

Le genou dégénératif du jeune adulte, apport de l'exercice et de la physiothérapie

Dr. Gregory Ornon

CMSE (Centre de médecine du sport et de l'exercice)

Genève, 29.11.2017

HIRSLANDEN

CLINIQUE LA COLLINE

 **swiss** 
olympic | APPROVED



L'érosion du cartilage est un phénomène naturel!
Et un continuum...



Le genou dégénératif précoce (Early Osteoarthritis)

- Tableau clinique:
 - Jeune adulte 30-50 ans, actif, sportif
 - Gonalgies **intermittentes** (au moins 2 épisodes de gonalgies de 10 jours par année)
 - Douleurs mécaniques favorisées par les escaliers ou les activités physiques avec impact
 - Parfois épanchements intermittents mais pas systématique (surtout au stade précoce)
 - Craquements

Les facteurs de risque à rechercher dans l'anamnèse et au status

- Intrinsèques:

- Qualité du cartilage (génétique)
- Dysplasie femoro-patellaire
- Morphotype
 - Genou valgum
 - Genou varum



- Extrinsèques:

- Microtraumatismes répétés
 - Pratique de sport avec impact
 - Quel sport, pendant combien de temps, à quel niveau?
- Macrotraumatismes
 - Rupture LCA opérée ou non
 - Entorse LLI/LLE
- Lésion méniscale/méniscectomie
- BMI (>30 multiplie les risques par 3)

Charge sur le plateau tibial

- Marche 4x poids de corps (PC)
- Descente escalier 6xPC
- Marche descente 8xPC
- Course 9xPC
- Sauts 20xPC



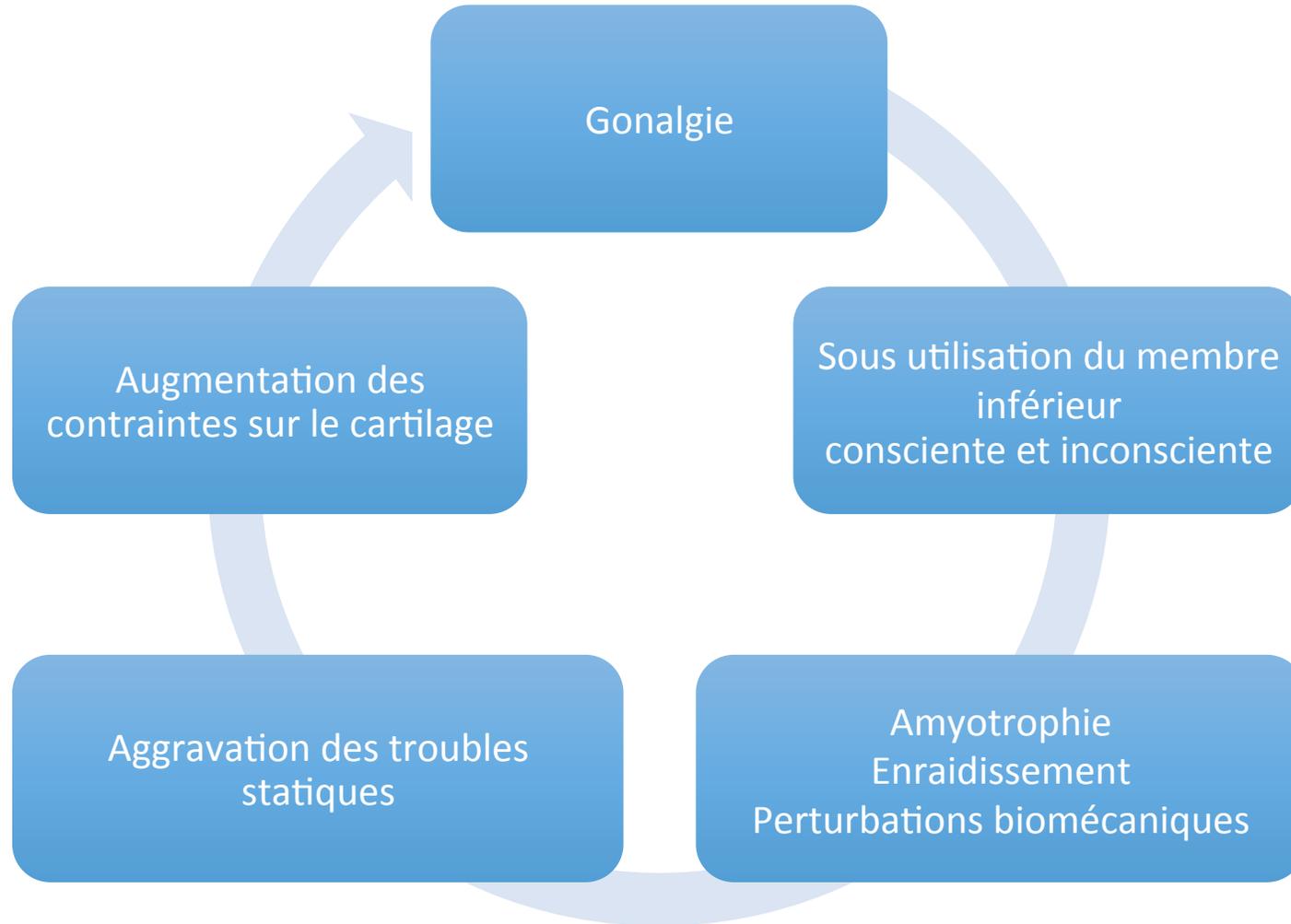
On recommande 10'000 pas par jour...
Donc 1kg de plus = $4 \times 5'000 \times 365 =$
7'300 tonnes de charge en plus sur un an

Chaque kilo compte!!!

L'imagerie

- Radiographie
 - Souvent normale dans les stades précoces!!
 - Eventuellement pincement sur radiographie **en charge** (Schuss + sensible)
- IRM
 - Fissuration du cartilage jusqu'à 50% de l'épaisseur
 - Réaction de l'os sous chondral
- Arthroscopie
 - Gold standard
 - Mais on le fait jamais à but diagnostic!

Objectif de la physiothérapie et de l'exercice physique → Casser le cercle vicieux



Trouver l'équilibre entre protection et adaptation...



Photo: www.rbrn.com

La physiothérapie

- Antalgie/anti-inflammatoire
 - Drainage
 - Cryothérapie
 - Ultrasons
 - TENS
 - Taping proprioceptif
- Renforcement musculaire terrestre
 - Différents groupe musculaire: genou, hanche
 - Chaîne ouverte/fermée
 - Différentes modalités: isométrique, concentrique, excentrique
- Travail de stabilisation et proprioception dynamique
 - Permet de diminuer les troubles statiques et dynamiques (valgus dynamique)
 - Améliore l'activation neuro-musculaire (recruter le bon muscle au bon moment)
- Balnéothérapie/hydrothérapie

Que nous dit la science...

- Niveau d'évidence élevé dans la littérature de l'efficacité de la physiothérapie
- Revue systématique de Cochrane basée sur 32 études démontrent l'efficacité des exercices terrestres aussi bien de renforcement que aérobie sur la douleur et la fonction du genou
(Fransen et Mc Connell 2009)
- Efficacité égale ou supérieure aux AINS avec moins d'effets secondaires
(Zhang W et al. 2010)
- La physiothérapie et l'exercice physique figurent en tête de liste des guidelines de la prise en charge de la gonarthrose
(Ottawa Panel, 2005; Richmond et al. 2010)

Les changements biomécaniques en cas de gonarthrose

- Diminution de la force du quadriceps par atrophie et manque d'activation (physiopathologie?)

(Lewek et al., 2004; Petterson et al., 2008)

- Suractivation des Ischio-jambiers à la marche

(Zeni et al., 2010)

- Diminution significative de la force (-16 à -27%) de tous les groupes musculaires de la hanche du côté atteint

(Hinnman et al., 2010)

Quelle modalité de renforcement utiliser

- Effet similaire du renforcement sur machine vs poids libre ou élastique (Lange et al., 2008)
- Isométrique moins fonctionnel mais convient mieux au stade avancé (Topp et al., 2002)
- Concentrique vs excentrique (Gur et al., 2002)
 - Concentrique serait plus efficace sur la douleur
 - Association concentrique-excentrique plus efficace sur fonction

Etirements et proprioception

- Etirements
 - Lien entre sévérité de l'atteinte radiologique et le déficit d'amplitude articulaire (Ersoz et Ergun, 2003)
 - Recommandation d'inclure des étirements quotidiens notamment des ischio-jambiers (American College of Sports medicine et al., 2010)
- Contrôle moteur et proprioception
 - Relation entre intensité de la douleur, de la faiblesse musculaire et la sévérité du déficit de proprioception (Felson et al., 2009)

Exercices aérobie

- Font partie des recommandations pratiques
(Ottawa Panel, 2005; Zhang et al., 2008; Zhang W. et al., 2010)
- Pas de différence significative entre programme de renforcement ou aérobie vs un mixte des 2 (Fransen et McConnell, 2009)
- Effet positif sur le surpoids qui est un facteur de risque reconnu pour la gonarthrose, notamment si BMI>30 (Grotle et al., 2008)

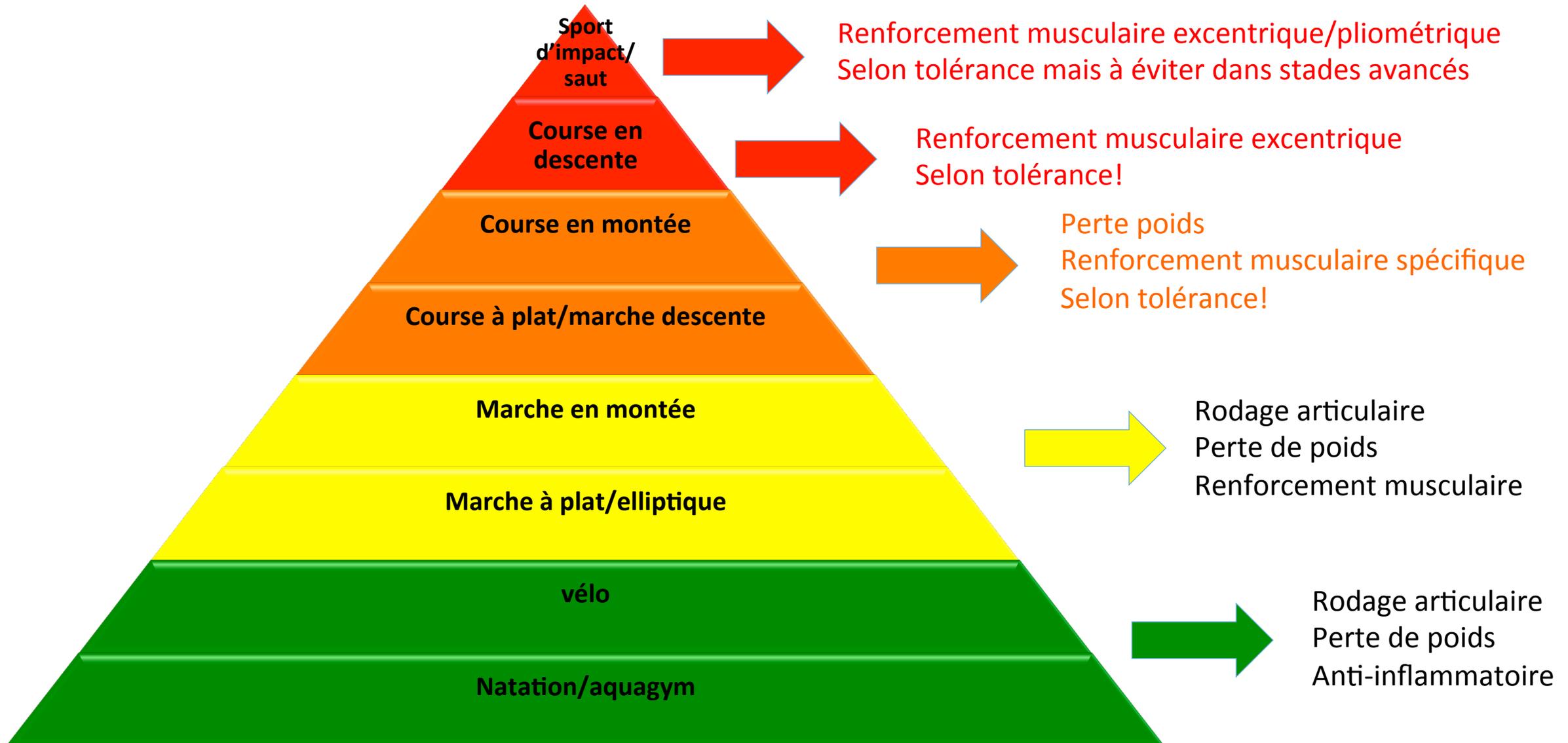
Balnéothérapie et gonarthrose

- Effet positif sur la douleur, la qualité de vie et la fonction mais pas plus efficace que prise en charge à sec
- Meilleure compliance des patients avec surcharge pondérale (Lim et al, 2010)
- Fait partie des recommandations de l'OARSI (Osteoarthritis Research Society International)

La course à pied

- Mauvaise réputation pas forcément justifiée...
- La littérature est contradictoire
 - mais plusieurs études montrent que la course pourrait avoir un **effet protecteur sur le cartilage** (plus épais chez coureur régulier) et n'augmenterait pas le risque de gonarthrose (Mosher 2010, Chakravarty 2008)
- Règles à respecter en cas de reprise sportive:
 - Débuter par une phase de reconditionnement avec activité douce (vélo, marche, natation)
 - Augmentation très progressive de la charge d'entraînement en volume et intensité → Laissez le corps s'adapter!
 - Favoriser des séances courtes mais régulières (pas de footing de 2h le dimanche matin!!)
 - **Eviter les descentes raides** et terrains très instables
- A éviter si:
 - BMI élevé (>30)
 - Epanchements récidivants après les séances
 - En cas de reprise sportive avec troubles dégénératifs déjà avancés

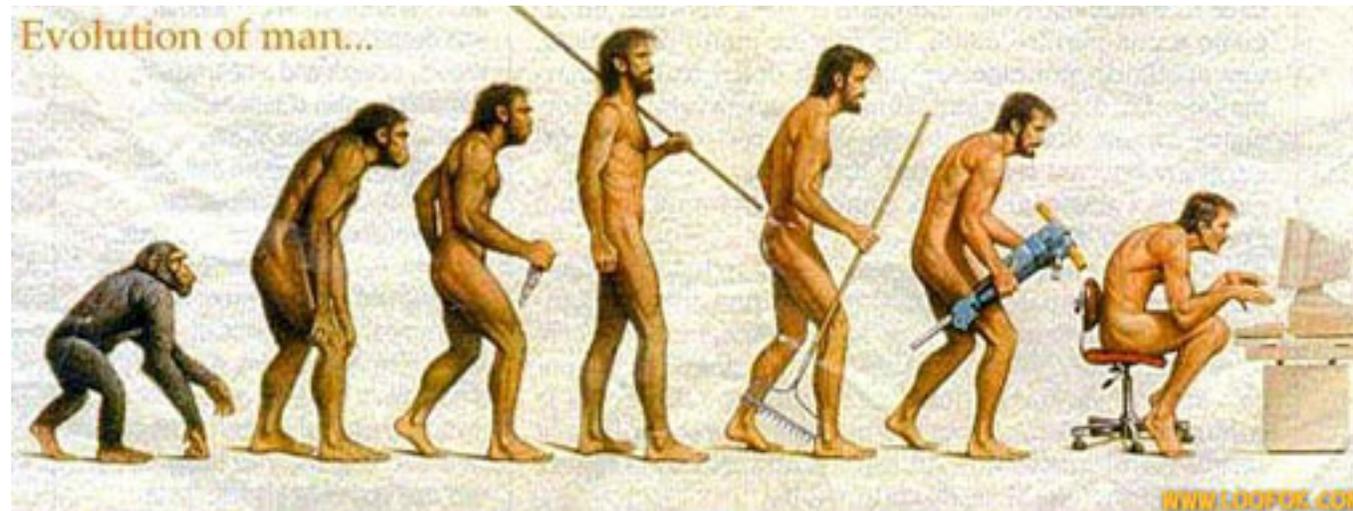
La pyramide alimentaire de la mobilisation du genou!



Take home Message

- L'exercice physique adapté et la physiothérapie sont légitimement la pierre angulaire de la prise en charge de la gonarthrose surtout aux stades débutants et modérés
- Impact positif aussi bien sur la douleur que la fonction du genou et du patient!

Restez Actif!!!



Bibliographie

- **Les traitements non chirurgicaux de l'ostéoarthrose du genou**, David Dubé, Yuan Lee, Isabel Marchand, Christine Pagé (2011), Programme de physiothérapie École de réadaptation Université de Montréal
- Henning Madry, Elizaveta Kon, Vincenzo Condello, Giuseppe M. Peretti, Matthias Steinwachs, Romain Seil, Massimo Berruto, Lars Engebretsen, Giuseppe Filardo, Peter Angele (2016) **Early osteoarthritis of the knee**, Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 24:1753–1762
- F. Vannini, T. Spalding, L. Andriolo, M. Berruto, M. Denti, J. Espregueira-Mendes, J. Menetrey, G. M. Peretti, R. Seil, G. Filardo (2016), **Sport and early osteoarthritis: the role of sport in aetiology, progression and treatment of knee osteoarthritis**, Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc DOI 10.1007/s00167-016-4090-5