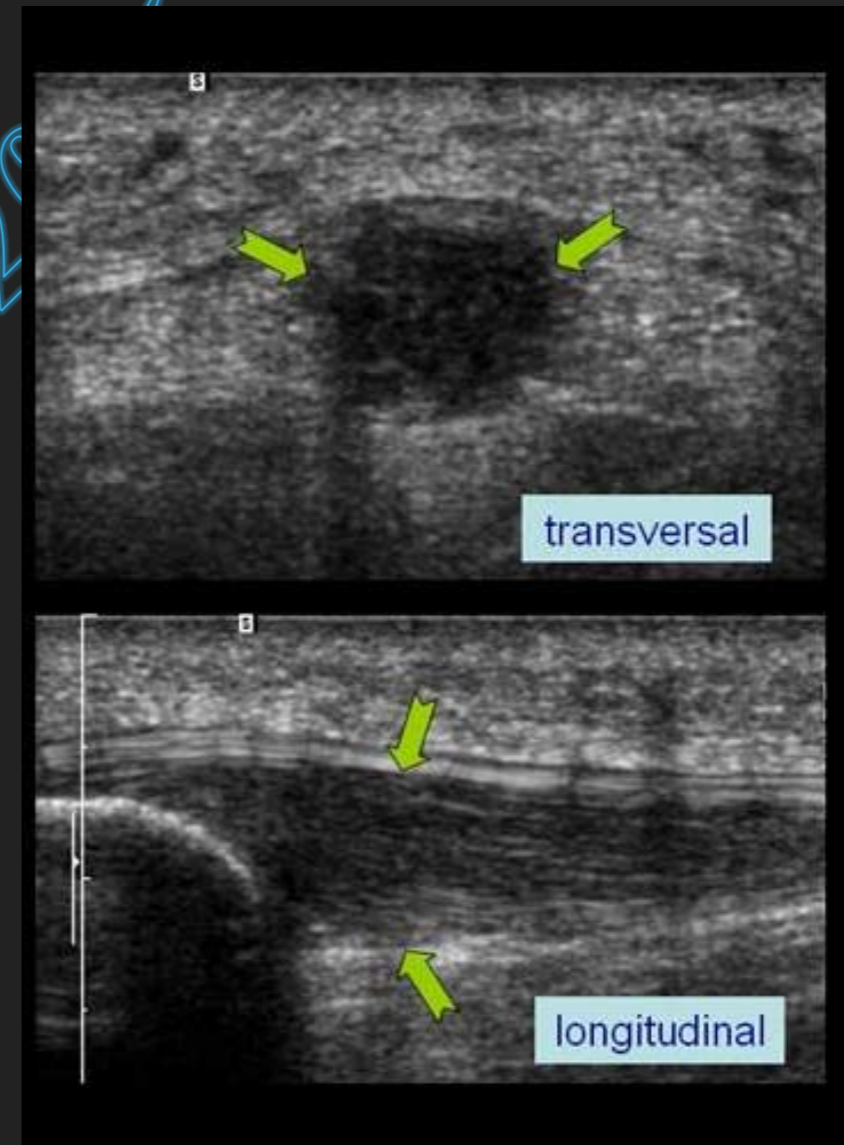
P.MIDDLETON



## DE STANISH À AUJOURD'HUI

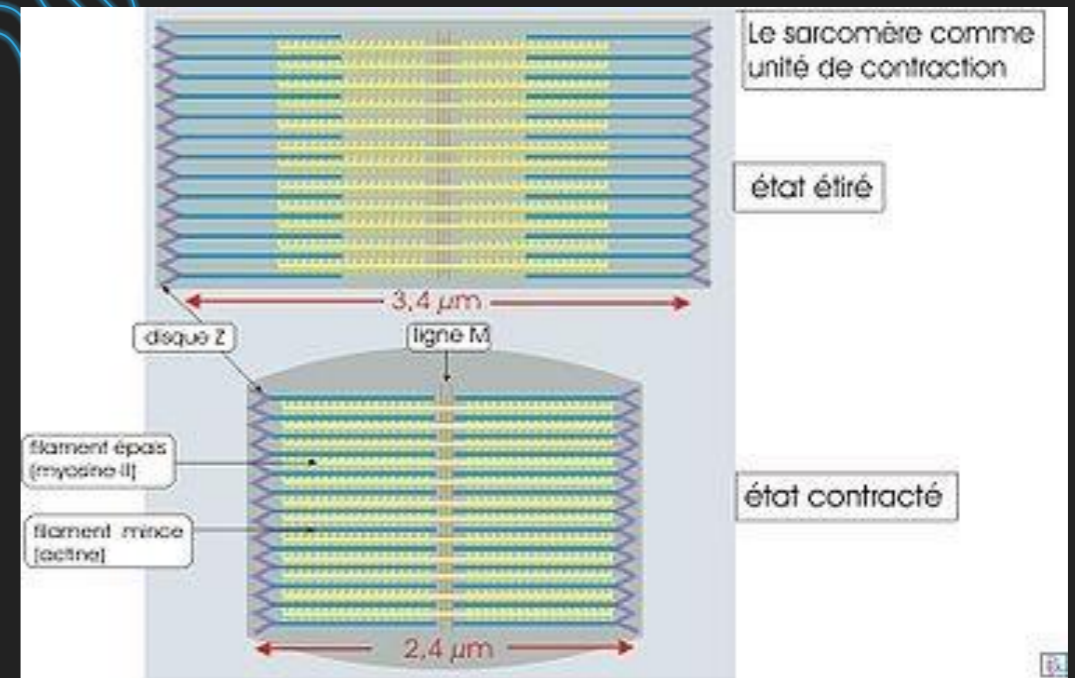
- ▶ du traitement des tendinites au renforcement musculaire chez l'insuffisant cardiaque

ADRETS 20



## ÉVOLUTION DES CONNAISSANCES

- ▶ mis en cause dans les DOMS
- ▶ mais aussi dans la survenue des lésions musculaires graves...
- ▶ ...et des tendinopathies
- ▶ L'activité musculaire excentrique prolongée explique les lésions dites micro-traumatiques
- ▶ L'insuffisance de résistance à l'étirement explique les lésions musculaires et tendineuses graves



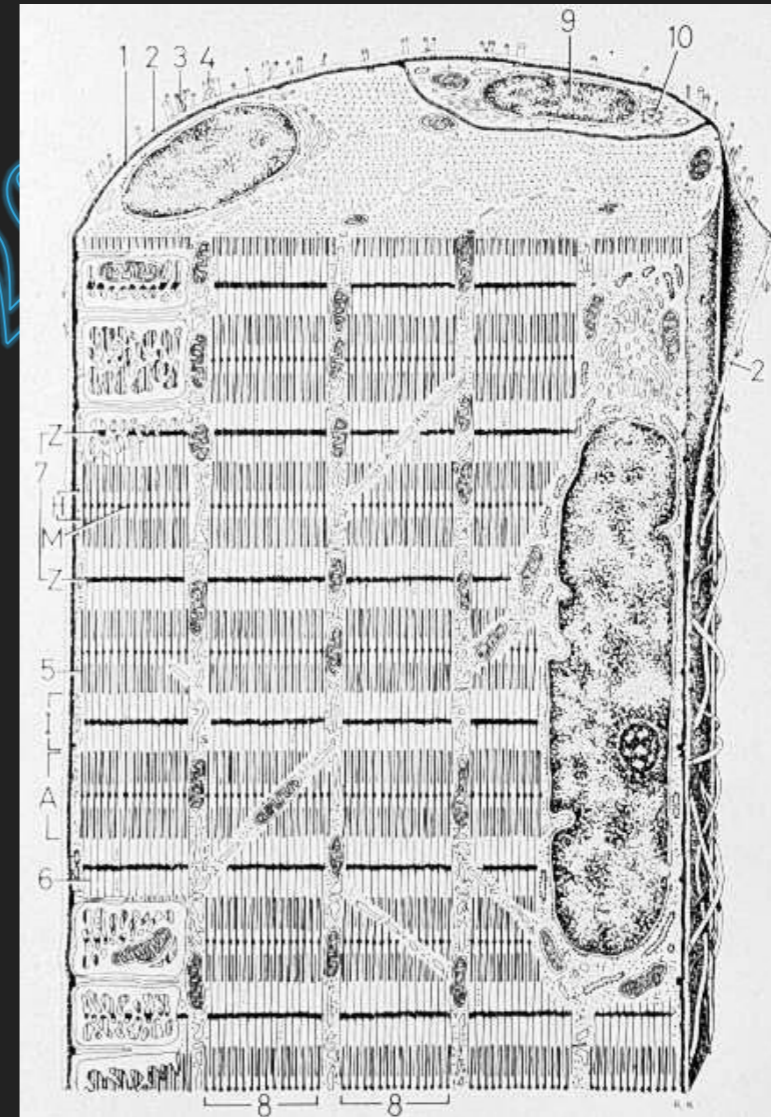
## ÉVOLUTION DES CONNAISSANCES

- ▶ L'entraînement prévient les lésions de DOMS
- ▶ STANISH
- ▶ travail de re programmation du tendon (du complexe musculo tendineux)
- ▶ retarder la survenue de la lésion en améliorant la résistance à l'étirement du complexe musculo-tendineux
- ▶ débute quand l'étirement passif est devenue indolore
- ▶ travail à vitesse et résistance progressivement croissantes



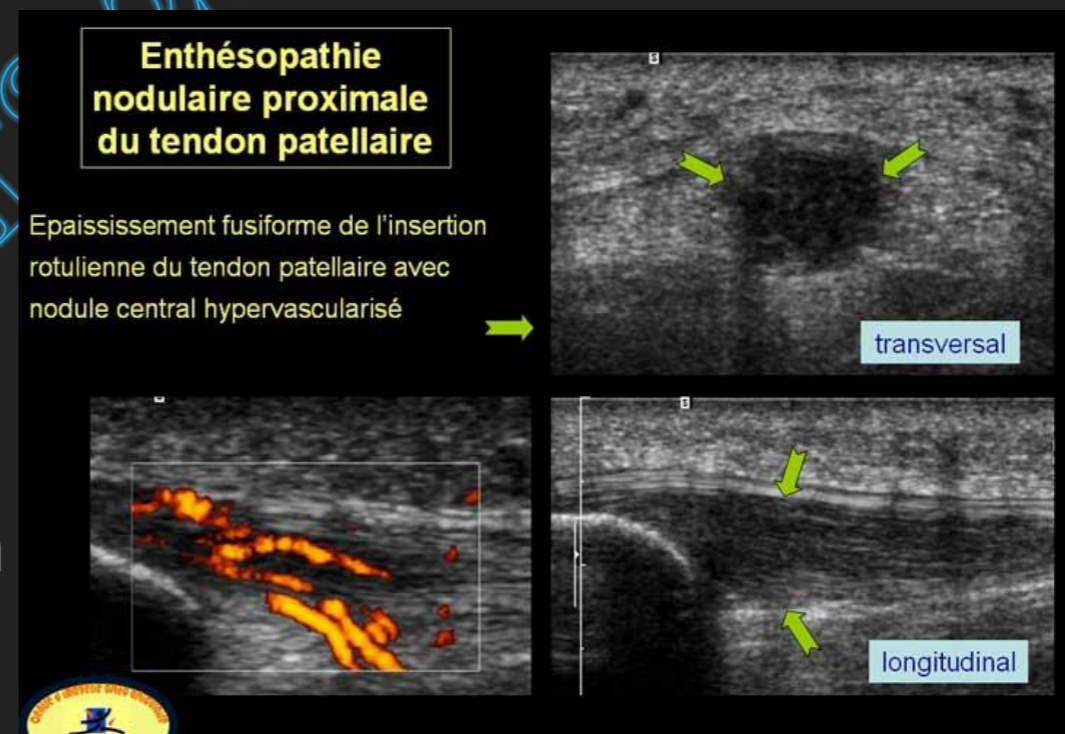
## ÉVOLUTION DES CONNAISSANCES

- ▶ le travail excentrique favorise la réparation et la réorganisation du tissu musculaire ?
- ▶ activation des cellules satellites de Mauro (phénomène de myofibrillogénèse)?
- ▶ ajout de sarcomères en série
- ▶ augmentation du nombre de protéines de liaison



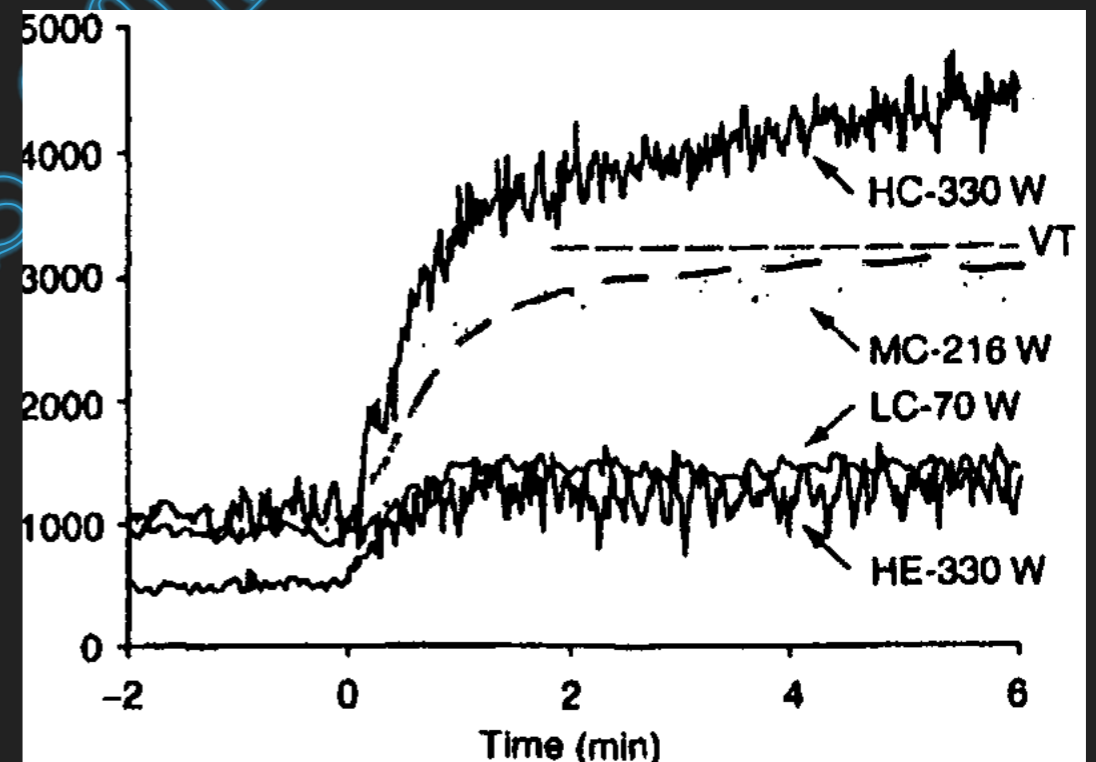
## ÉVOLUTION DES CONNAISSANCES

- ▶ le travail excentrique favorise la cicatrisation tendineuse
- ▶ maturation du collagène
- ▶ augmentation du nombre de liaisons entre les fibres de collagène qui permettent d'augmenter la résistance à l'étirement du tendon



## ÉVOLUTION DES CONNAISSANCES

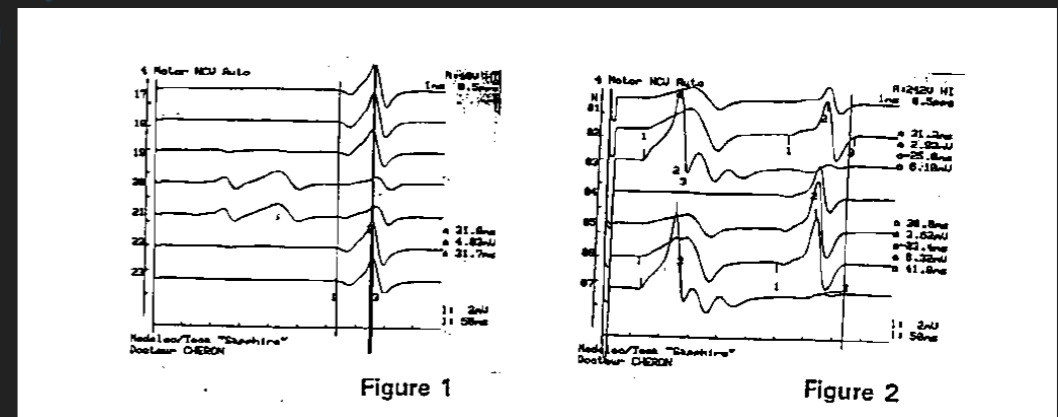
- ▶ physiologie du travail musculaire excentrique
- ▶ pas ou peu d'utilisation des phosphènes riches en énergie
- ▶ pas de dégradation de substrat
- ▶ pas d'augmentation de la consommation d'oxygène
- ▶ pas d'effet cardio-respiratoire



# ÉVOLUTION DES CONNAISSANCES

- ▶ Intérêt dans la lutte contre l'hypertonie: notion d'étirement résisté ou d'overstretching: travail sous maximal à vitesse lente

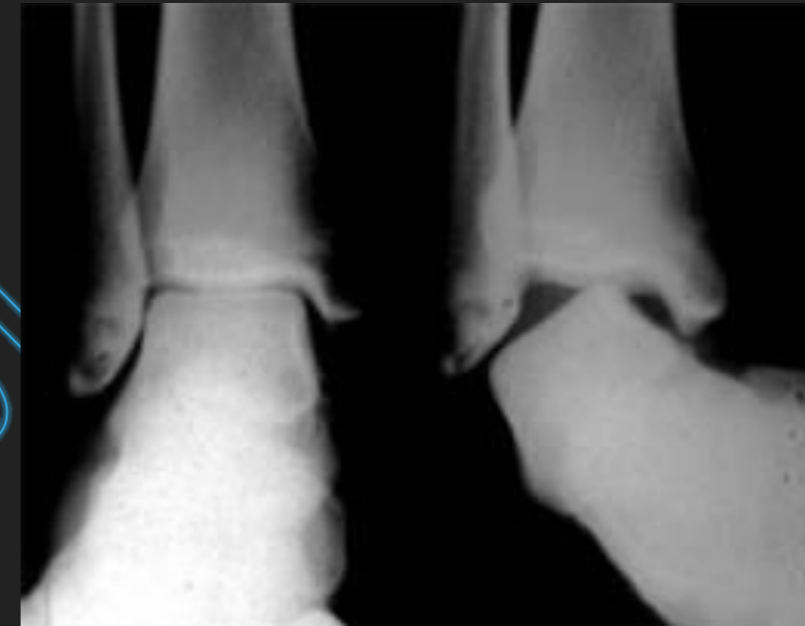
ADRIETS 2016





## INTÉRÊTS EN RÉÉDUCATION

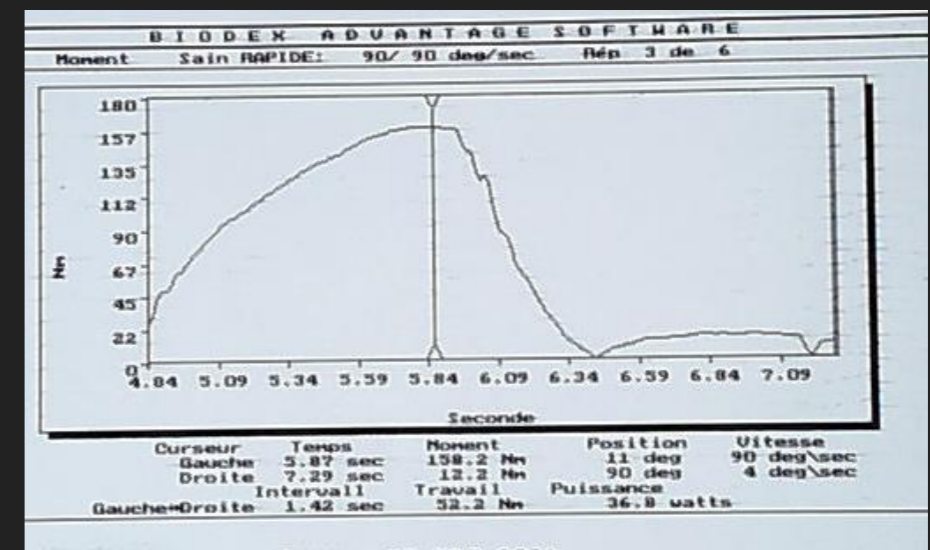
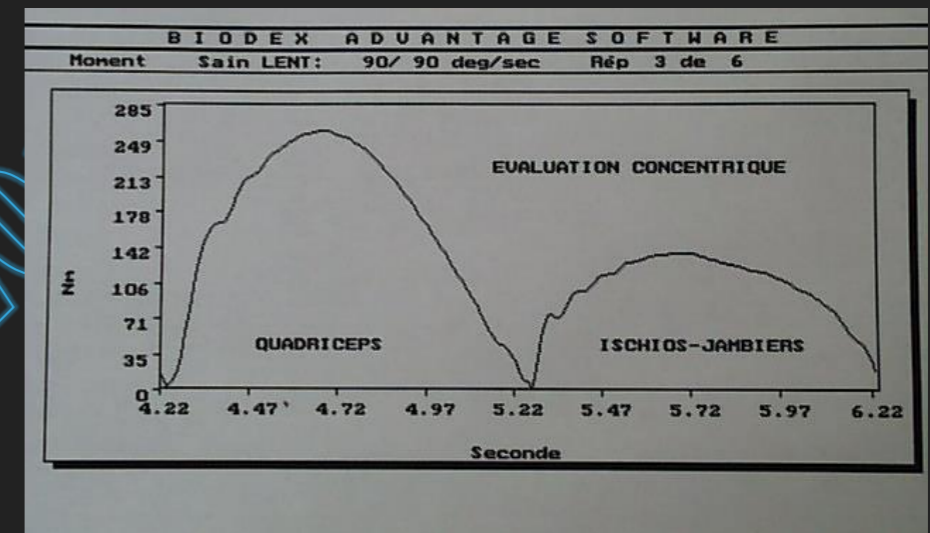
- ▶ améliorer la résistance à l'étirement du complexe musculo tendineux (ou la force excentrique)
- ▶ prévention et traitement des lésions musculaires
- ▶ prévention et traitement des lésions tendineuses
- ▶ prévention et traitement des lésions ligamentaires (dans leur rôle de stabilisateurs articulaires les muscles sont sollicités en étirement)



ADRETS 201

## INTÉRÊTS EN RÉÉDUCATION

- ▶ améliorer la force excentrique
- ▶ intérêt chez le patient chuteur: travail excentrique du quadriceps et du moyen fessier (de manière analytique sur dynamomètre isocinétique et/ou en global sur stabilomètre)
- ▶ intérêt chez le patient insuffisant cardiaque (bonne tolérance cardio respiratoire)



# PROTOCOLE DE RENFORCEMENT

- ▶ le modèle: Stanish (travail à vitesse et résistance progressivement croissantes)
- ▶ évolution sur la fréquence des séances (de 3/7 à 2/j) et le nombre de répétitions (de 30 à 100)
- ▶ importance de réaliser un travail progressif, quantifié et contrôlé (risque de doms, phénomène de transition)
- ▶ Intérêt du dynamomètre isocinétique



## INTÉRÊTS EN RÉÉDUCATION

- ▶ lutte contre l'hypertonie sous toutes ses formes
- ▶ prise en charge de la spasticité
- ▶ lutte contre la contracture musculaire
- ▶ lutte contre les crampes musculaires
- ▶ technique de gain d'amplitude



### PROTOCOLE DE LUTTE CONTRE L'HYPERTONIE

- ▶ travail excentrique sous maximal à vitesse lente (ou étirement résisté)
- ▶ sur dynamomètre isocinétique: 50 répétitions à la vitesse de  $10^\circ/s$  à 50% de la RME
- ▶ travail manuel d'étirement résisté qui doit respecter les notions de vitesse lente imposée par le thérapeute et de résistance sous maximale opposée par le patient



## ET MERCI

- ▶ le travail excentrique est devenu incontournable dans la prise en charge des patients
- ▶ ce travail doit être réalisé de manière contrôlée afin d'éviter des complications

ADRETS

