

Arthroses- Gonarthrose Coxarthrose

S. ABDELLAOUI

MAITRE-ASSISTANTE

SERVICE DE RHUMATOLOGIE -CHU BENI MESSOUS

Intérêt de la question

- ▶ 1- Suspecter à partir d'éléments cliniques coxarthrose.
- ▶ 2- Planifier des examens complémentaires pour conforter le diagnostic.
- ▶ 3-Énumérer les étiologies de la coxarthrose et les formes cliniques de la gonarthrose.
- ▶ 4-Planifier une prise en charge de première et de deuxième ligne

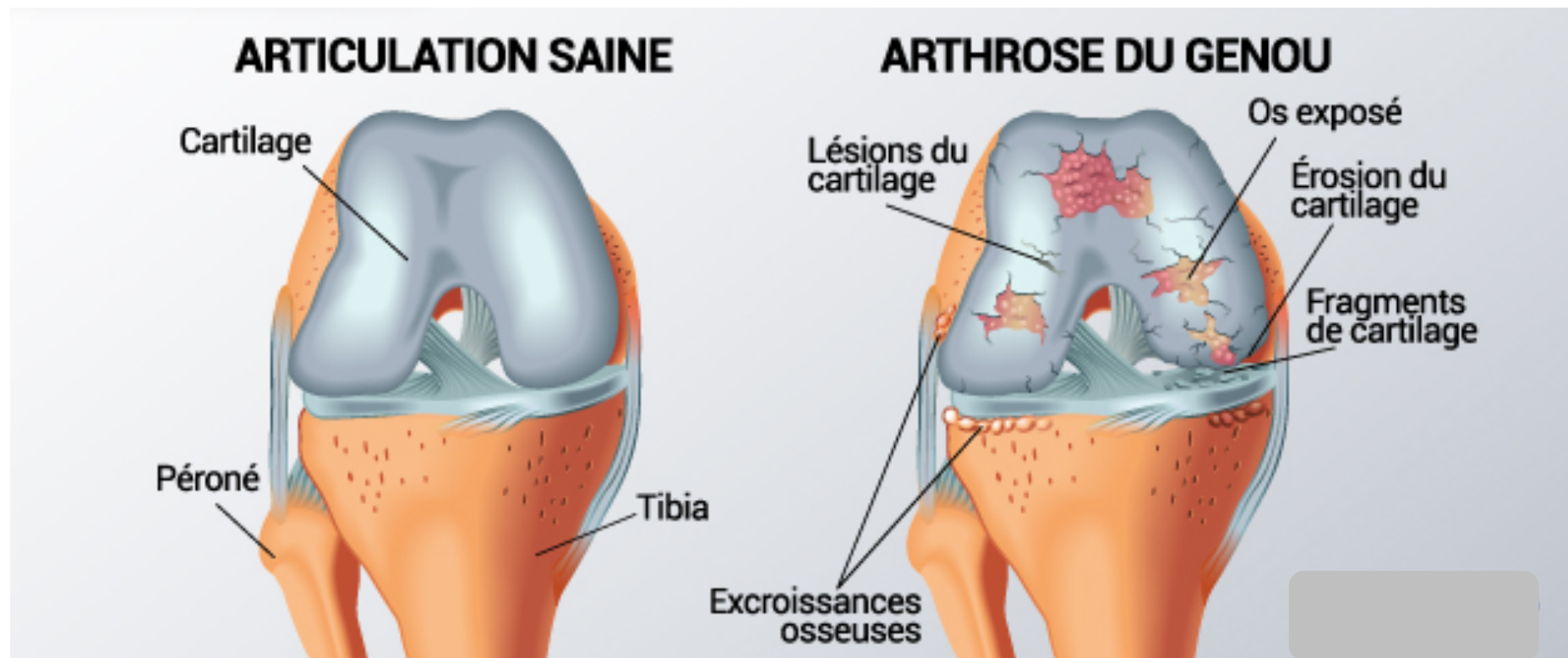
Définition du cartilage articulaire

- Le cartilage articulaire permet le glissement des surfaces articulaires. Il a le pouvoir de résister à des forces de glissement et de tension importantes. Une partie de ces forces est transmise et absorbée par l'os sous-chondral.

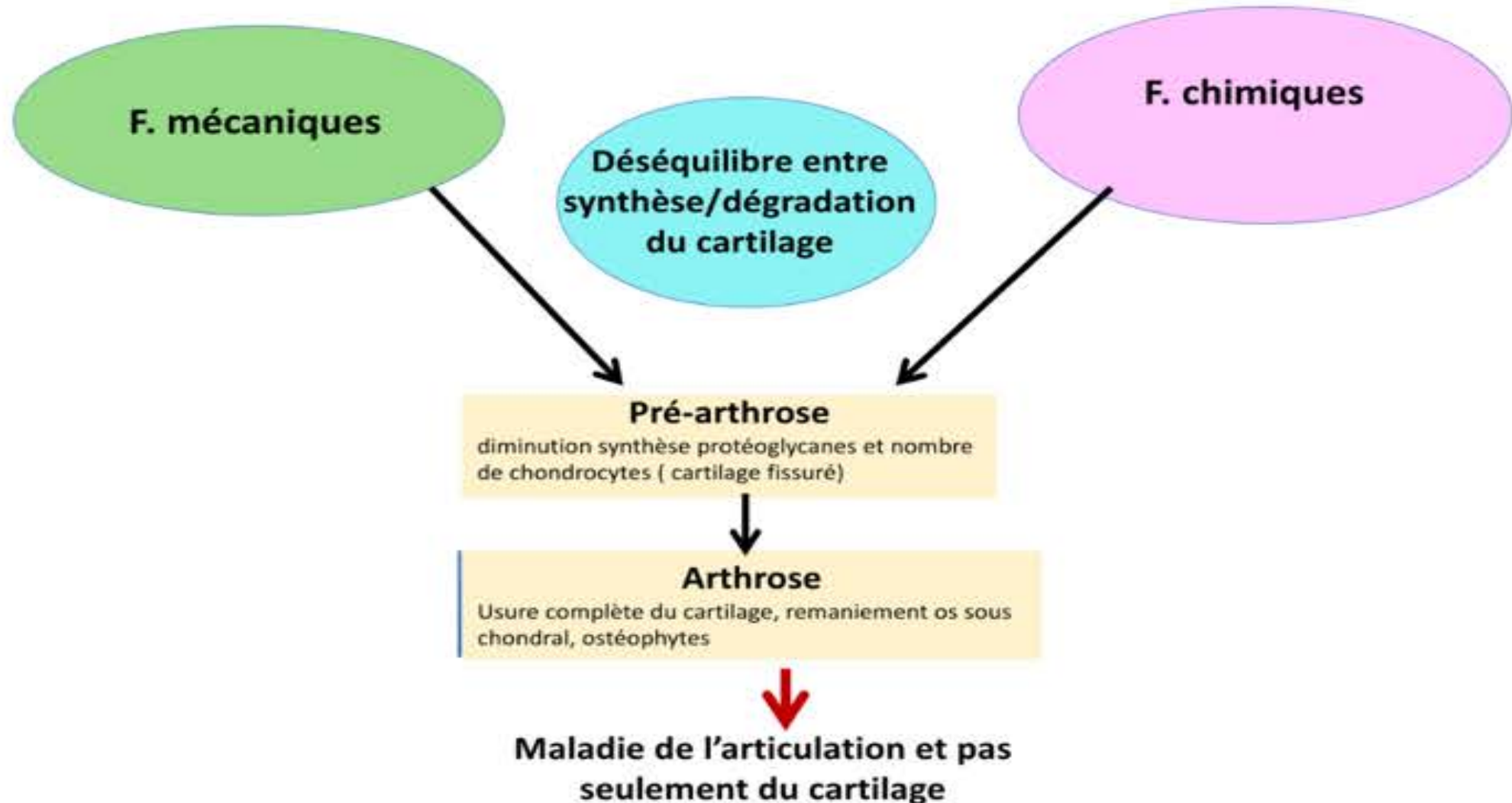
RÔLE DU CARTILAGE ARTICULAIRE :

- ▶ La matrice du cartilage est composée d'un réseau de fibres collagène de type II rigide qui forme une armature solide. Le renouvellement de cette matrice est assuré par les chondrocytes.
- ▶ La couche la plus superficielle de fibres disposées en parallèle permet de résister aux forces de tension. Elle sert par sa richesse en protéines de barrière aux macromolécules. Sa couche la plus profonde d'organisation plus anarchique, les fibres de collagène sont plus denses et plus épaisses.
- ▶ Le chondrocyte qui est l'unique type cellulaire du cartilage articulaire est à l'âge adulte une cellule au repos. Dépourvu de vascularisation, cette cellule fonctionne en autarcie et en anaérobie et se nourrit par imbibition à partir du liquide synovial.
- ▶ Ainsi, dans un cartilage mature tout est parfaitement régulé : La survie des chondrocytes, l'équilibre synthèse/ destruction de la matrice, l'architecture de la matrice, le nombre et la fonction des récepteurs membranaires.

Physiopathologie



Physiopathologie



COXARTHROSE

Plan

- ▶ Plan
- ▶ 1-Définition
- ▶ 2- Épidémiologie
- ▶ 3-Physiopathologie
- ▶ 4-Clinique
- ▶ 5- Examens complémentaires
- ▶ 6- Étiologies
- ▶ 7-Formes cliniques
- ▶ 8-Traitement

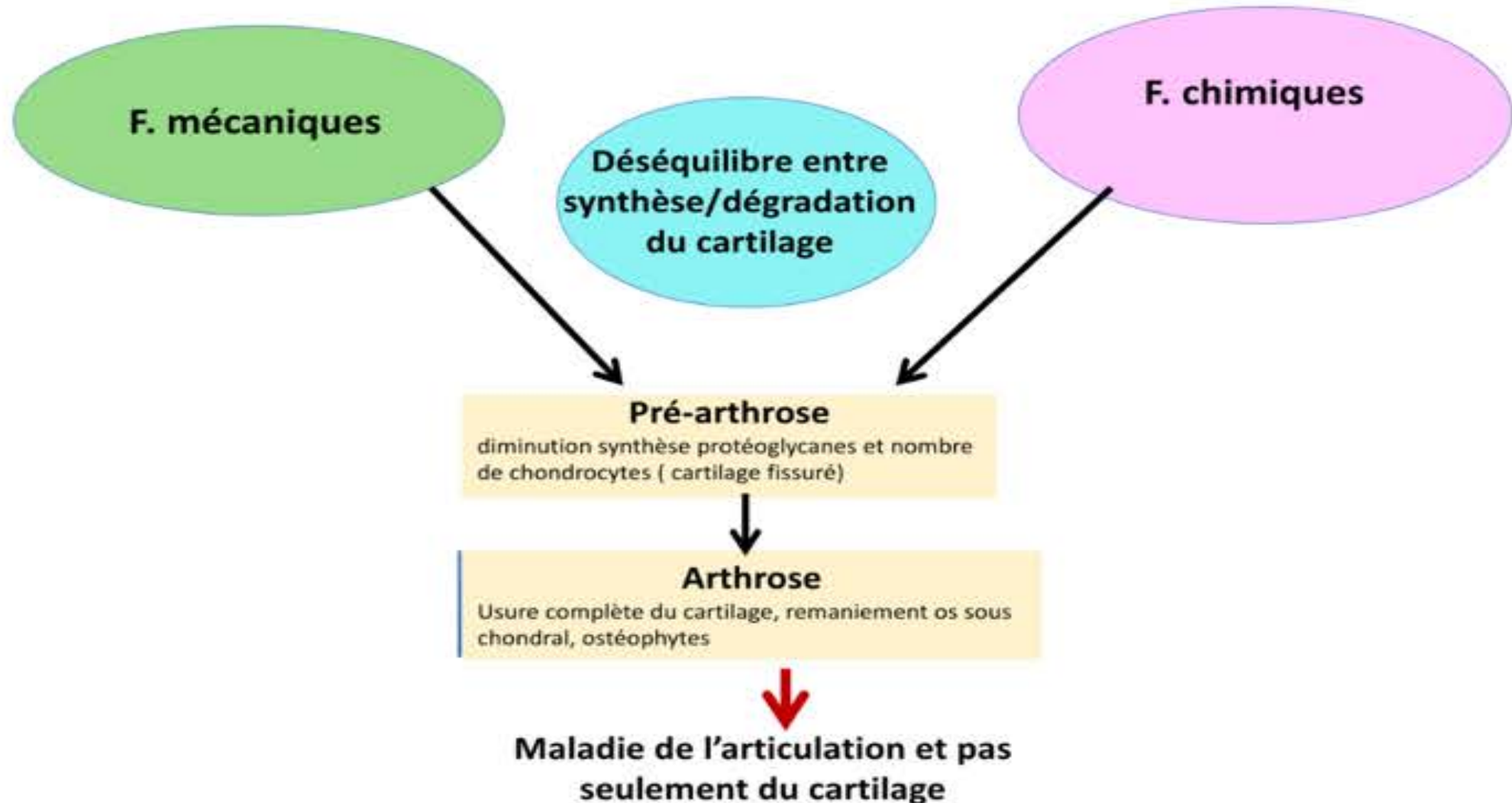
DÉFINITION

- ▶ Arthrose de l'articulation coxo-fémorale
- ▶ Elle est favorisée dans plus de 50% par un vice structural de la hanche qu'il faudra rechercher. Les autres causes sont dites primitives.

Épidémiologie

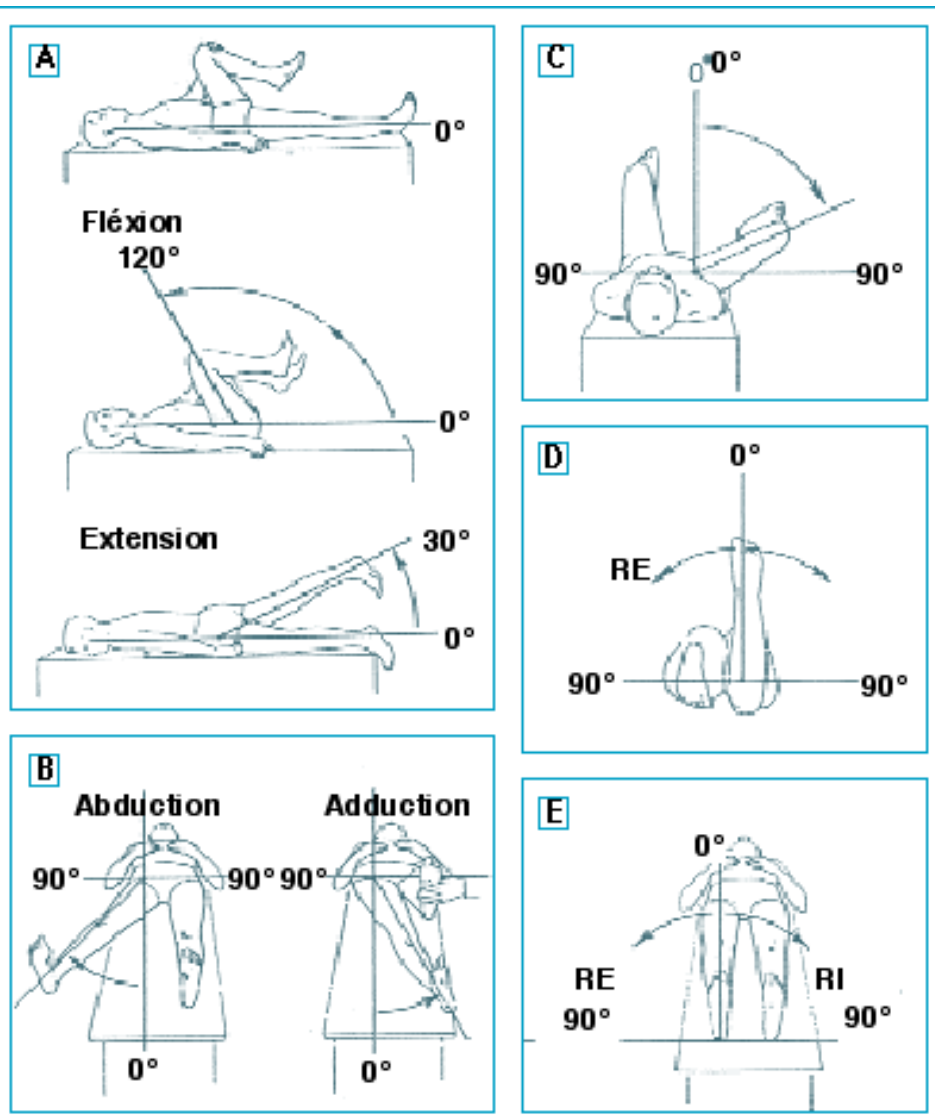
- ▶ L'arthrose est la plus fréquente des affections rhumatologiques.
- ▶ Prévalence 5%.
- ▶ Âge : > 50 ans

Physiopathologie



Clinique

- ▶ Début progressif
- ▶ Douleur mécanique au pli de l'aîne, elle peut irradier à la face antérieure de la cuisse, elle augmentée à l'effort.
- ▶ Position debout : Une boiterie de hanche, une attitude vicieuse.
- ▶ Position couchée : Une limitation douloureuse à la mobilisation.
- ▶ Le retentissement fonctionnel (Lequesne).



DOULEUR		points
Nocturne aucune seulement aux mouvements et dans certaines postures même immobile, sans bouger	0 1 2	<input type="checkbox"/>
Dérouillage matinal aucun ou inférieur à 1 minute entre une et 15 minutes plus d'un quart d'heure	0 1 2	<input type="checkbox"/>
Rester debout ou piétiner sur place 1/2 heure augmente-t-il la douleur ? non oui	0 1	<input type="checkbox"/>
Douleur à la marche non seulement après quelque distance dès le début de la marche et de façon croissante	0 1 2	<input type="checkbox"/>
Pouvez-vous vous relever d'un siège sans l'aide des bras ? non oui	0 1	<input type="checkbox"/>
PÉRIMÈTRE DE MARCHÉ (quelle que soit la douleur) illimité limité mais supérieur à 1 km environ 1 km (environ 15 minutes) 500 à 900 mètres (environ 8 à 15 minutes) 300 à 500 mètres 100 à 300 mètres moins de 100 mètres une canne ou une béquille est nécessaire deux cannes ou deux béquilles sont nécessaires	0 1 2 3 4 5 +1 +2	<input type="checkbox"/>
AUTRES DIFFICULTÉS DE LA VIE QUOTIDIENNE <i>Pouvez-vous monter un étage ?</i> <i>Pouvez-vous descendre un étage ?</i> <i>Pouvez-vous vous accroupir ou rester à genoux ?</i> <i>Pouvez-vous marcher en terrain irrégulier ?</i>	0 à 2 0 à 2 0 à 2 0 à 2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cotation : 0 : sans difficulté ; 0,5 : assez facilement ; 1 : avec difficulté ; 1,5 : avec beaucoup de difficulté ; 2 : impossible		
TOTAL		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

BIOLOGIE

- ▶ Syndrome inflammatoire biologique:
- ▶ Vitesse de sédimentation / C-reactive protein le plus souvent normales

Radiographies standard

- ▶ Bilan radiologique initial :
- ▶ Bassin (face) avec MI en RI.
- ▶ Faux profil de Lequesne
- ▶ Afin de rechercher:
- ▶ Pincement de l'interligne articulaire
- ▶ Ostéophytes marginaux
- ▶ Ostéocondensation de l'os sous-chondral, parfois associés associée à des géodes.



Faux profil de Lequesne

Critères diagnostic coxarthrose ACR

- ▶ Sujet > 50ans.
- ▶ Douleurs mécaniques de la hanche.
- ▶ Ostéophytose ou pincement de l'interligne.
- ▶ VS <20mm.

Diagnostic coxarthrose retenu si 3 des 4 critères

ÉTIOLOGIES

- ▶ Coxarthroses secondaires : Causes la plus fréquente 60%
- ▶ L'objectif majeur chez le sujet jeune est de ne pas passer à côté d'un vice structural :
- ▶ Dysplasie supéro-externe de hanche : (maladie luxante de la hanche)
- ▶ Elle rend compte de 40% des coxarthroses. Protrusion acétabulaire ou dysplasie interne, coxa plana, coxa retorsa.
- ▶ Coxarthroses primitives : 40%
- ▶ Sans cause décelable, due au vieillissement.

FORMES CLINIQUES

- ▶ Accès successifs, entrecoupées d'accalmie
- ▶ Coxarthrose à destruction rapide ou CDR: le pincement est $> 50\%$ (ou $> 2\text{mm}$) de l'interligne en un an

STRATÉGIE THÉRAPEUTIQUE

- ▶ Première ligne: Traitement non pharmacologique et pharmacologique
- ▶ Mesures de ménagement articulaire: Éviter le port de charge lourdes, les stations debout prolongées, prendre une canne du côté opposé, perte de poids.
- ▶ Rééducation et physiothérapie
- ▶ Antalgiques/AINS, anti-arthrosiques à action lente, injections de corticoïdes retard intra articulaire et d'acide hyaluronique.
- ▶ Deuxième ligne: Traitement chirurgical
- ▶ Conservateur: Ostéotomie fémorale supérieure, butée cotyloïdienne ostéotomie du bassin.
- ▶ Avancé: PTH



GONARTHROSE

Plan

1-Définition

2- Épidémiologie

3-Physiopathologie

4- Clinique

5-Gonarthrose fémoro-patellaire

a- Clinique

b- Examens complémentaires

c – Pronostic

d- Traitement

6- Gonarthrose fémoro-tibiale

a- Clinique

b- Examens complémentaires

c – Pronostic

d- Traitement

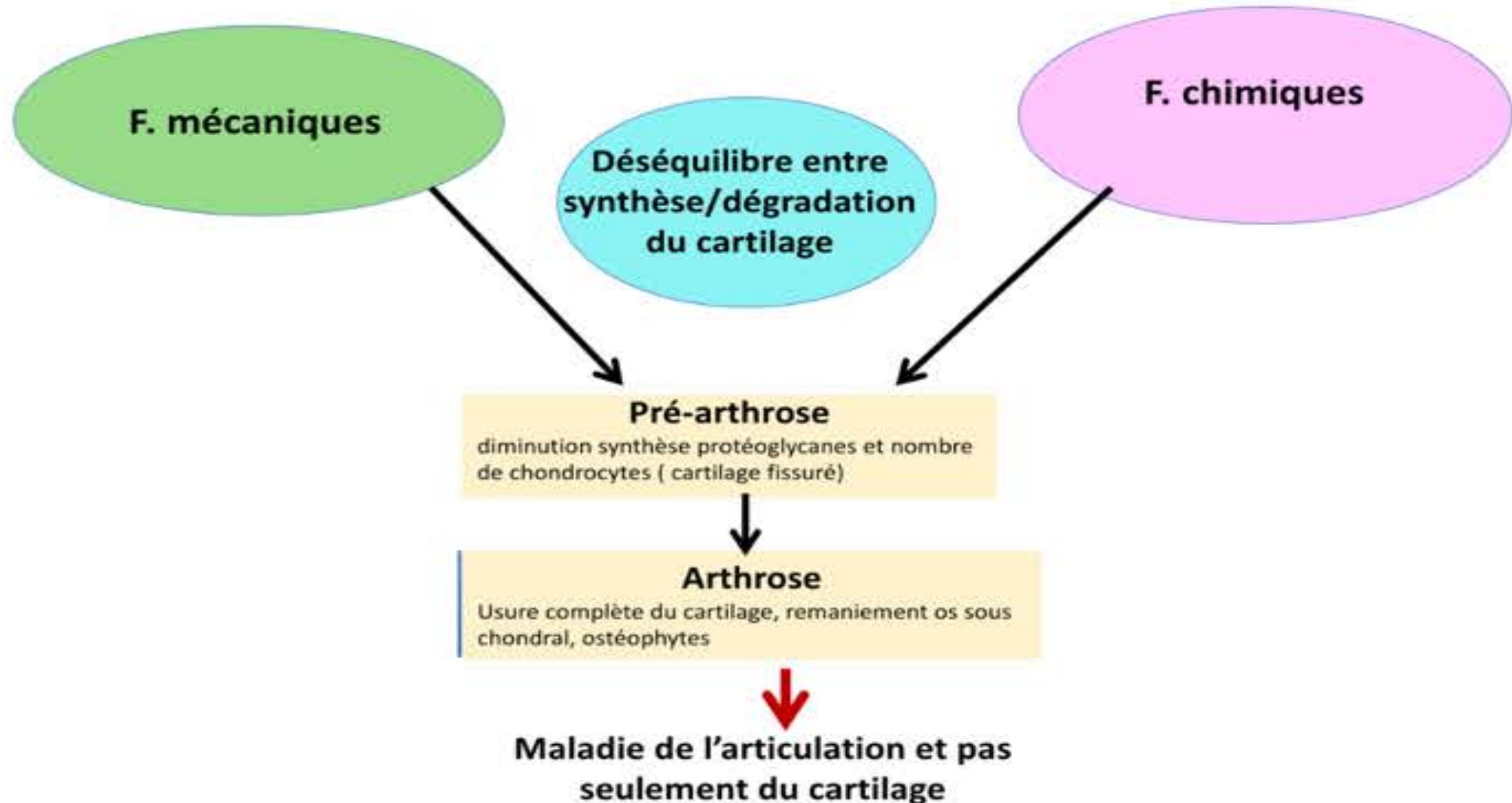
Définition

- ▶ Arthrose de l'articulation du genou .
- ▶ Est la première cause de gonalgies mécaniques après 50ans.
- ▶ Il existe 2 formes de gonarthrose:
 - ▶ Arthrose fémoro-patellaire
 - ▶ Arthrose fémoro-tibiale interne et externe

Épidémiologie

- ▶ L'arthrose est la plus fréquente des affections rhumatologiques.
- ▶ Prévalence 15%.
- ▶ Âge : > 50 ans
- ▶ Prédominance féminine

Physiopathologie



CLINIQUE

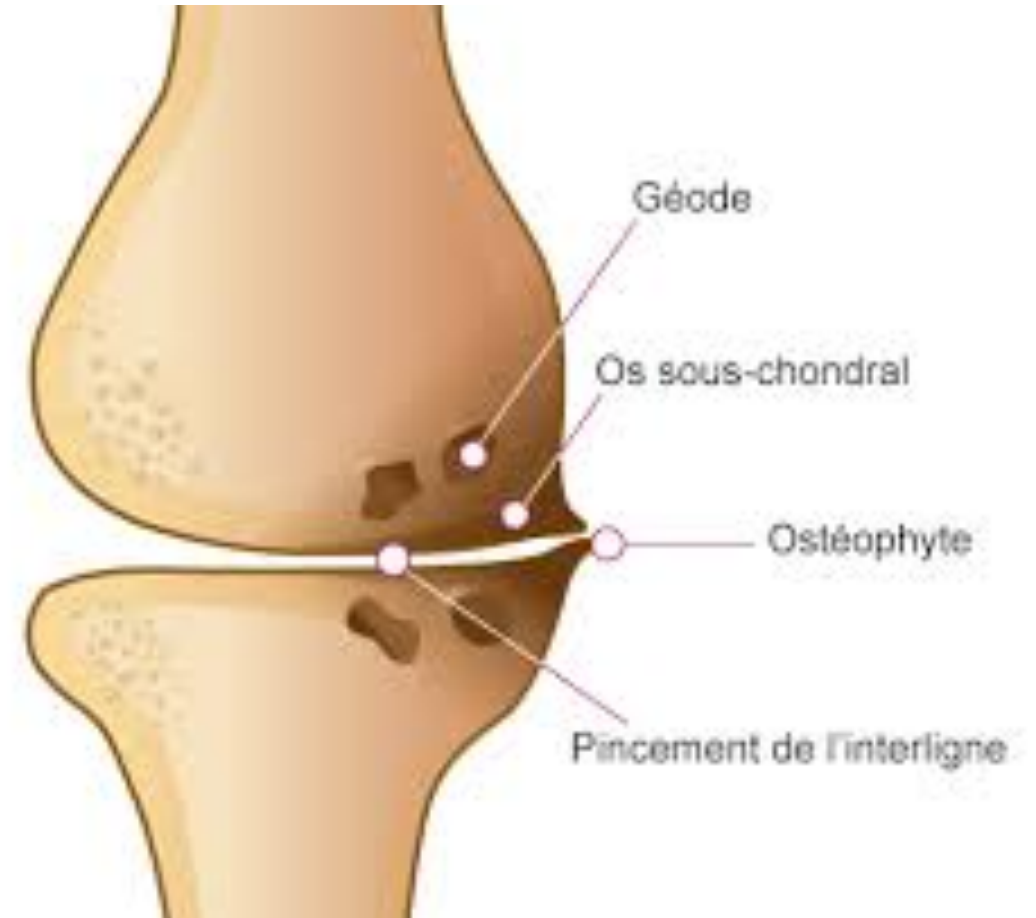
- ▶ Début progressif
- ▶ Douleur mécanique du genou, aggravée par l'effort et calmée par le repos.
- ▶ Sensation d'instabilité, de dérobements, de craquement .
- ▶ Réduction du périmètre de marche +/- boiterie (Flessum du genou).
- ▶ L'évolution est émaillée de poussées inflammatoires (épanchement) et d'épisode de blocage (corps étranger intra-articulaire).
- ▶ L'examen bilatéral et comparatif retrouve une limitation douloureuse de la flexion et distingue une gonarthrose fémoro-patellaire d'une gonarthrose fémoro-tibiale.

Biologie

- ▶ Syndrome inflammatoire biologique?
- ▶ Vitesse de sédimentation / C-reactive protein le plus souvent normales

Radiographies standard

- ▶ Bilan radiologique initial :
- ▶ Genoux de face en charge +/- profil.
- ▶ Incidences axiales.
- ▶ Afin de rechercher:
- ▶ Pincement de l'interligne articulaire
- ▶ Ostéophytes marginaux
- ▶ Ostéocondensation de l'os sous-chondral, parfois associés à des géodes.



Radiographies standard



Gonarthrose fémoro-patellaire



Gonarthrose fémoro-tibiale

Critères diagnostic gonarthrose ACR

- ▶ Sujet > 50ans.
- ▶ Douleurs mécaniques du genou.
- ▶ Ostéophyte ou pincement de l'interligne fémoro-tibiale ou fémoro-patellaire.
- ▶ VS <20mm.

Diagnostic gonarthrose retenu si 3 des 4 critères

ÉTIOLOGIES

- ▶ Gonarthroses primitives: 50%
- ▶ Sans cause décelable, due au vieillissement.
- ▶ Souvent femme 50-60ans obèse.
- ▶ Bilatérale et asymétrique, associant fréquemment une gonarthrose fémoro-tibiale et fémoro-patellaire.
- ▶ Gonarthroses secondaires : 50%
- ▶ Anomalie des axes jambiers.
- ▶ Causes: arthrite infectieuse, inflammatoire ou microcristalline, lésion méniscale, ménisectomie, ostéochondromatose, ostéonécrose du condyle interne, ostéochondrite.
- ▶ Traumatisme: Fracture ou luxation.

Arthrose fémoro- patellaire

Clinique

- ▶ Douleur de la face antérieure du genou et irradie vers le bas.
- ▶ Exacerbée par la manœuvre du Rabot (douleur déclenchée au frottement de la rotule contre la trochlée) et à la manœuvre de Zohlen : Douleur lorsque l'examineur s'oppose à l'ascension de la rotule lors de la contraction du quadriceps.



Examens complémentaires

- ▶ Incidences axiales 30 et 60. (amincissement et ou disparition de l'interligne externe avec ostéophytose rotulienne).
- ▶ Incidences Face/profil en charge: Pincement de l'interligne articulaire.

Pronostic

- ▶ L'évolution de l'arthrose fémoro-patellaire est gênante.

Traitement

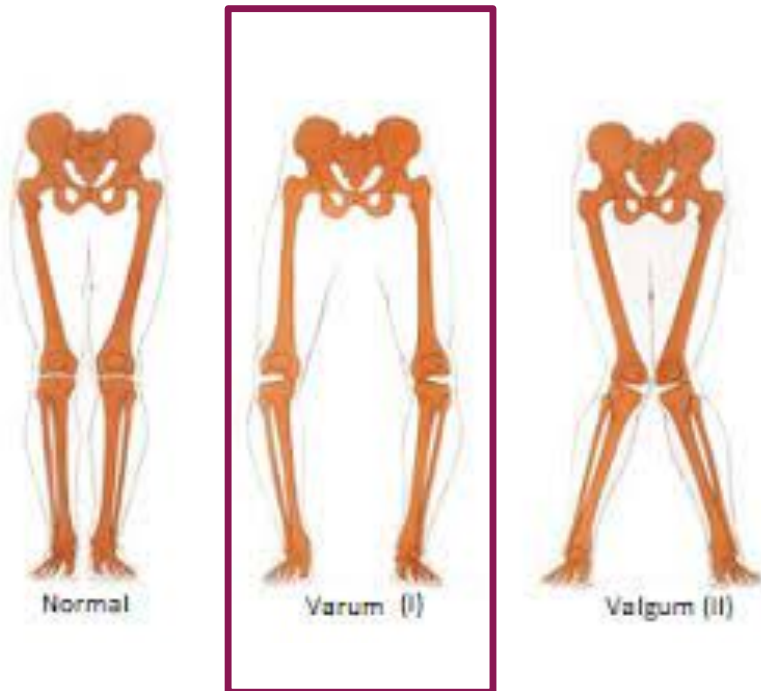
- ▶ Médical: Contraction isométrique des axes internes de façon à réaxer la rotule+ infiltrations de corticoïdes.
- ▶ Chirurgical: Transposition de la tubérosité tibiale et réaxation des rotules, pallectomie.

Arthrose fémoro-tibiale

Clinique

- ▶ La douleur est décrite de façon diffuse, peut être localisée au compartiment interne.
- ▶ Survenant à la marche, à la montée et descente des escaliers.
- ▶ Son retentissement fonctionnel doit être apprécié par l'indice de Lequesne.
- ▶ Position debout : Rechercher un genu varum, valgum et recurvatum.
- ▶ En décubitus : Craquement , épanchement intra-articulaire par l'existence d'un choc rotulien.

Examen clinique



Inspection: Gonarthrose FT-interne



Palpation: Signe du rabot (genou sec) et le Choc rotulien (épanchement)



Examens complémentaires

- ▶ Incidences face genoux en extension/ profil, examen « en Schuss » (de
- ▶ face, en charge et à 30 de flexion) permettant de voir le compartiment postérieur.



Pronostic

- ▶ Récidive épanchements, l'obésité, l'arthrose digitale et les antécédents traumatiques sont des facteurs aggravants.

Traitement

- Médical: Mesures du ménagement des genoux, éviter la marche et la station debout prolongée, la perte de poids, éviter le port de charges lourdes, s'aider éventuellement d'une canne, rééducation du quadriceps et lutte contre le fessum, antalgiques/ AINS, anti-arthrosiques à action lente, infiltrations locales de corticoïdes, infiltrations à base d'acide hyaluronique ont montré un effet antalgique rémanent dans les douleurs mécaniques des genoux sans épanchement.
- Chirurgical: Ostéotomie de valgisation, varisation, Prothèse Totale du genou (PTG).





Prise en charge

Traitements classiques

- ❖ NON PHARMACOLOGIQUE
- ❖ PHARMACOLOGIQUE

NON PHARMACOLOGIQUE



Traitement non pharmacologique

- ▶ Information et éducation du malade arthrosique.
- ▶ Exercices physiques et réhabilitation.
- ▶ Réduction pondérale
- ▶ Hygiène de vie, économie articulaire et aides techniques.
- ▶ Moyens physiques (Thermothérapie/ cryothérapie/ infrarouge).
- ▶ TENS (Stimulation nerveuse électrique transcutanée).
- ▶ Acupuncture
- ▶ Cures thermales

ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE DU PATIENT (ETP)

- ▶ Informer le patient sur sa maladie et son évolution en vue de l'impliquer dans la prise en charge.
- ▶ Individuelles, à l'aide de manuels, par des séances d'éducation de groupe, ou même par appels téléphoniques.
- ▶ Effet sur la douleur et la qualité de vie.

L'exercice physique

- ▶ Programme:
- ▶ Exercices isométriques quotidiens (contraction musculaire sans mobilisation).
- ▶ Exercices isotopiques 2-3 fois/semaine pour le renforcement du quadriceps.
- ▶ Les exercices d'aérobie comportent des activités de décharge relative (natation, marche).
- ▶ Les exercices en eau chaude (32- 36C) sont sup aux activités sur sol.
- ▶ Ils sont tout d'abord appris et planifiés auprès d'un kinésithérapeute, d'un médecin physique ou au centre de rééducation, ensuite pratiqués à domicile.

L'exercice physique

- ▶ But du travail musculaire:
- ▶ Réduire la douleur
- ▶ Améliorer la fonction articulaire
- ▶ Renforcer les muscles affaiblis par l'inactivité imposée par la douleur.
- ▶ Améliorer l'état mental du patient
- ▶ Diminuer la prise de médicaments contre la douleur
- ▶ Favoriser l'autonomie

L'exercice physique

- ▶ Quels types de sport?
- ▶ Interdits:
 - ▶ Sports violents : Football, handball, tennis...
- ▶ Autorisés:
 - ▶ Sports en charge: marche, randonnée..
- ▶ Recommandés:
 - ▶ Natation, aquagym, gymnastique, YOGA...

Lutte contre le surpoids

- ▶ L'obésité est un facteur de risque établi dans l'arthrose
- ▶ Chez l'obèse, la gonarthrose est plus volontiers bilatérale et plus douloureuse à stade radiologique égal que chez le sujet de poids normal.
- ▶ La réduction pondérale améliore les symptômes de l'arthrose.
- ▶ Corrélation significative entre la perte de masse grasse et l'amélioration de la douleur et des indices algo-fonctionnels.

Hygiène de vie

- ▶ Adaptation de l'économie articulaire dans les gestes de la vie courante en fonction de la localisation et du stade de l'arthrose.

Économie articulaire

- ▶ Consiste à adopter des gestes permettant le confort articulaire.
- ▶ Adapter le travail en fonction de la fatigabilité articulaire pour soulager les articulations arthrosiques et les autres articulations.
- ▶ Elle permet de travailler avec un maximum d'efficacité et un minimum de contraintes.

Économie articulaire

- ▶ Aides techniques:
- ▶ Canne: à porter lors de la marche du côté sain
- ▶ Déambulateur (à roulettes): arthrose bilatérale.
- ▶ Contension du genou lors des activités: genouillère, orthèses rigides.
- ▶ Semelles compensées latéralement en cas de gonarthrose interne.
- ▶ Semelles souples qui absorbent les chocs ou viscoélastiques.

Phyiothérapie ou moyens physiques

- ▶ Thermothérapie: Application de chaud o froid
- ▶ Cryothérapie: poussée inflammatoire
- ▶ Application de chaleur (infrarouge, parafangothérapie) à titre antalgique, avant de commencer les exercices.

Stimulation nerveuse électrique (TENS)

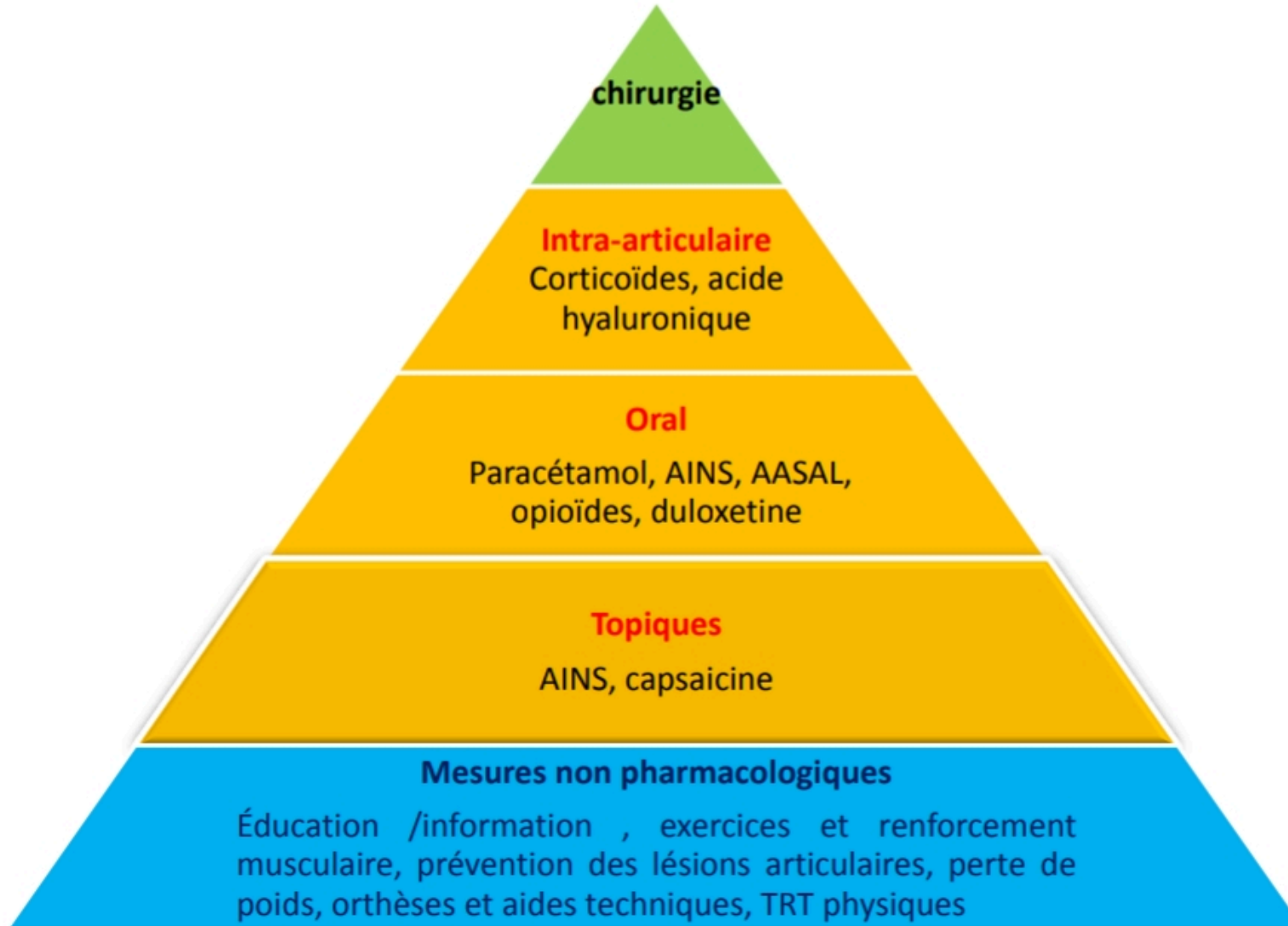
- ▶ Technique non invasive destinée à soulager la douleur à l'aide d'un courant de faible intensité transmis par des électrodes placées sur la peau.
- ▶ ESCEO: Recommandée
- ▶ ACR: Patient candidat à une PTG + CI à la chirurgie.

Autres moyens

- ▶ Acupuncture:
- ▶ Soulage à court terme la douleur et améliore la fonction.
- ▶ Cure thermale /balnéothérapie:
- ▶ Effet modeste sur la douleur mais maintenu durant des mois.

PHARMACOLOGIQUE

Hiérarchisations des moyens thérapeutiques



Capsaïcine

- ▶ Extrait du piment de Cayenne en topique (gel-patch)
- ▶ Utilisé dans la prise en charge des douleurs neuropathiques.
- ▶ L'effet initial de la capsaïcine est l'activation de nocicepteurs cutanés à l'origine du piquant et de l'érythème dus à la libération de neuropeptides vasoactifs en inhibant la substance P au niveau des nerfs.
- ▶ Sensation de brûlure

TOPIQUES

- ▶ Alternative thérapeutique intéressante pour les polymédicalisés et sujet âgé.
- ▶ Préconisés dans le traitement initial, préférables aux AINS oraux chez sujet > 75ans.
- ▶ Crèmes, gels ou patchs, les AINS pénètrent la barrière cutanée et se retrouvent en concentration utile dans le tissu articulaire (taux sérique 100 fois moindre vs administration per os).
- ▶ A prescrire lors des poussées et en cure courte.

SYSTÉMIQUES

PARACÉTAMOL (ANALGÉSIQUE Pallier 1 OMS)

- ▶ Trt symptomatique de 1ère intention du fait de son efficacité et de sa tolérance pour des doses ne dépassant pas 4g/jour (/6-8H)
- ▶ Ne pas instaurer chez les patients présentant une atteinte hépatique, éviter les fortes doses en cas d'IR.

AINS

- ▶ Patients non soulagés par le paracétamol.
- ▶ Doses minimales pendant une courte durée, de préférence durant les poussées douloureuses ou congestives de l'arthrose.
- ▶ Surveillance: Gastro-intestinale, rein, cardio-vasculaire.
- ▶ Après 65ans : COXIBS, ou associer IPP.

Antalgiques palier 2 et 3 OMS (Opioïdes faibles à forts)

- ▶ Recommandés en dernier recours (non soulagé par paracétamol et AINS)
- ▶ Courte durée (poussée douloureuse+++), mauvaise tolérance.
- ▶ Débuter par un opioïde faible (codéine- tramadol) associé à du paracétamol, et donner un opioïde fort (Morphine..) en cas d'inefficacité.

Antidépresseurs (Duloxétine)

- ▶ DULEXÉTINE 30-60: Est un anti-dépresseur de la famille des inhibiteurs de la recapture de la sérotonine.
- ▶ OARSI: Effet structural
- ▶ EULAR: Discutable
- ▶ PANLAR: Effet secondaires digestifs

Antiarthrosiques à action lente

- ▶ Glucosamine (genou/hanche): Elle épaissit le liquide présent dans les articulations et stimulerait la production de protéoglycane. Extraite de la carapace de crustacés tels que crabes ou crevettes: Dose 500mg 3 fois par jour au moins 2 mois.
- ▶ Chondroïtine sulfate (genou): Produite à partir du cartilage de la trachée des bovins et des porcs, parfois à partir des cartilages de requins et des poissons. Disponible sous forme de gélules ou de granulés à diluer: Dose 1000 à 1200mg/j.
- ▶ Précautions:
 - ✓ Diabète, pourrait faire augmenter la résistance à l'insuline.
 - ✓ Asthme et allergie
 - ✓ Hémophiles
 - ✓ Femme enceinte ou allaitante

Antiarthrosiques à action lente

- ▶ Diacéréine (genou/hanche) 50mg: avec effet anti-inflammatoire modéré
- ▶ Curcumine: Un complément alimentaire à base d'un extrait bioactif de curcuma qui contribue au maintien de la souplesse des articulations et à limiter l'usure du cartilage. L'extrait bioactif est obtenu par un procédé de formulation qui permet à la curcumine de garantir l'effet optimal. Dose: 2 capsules M/S.
- ✓ Précautions: Prise concomitante des anticoagulants

AASAL et sociétés savantes

- ▶ OARSI: Glucosamine (genou/hanche), chondroïtine (genou).
- ▶ EULAR (effet supérieur si combi chondroïtine)
- ▶ ACR (Pas recommandés)
- ▶ OARSI : Extraits soja et avocats (discutables)
- ▶ PANLAR: Utiles



INTRA-ARTICULAIRE

Corticoïdes

- ▶ Recommandée en cas de non réponse aux AINS per os.
- ▶ Soulagent rapidement une douleur d'une poussée congestive avec épanchement, mais son effet s'estompe en quelques semaines.
- ▶ L'efficacité de l'héxatrione de triamcinolone donne 60% de répondeurs à M3 et 20% à M6.
- ▶ Ne pas injecter plus de 2-3 fois une même articulation par/an.
- ▶ Sous échographie de préférence.

Acide hyaluronique (viscosupplémentation)

- ▶ Injection intra-articulaire d'acide hyaluronique
- ▶ Efficacité retardée par rapport aux corticoïdes
- ▶ Action plus durable
- ▶ Gonarthrose symptomatique sans épanchement en cas de réponse inadéquate au traitement initial.

Plasma riche en plaquette (PRP)

- ▶ Le PRP est obtenu à partir du propre sang du patient (sang autologue), contient différents facteurs de croissance capables de stimuler la régénération de certains tissus (prolifération cellules souches et augmentation production naturelle en acide hyaluronique).
- ▶ Résultats plus favorables chez patients plus jeunes et/ou souffrant d'arthrose débutante (bons résultats obtenus chez athlètes de haut niveau).
- ▶ Ils permettent de ralentir la progression de l'arthrose, de diminuer la douleur et l'inflammation et d'améliorer la mobilité et la fonction.
- ▶ Dépourvue d'effets secondaires.

CHIRURGIE

Chirurgie

- ▶ En cas de persistance de la douleur et perte de la fonction malgré un traitement approprié par les moyens pharmacologiques et conpharmacologiques, il est possible de recourir à la chirurgie.
- ▶ Types de chirurgie:
- ▶ Conservatrice à visée correctrice précoce
- ▶ Prothèse totale (PTH-PTG): Dernier recours

Conclusion

- ▶ Le diagnostic de coxarthrose et gonarthrose est avant tout clinique.
- ▶ Les examens complémentaires confortent le diagnostic.
- ▶ Il convient d'identifier un vice structural chez un sujet qui présente une coxarthrose.
- ▶ Il convient de ponctionner une gonarthrose en poussée inflammatoire
- ▶ La prise en charge est complexe et est basée avant sur l'utilisation optimale des mesures pharmacologiques et non pharmacologiques ainsi qu'à une étroite collaboration entre professionnels de la santé (rhumatologues- rééducation fonctionnelle- kinésithérapeutes- orthopédistes...
- ▶ Elle est tout d'abord médical, l'éducation thérapeutique et le traitement non pharmacologique occupent une place primordiale dans la stratégie thérapeutique et chirurgical à un stade avancé.