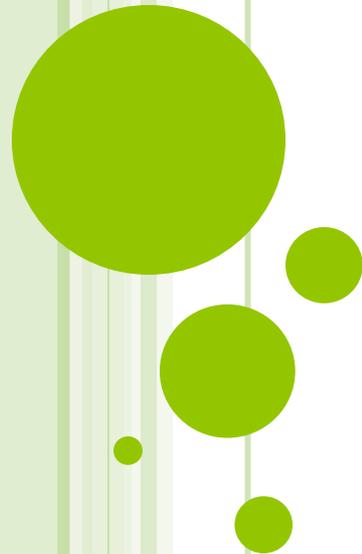


LA VISCOSUPPLEMENTATION



19/06/2014

Dr Laetitia PAULIN

Rhumatologue

GONARTHROSE

- Maladie fréquente
- 3,5 millions de patients arthrosiques cs / an
- La + fréquente des localisations arthrosiques symptomatiques
- Le risque de développer une GNOA symptomatique
 - 40% chez les hommes
 - 47% chez les femmes
- Douleur + Handicap

Zhang Y. Clin Geriatr Med 2010;26:355



GONARTHROSE

- Sa prévalence est en augmentation ces dernières années:
 - vieillissement croissant des populations
 - augmentation de la fréquence de l'obésité
 - des blessures traumatiques
- environ 70 000 PTG, dont 5000 reprises chirurgicales par an, soit un taux d'environ 106 prothèses/100 000 habitants

Kurtz SM. Inter Orthop 2011;35:1783



TRAITEMENT

- Pharmacologiques
 - Paracétamol
 - AINS
 - Opioïdes
 - AASAL
 - Infiltration de corticoïdes
- Non pharmacologiques
 - Perte de poids
 - Exercices physiques
 - Semelles orthèses
 - Cures thermales



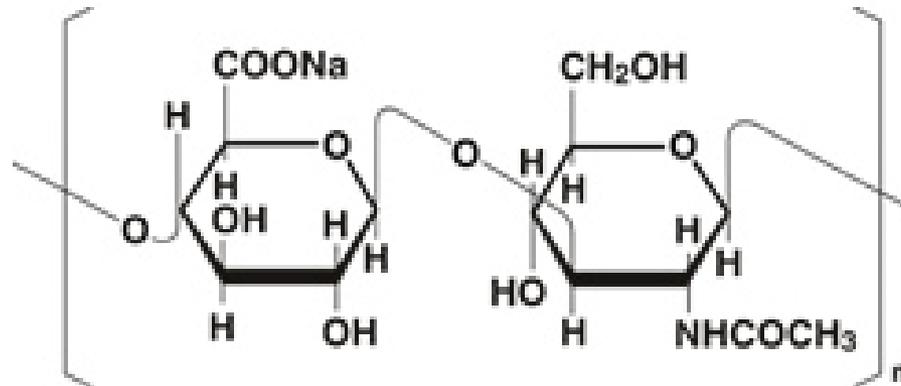
ACIDE HYALURONIQUE

- Présent dans l'articulation
- Synthétisé par les synoviocytes et les chondrocytes
- Responsable des propriétés viscoélastiques du liquide synovial
- Fonction lubrifiante du liquide synovial grâce à sa viscosité.
- Diminution de la concentration et de la qualité de l'AH dans l'articulation en cas d'arthrose



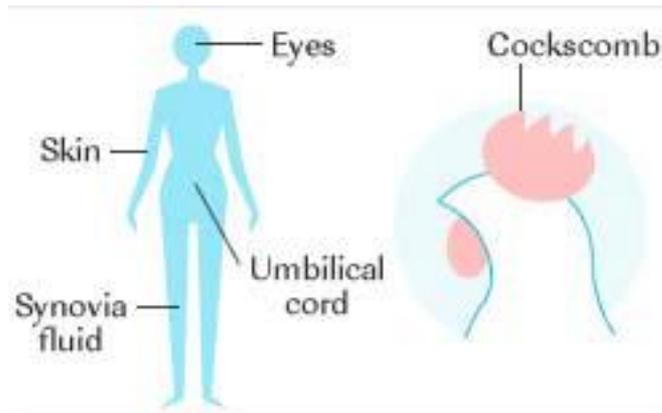
ACIDE HYALURONIQUE

- GLYCOSAMINOGLYCANE
- Succession de monomères, chacun constitué d'une molécule d'acide D-glucuronique et de N-acetylglucosamine, liées entre elles par des liaisons glycosidiques β -1,4 and β -1,3
- Poids moléculaire (masse molaire) = longueur de la chaîne



ACIDE HYALURONIQUE

- Présent dans de nombreux tissus
- Poids moléculaire élevé
- Viscosité forte et dépendante du produit $PM \times C$
- Occupation moléculaire très importante



TOUS LES VISCOSUPPLEMENTS NE SONT PAS IDENTIQUES

- Origine :
 - Animale (crête de coq)
 - Biofermentation (streptococcus equii)
- Structure :
 - **Linéaire** : Longueur variable (PM de 0.7 à 2.5mDa)
 - **Réticulée** : structure 3D
 - **Simple réticulation** (Formaldéhyde ou BDDE)
 - **Double réticulation** (Divinylsulfone)
 - Variable selon le « process » de fabrication



MÉCANISME D'ACTION

- Action mécanique par effet d'amortisseur
- Visco-induction: stimulation de la production de AH à haut PM
- Action anti-inflammatoire directe sur les synoviocytes
- Rôle de barrière biologique et une fonction de protection des couches superficielles du cartilage
- Effet analgésique direct et indirect
- Effet lubrificateur et de contrôle de la perméabilité de la membrane cellulaire



META ANALYSES

- Une dizaine de méta-analyse de l'effet des AH dans la GNOA depuis 2003
- La majorité est +positive
- Efficacité
 - Douleur Fonction
 - Permet de réduire la prise d'antalgiques et d'AINS
 - Permet de retarder la mise en place d'une PTG
- Inocuité
- Pas de preuve d'un effet chondroprotecteur ou d'un effet sur le ralentissement évolutif de l'arthrose



META ANALYSES

- Diffèrent par leur méthodologie et les critères de sélection des études
- Critères d'évaluation
- End point
- Schéma thérapeutique



META ANALYSES

- Populations gonarthrosiques très différentes
 - Localisation : FTE FTI FP
 - Caractère uni ou bilatéral, symétriques ou non
 - Le stade radiologique de l'arthrose
 - Les lésions associées
 - Le caractère inflammatoire
 - Le caractère post traumatique
 - Le terrain



INDICATION

L'INDICATION DE
VISCOSUPPLÉMENTATION est
une indication «**positive**» et non
une indication «**par défaut**» parce
qu'on a tout essayé !



INDICATION

- GNOA symptomatique
- Pas d'AH en poussée inflammatoire.
 - L'AH risque d'être dégradé par enzymes pro-inflammatoires
- Techniques: (30% en extra articulaire)
 - Expérience opérateur
 - Radio ou écho guidage
- Repos 24 H
 - → dépolymérisation AH



INDICATION

- Stade radiologique de GNOA
 - Efficacité > dans les stades précoces
- Localisation
 - FTI
 - FTE
 - FP



MAUVAISE INDICATIONS

- Douleur méniscale



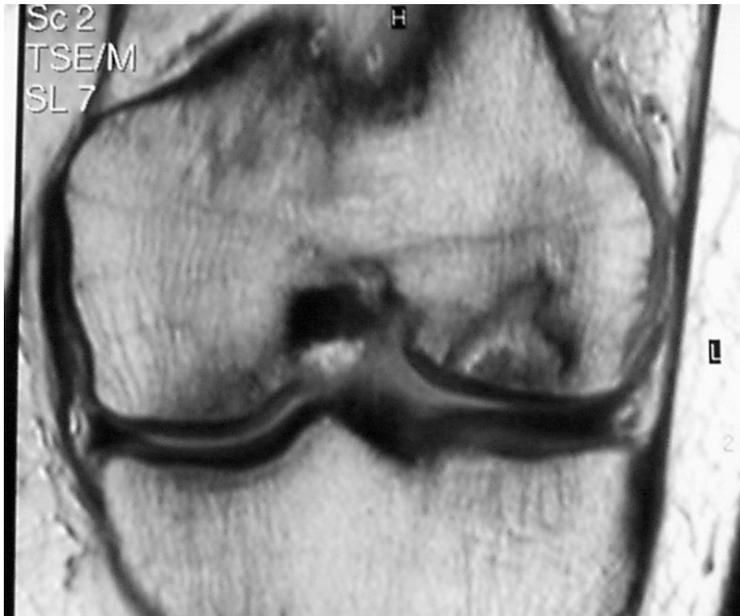
MAUVAISES INDICATIONS

- Poussée congestive



MAUVAISES INDICATIONS

- Douleurs osseuses



MAUVAISES INDICATIONS

- Douleur tendino-musculaire
- Insuffisance musculaire et genou instable
- Douleur neuropathique



CONTRE-INDICATIONS

- Infection cutanée proche de l'articulation
- Oedème veineux ou lymphatique
- Allergie à l'AH ou aux protéines aviaires, plumes ou oeufs



TOLÉRANCE

- Excellente (15 ans de recul)
- Réactions douloureuses locales 10% des cas
- Arthrites septiques très rares (4 cas publiés)
- Arthrites pseudo septiques

Malindon TE. Nat Rev Rheumatol 2012;8:635



LA MONO-INJECTION

- Diminution des risques lié à l'injection:
 - Infectieux
 - Pb des anticoagulants
- Simplicité pour patient et médecin
 - Gestion des RDV,
 - Déplacement lointain (parfois > 50 km),
 - Difficultés de déplacement (patients âgés, douleurs),
 - Sportifs de compétition
 - Peur des injections
- Coût pour la société



LA MONO-INJECTION

- Deux viscosuppléments remboursés:
 - **Durolane**
 - **Synvisc one**: rationnel solide + 2 essais concluants
- Remboursement < 3 injections
- Pas d'étude sur 1 an permettant d'affirmer que 1=3
- Arthrum 2,5%, Monovisc, Synochrom forte...
 - Non remboursés
 - Aucune étude publiée



CONCLUSION

- La viscosupplémentation a un effet symptomatique sur la douleur et l'amélioration de la gêne fonctionnelle
- Traitement simple et bien toléré
- Indication+++
- La seule alternative en cas de contre indication ou de refus de la chirurgie



SOURCES ET BIBLIOGRAPHIE

- Lo G. JAMA 2003
- Wang CT. Bone Joint Surg 2004
- Arrich J. CMAJ 2005
- Modawal A. J Fam Pract 2005
- Bellamy N. Cochrane database 2006
- Medina JM. J Fam Pract 2006
- Reichenbach R. Arthritis Rheum 2007
- Bannuru RR. Osteoarthritis Cartil 2011
- Colen S. BioDrugs 2012
- Rutjes A. Ann Intern Med 2012
- Miller LE. Clin Med Insights Arthritis Musculoskelet Disord 2013
- Bannuru RR. Semin Arthritis Rheum 2014

