

RHUMATISMES ET DEGENERESCENCE DES ARTICULATIONS

Dr Michael WILLERY

Pôle Gériatrie

CH ROUBAIX

PLAN

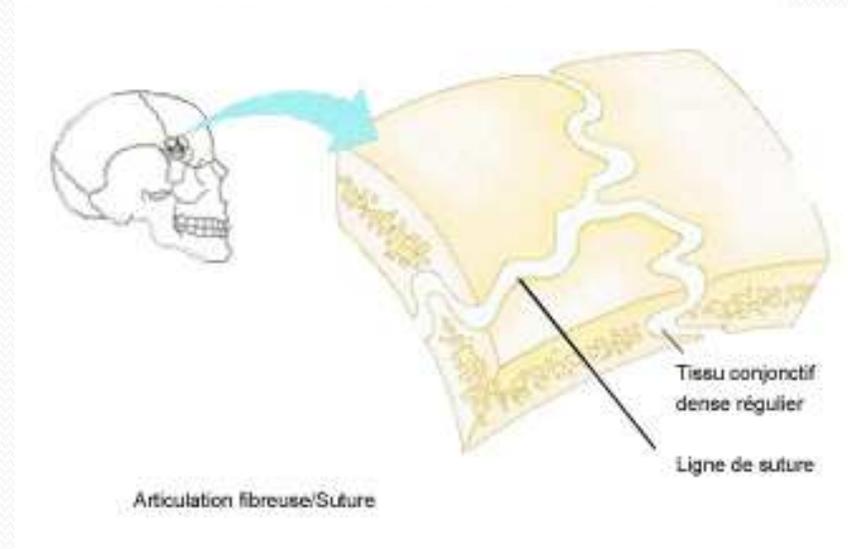
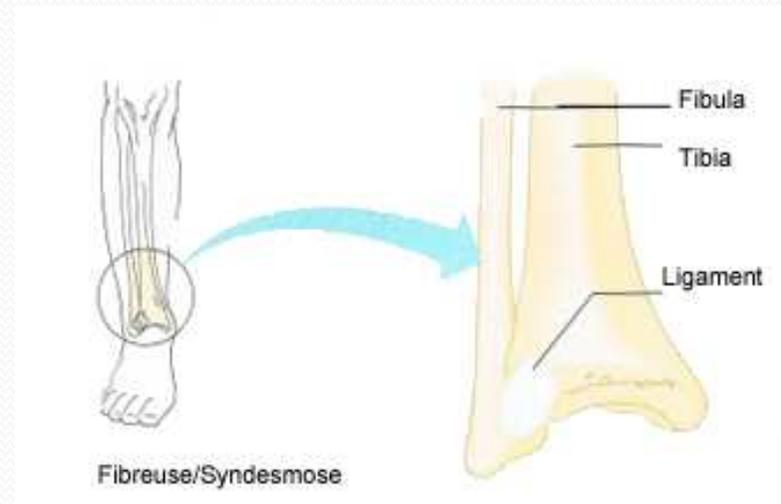
1. DEFINITIONS-CLASSIFICATIONS
2. RAPPELS ANATOMIQUES
3. L'ARTHROSE
4. L'ARTHRITE
5. L'OSTEOPOROSE
6. CONCLUSION

DEFINITIONS - CLASSIFICATION

- Articulation = jonction entre 2 os
 - > 300 articulations dans le corps humain
 - 206 os composent le squelette humain (+ 2 os sésamoïdes)
- Appareil locomoteur = os + articulations + muscles
- 2 types de classifications:
 1. Selon la mobilité:
 - Articulation mobile (diarthrose); ex: coude, genou
 - Articulation semi-mobile (amphiarthrose); ex: vertèbres
 - Articulation immobile (synarthrose); ex: crâne
 2. Selon la composition:
 - Articulation fibreuse
 - Articulation cartilagineuse
 - Articulation synoviale

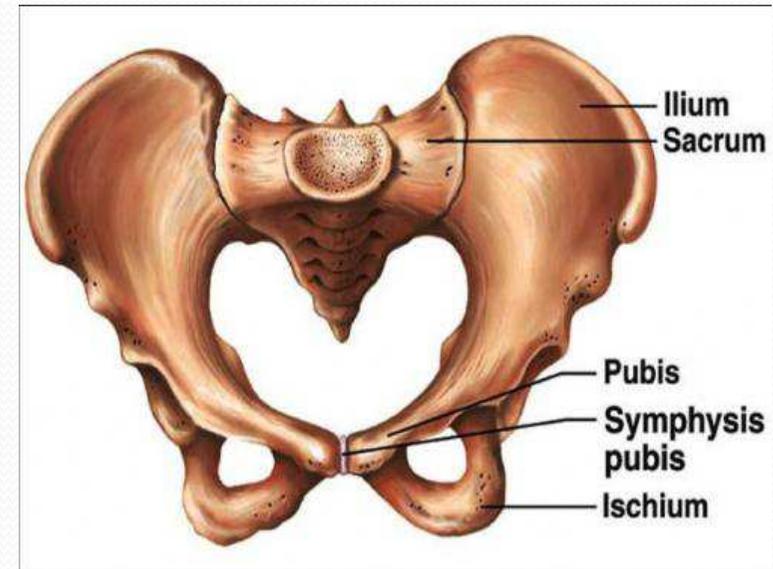
LES SYNARTHROSES

- Syndesmose:
 - Unit 2 os par du tissu conjonctif
 - Ex: articulation tibia-péroné
- Suture:
 - Unit 2 os par du tissu conjonctif qui s'est progressivement solidifié
 - Ex: os du crâne



LES AMPHIARTHROSES

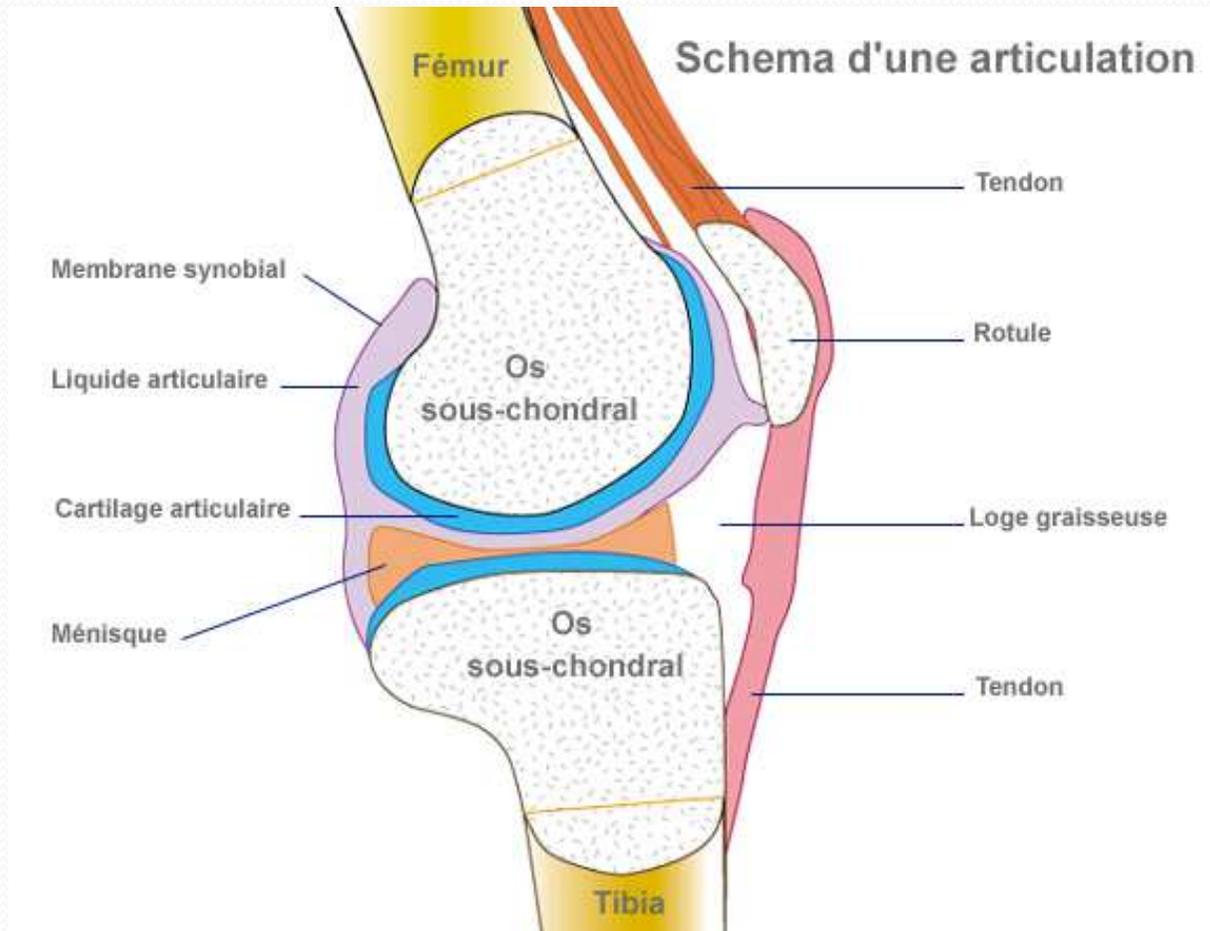
- Symphyse:
 - Réunit 2 os par du tissu cartilagineux et conjonctif
 - Ex: symphyse pubienne
- Synchrondrose:
 - Réunit 2 os par du cartilage uniquement
 - Ex: vertèbres



ARTICULATION SYNOVIALE

1. Cartilage articulaire:
 - Recouvre les surfaces osseuses
 - Lisse, luisant et translucide (cartilage hyalin)
2. Cavité articulaire:
 - Espace rempli de liquide (liquide synovial)
 - Permet les mouvements
3. Capsule articulaire: comprend 2 couches de tissu:
 1. Partie externe = capsule fibreuse: résistante, flexible, et fixée à l'os
 2. Partie interne = membrane synoviale, qui recouvre l'intérieur de la capsule et la totalité des surfaces articulaires
4. Liquide synovial (synovie):
 - Secrété par la membrane synoviale
 - Liquide clair, filant et huileux
 - Rôle de lubrifiant des surfaces cartilagineuses
 - Apporte les nutriments et l'oxygène aux cartilages
 - Intervient dans le « nettoyage » de la cavité articulaire des débris et microorganismes (phagocytes)

ARTICULATION SYNOVIALE



SYSTEME PERIARTICULAIRE

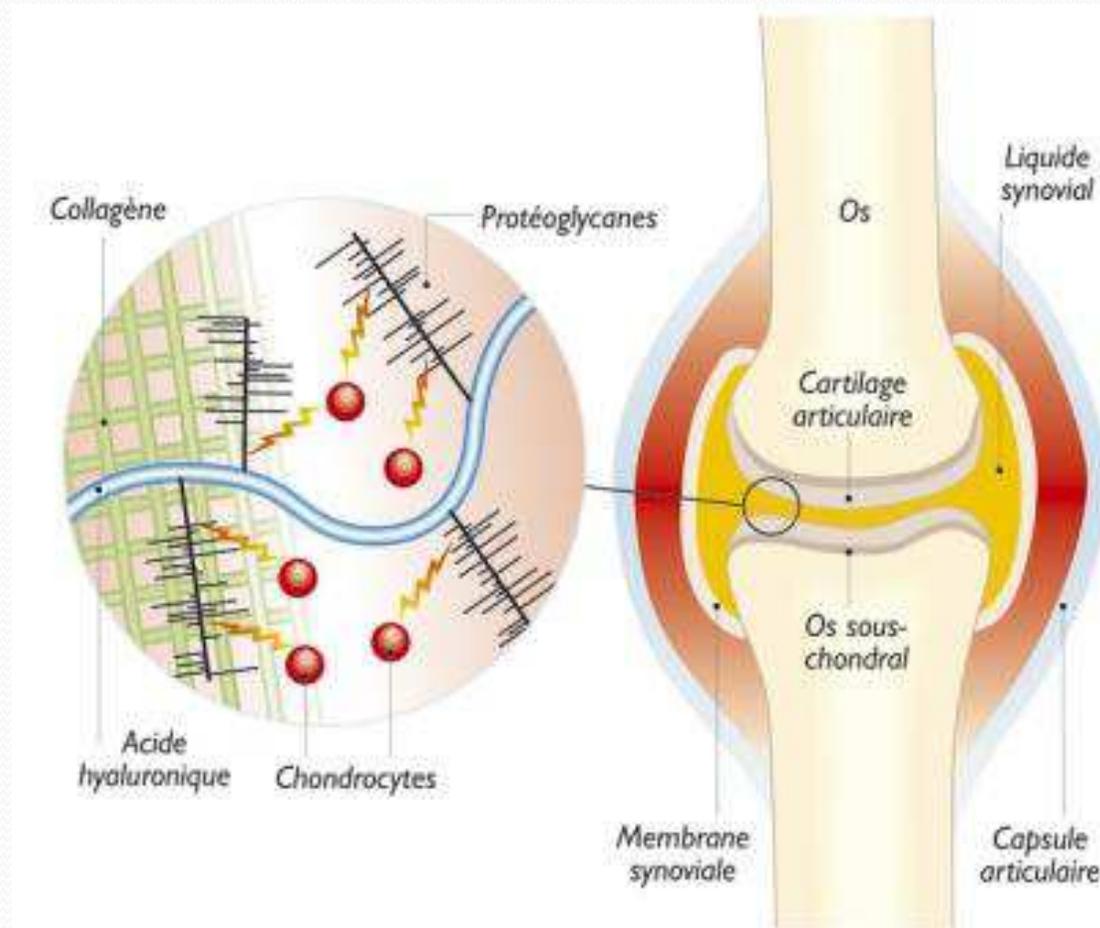
- Les ligaments:
 - Constitués de fibres denses et résistantes
 - Connectent les os entre eux au niveau des articulations
 - Peuvent être intra ou extra capsulaires
 - Rôle principal de renforcer l'articulation et assurer sa stabilité
- Les bourses séreuses:
 - Sacs fibreux aplatis tapissés d'une membrane synoviale et contenant du liquide synovial
 - Facilite le glissement et empêche la friction entre les os et les tendons, muscles, ...

LE CARTILAGE ARTICULAIRE

- Tissu vivant non vascularisé et non innervé
- Rôle principal: assurer le glissement parfait des extrémités osseuses
- Épaisseur = qq mm
- Composition:
 - Cellules (chondrocytes)
 - Eau (75%)
 - Protéines
 - Collagène
- Résistant à la pression



CARTILAGE ARTICULAIRE



CONSEQUENCES DU VIEILLISSEMENT NORMAL

- Modifications de la composition du cartilage:
 - ↘ nombre de chondrocytes, surtout dans la couche superficielle
 - ↘ de la capacité des chondrocytes à synthétiser des protéines et à répondre aux facteurs de croissance
 - ↘ proportion en eau
 - ↘ des fibres élastiques et ↗ des fibres de collagène

CONSEQUENCES DU VIEILLISSEMENT NORMAL

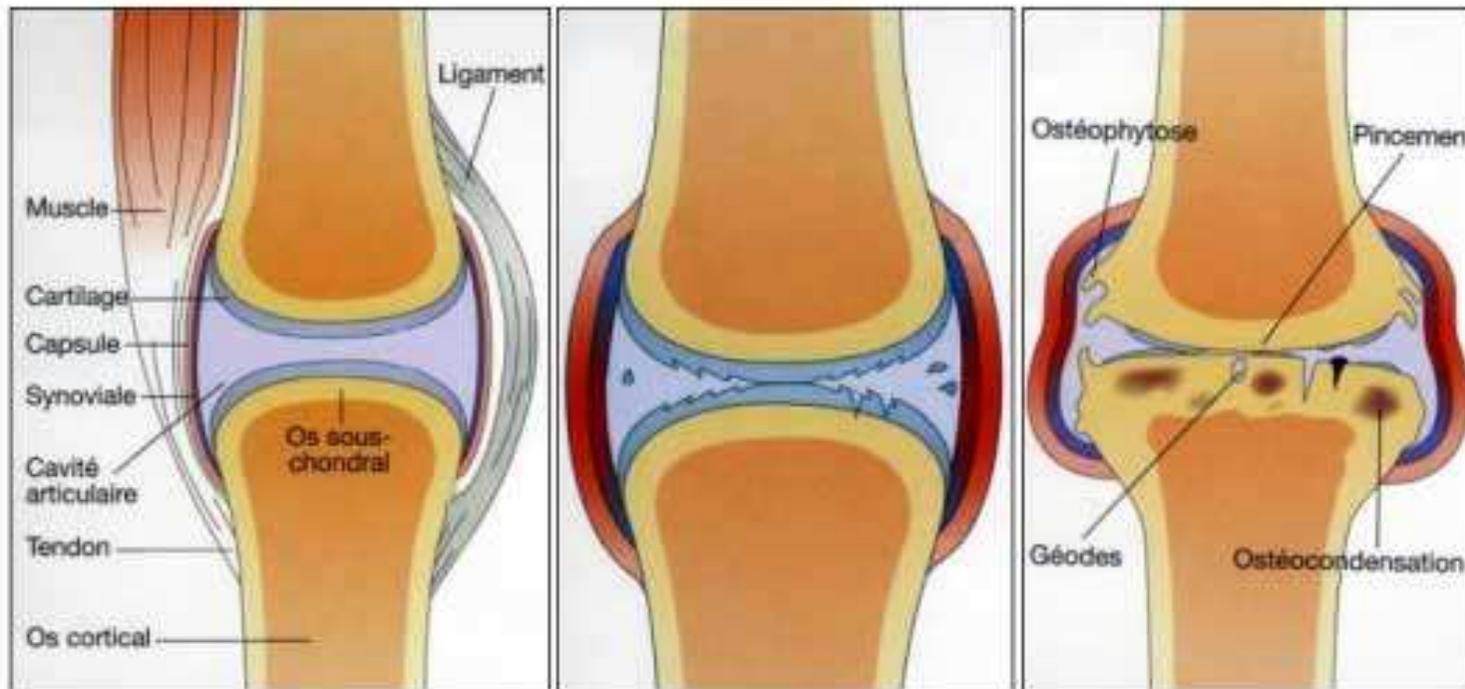
- Conséquences sur le plan mécanique:
 - ↘ de la résistance de la couche superficielle aux force de tension
 - ↘ de l'élasticité
 - Apparition de fissurations
 - ↘ réflexes de postures
 - ↗ des microtraumatismes
 - ↗ rétractions capsulo-ligamentaires => ↘ amplitude des mouvements articulaires

L'ARTHROSE

- La plus fréquente des affections rhumatologiques
- Touche > 6 millions de personnes en France
- Représente > 1% des dépenses de santé
- Maladie de l'articulation associant:
 - Destruction cartilagineuse
 - Osétophytose marginale
 - Osétocondensation
 - Réaction synoviale
- Localisations les plus fréquentes: genou, hanche, doigts
- Primitive ou secondaire (infection)

L'ARTHROSE

De l'articulation normale à l'arthrose



Articulation normale

Arthrose débutante

Arthrose évoluée

L'ARTHROSE

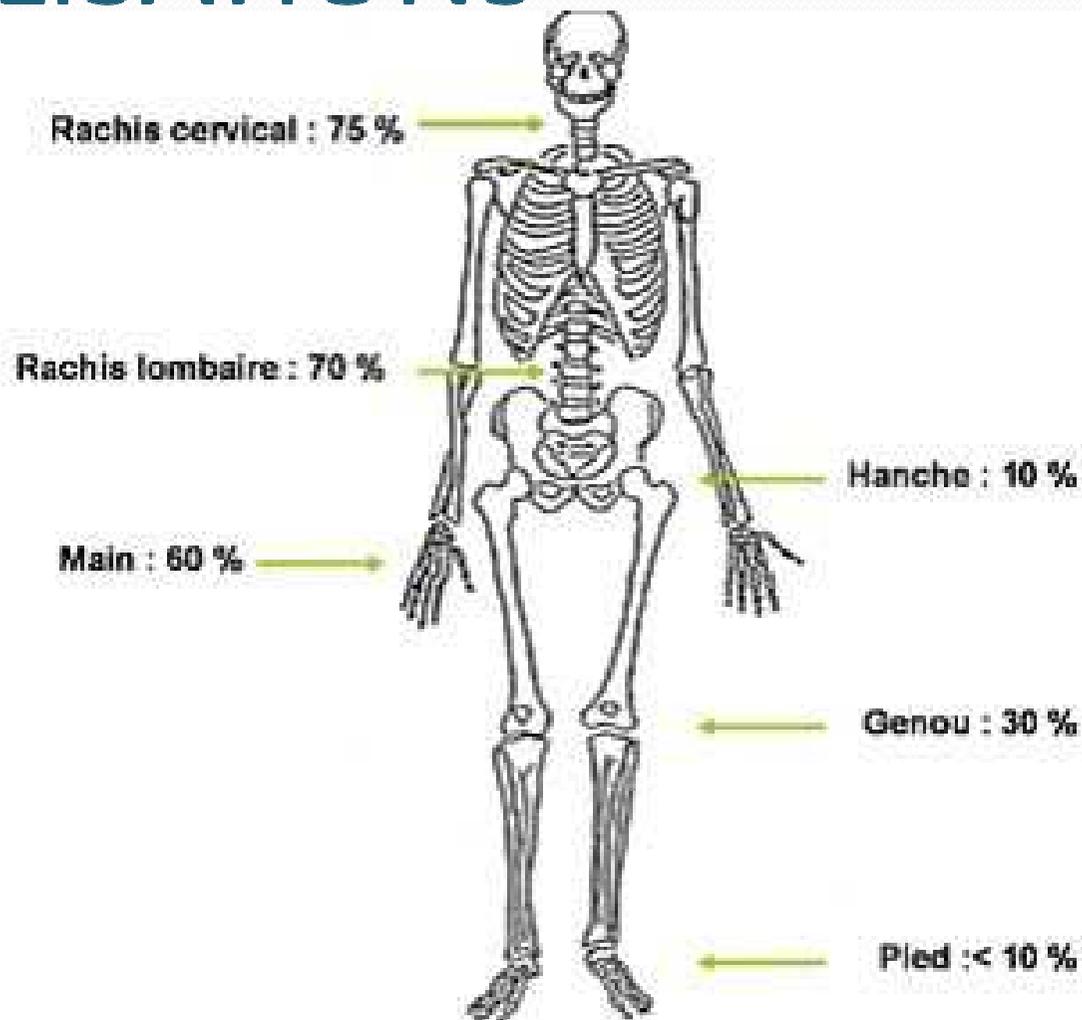
- Évolution lente et progressive, par à-coups correspondant à des « poussées congestives »
- Début tardif
- Femmes > Hommes
- Douleurs mécaniques +++ (≠ inflammatoires)

	MECANIQUE	INFLAMMATOIRE
Réveil nocturne	Non	Oui (2 ^{ème} partie de nuit)
Dérouillage matinal	Court	> 30 min
Evolution	Aggravée par l'effort Calmée par le repos	Calmée par la mobilisation Présente au repos

FACTEURS FAVORISANTS

- Vieillessement ++++
- Hérité
- Obésité
- Traumatismes articulaires
- Anomalies architecturales congénitales (dysplasies) ou acquises

LOCALISATIONS

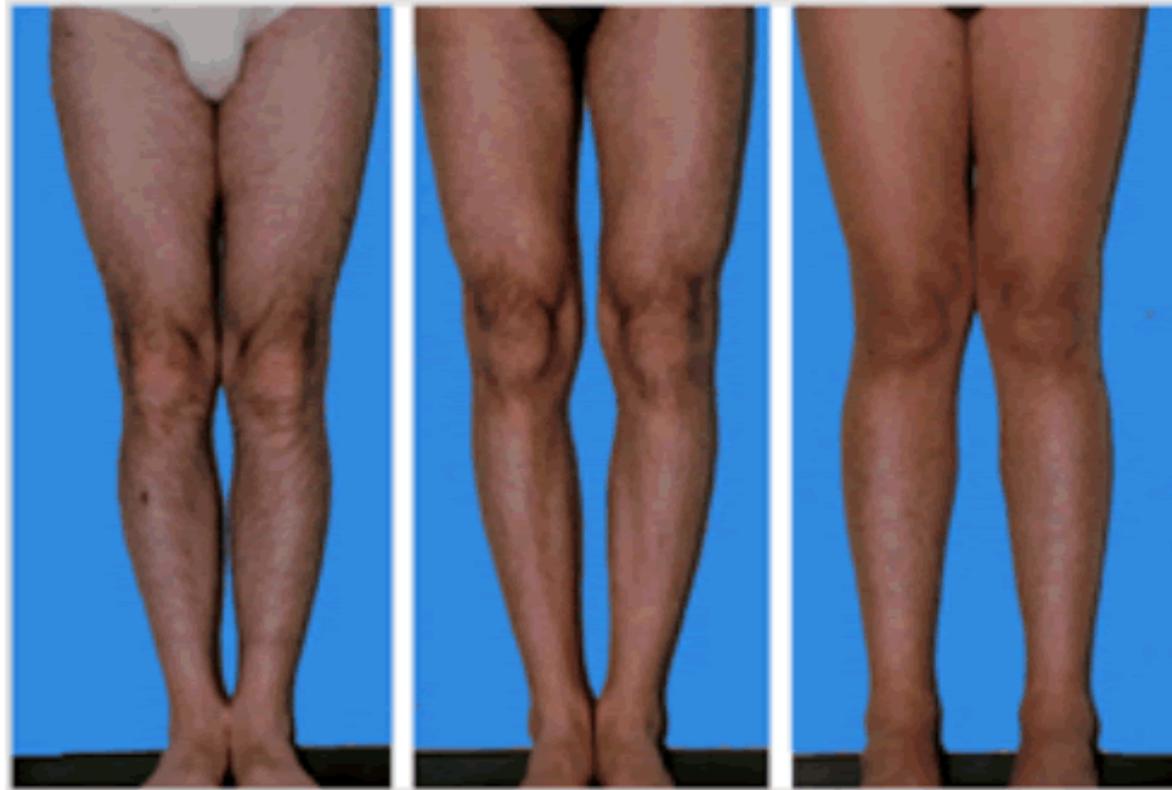


L'ARTHROSE DU GENOU

GONARTHROSE

- La plus fréquente aux membres inférieurs
- Terrain:
 - Femmes > 50 ans
 - Obésité
- Facteurs de risques:
 - Obésité +++
 - Déviations axiales: genu valgum/varum
 - Traumatismes (gonarthrose « secondaire »)
- Retentissement:
 - Activités quotidiennes
 - Marche, équilibre, risque de chute

GENU VALGUM/VARUM



genou normo-axé

genu varum

genu valgum

L'ARTHROSE DU GENOU

GONARTHROSE

- Clinique:
 - Douleur mécanique du genou
 - Boiterie
 - Craquements
 - Limitation douloureuse de la flexion
 - Parfois épanchement articulaire (choc rotulien) lors des poussées congestives
- Bilan radiographique nécessaire pour:
 - Faire le diagnostic
 - Localiser l'arthrose
- « dissociation radio-clinique »: une arthrose évoluée sur la radio ne se traduit pas forcément par une gêne importante et inversement

L'ARTHROSE DU GENOU

GONARTHROSE



Normal

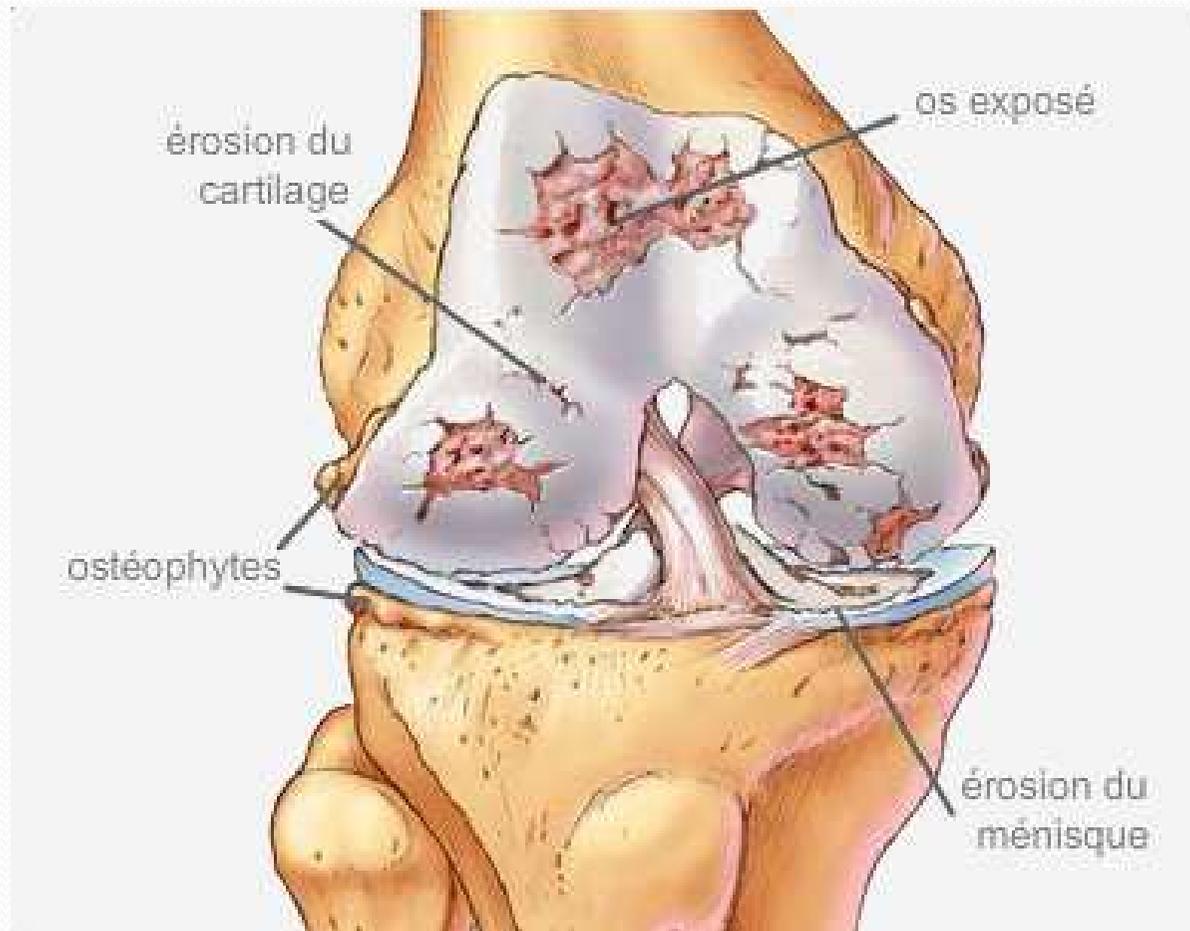


Arthrose:

- pincement interligne articulaire
- ostéocondensation

L'ARTHROSE DU GENOU

GONARTHROSE



L'ARTHROSE DU GENOU

GONARTHROSE

- Evolution:
 - Lente et progressive
 - Par à-coups = poussées congestives
 - Alternance de périodes douloureuses et non douloureuses
 - Variable selon les individus

L'ARTHROSE DU GENOU

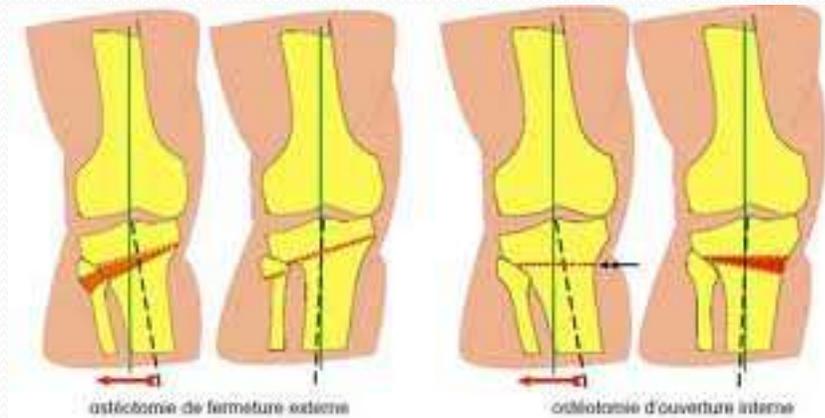
GONARTHROSE

- Traitement médical +++
 - Règles hygiéno-diététiques (perte de poids, adaptation des activités physiques, canne (côté sain))
 - Traitements médicamenteux: antalgiques, AINS (prudence +++)
 - Infiltrations intra-articulaires (corticoïdes ou acide hyaluronique)
 - Kinésithérapie (renforcement musculaire)

L'ARTHROSE DU GENOU

GONARTHROSE

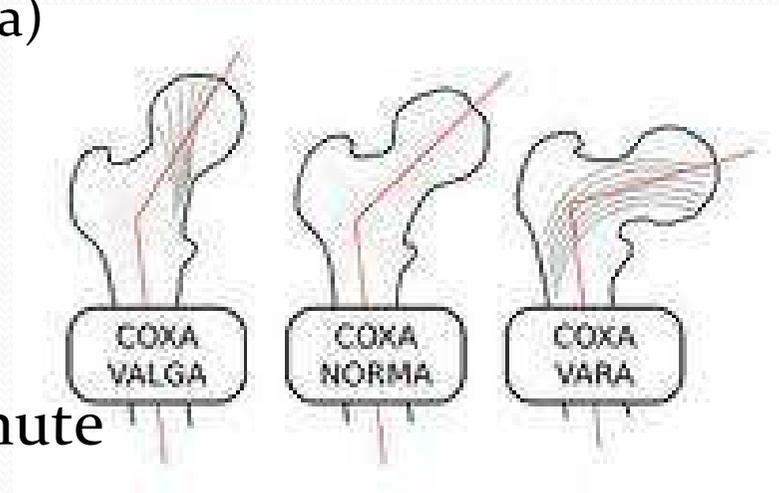
- Traitement chirurgical (2^{ème} intention):
 - Conservateur: ostéotomie de réaxation (genu varum/valgum)
 - Prothèse: prothèse totale de genou (PTG)



L'ARTHROSE DE LA HANCHE

COXARTHROSE

- Moins fréquente que la gonarthrose
- Étiologies:
 - Primitives (50%)
 - Secondaires:
 - Anomalie architecturale (50%): dysplasie de hanche +++ (coxa vara, coxa valga, coxa plana)
 - Infections
 - Inflammation
- Retentissement:
 - Activités quotidiennes
 - Marche, équilibre, risque de chute



L'ARTHROSE DE LA HANCHE

COXARTHROSE

- Clinique:
 - Douleurs inguinales
 - Douleurs mécaniques +/- projetées au niveau du genou
 - Boiterie à la marche
 - Limitation des amplitudes articulaires (surtout en abduction et rotation interne)
- Bilan radiographique nécessaire pour:
 - Faire le diagnostic
 - Localiser l'arthrose
- « dissociation radio-clinique »: une arthrose évoluée sur la radio ne se traduit pas forcément par une gêne importante et inversement

L'ARTHROSE DE LA HANCHE

COXARTHROSE



L'ARTHROSE DE LA HANCHE

COXARTHROSE

- Traitement médical +++
 - Règles hygiéno-diététiques (perte de poids, adaptation des activités physiques, canne (côté sain))
 - Traitements médicamenteux: antalgiques, AINS (prudence +++)
 - Infiltrations intra-articulaires (corticoïdes ou acide hyaluronique)
 - Kinésithérapie (renforcement musculaire)

L'ARTHROSE DE LA HANCHE

COXARTHROSE

- Traitement chirurgical (2^{ème} intention):
 - Conservateur: butée cotyloïdienne (dysplasie chez sujet jeune)
 - Prothèse: prothèse totale de hanche (PTH)



L'ARTHROSE DES MAINS

- Fréquente chez le sujet âgé +++
- Invalidante:
 - Douleurs
 - Gêne fonctionnelle
 - Retentissement esthétique

L'ARTHROSE DES MAINS



L'ARTHROSE DES MAINS



L'ARTHROSE DES MAINS



L'ARTHROSE DES MAINS

- Traitement médical +++:
 - Médicamenteux:
 - Antalgiques (paracétamol)
 - AINS (locaux)
 - Orthèses de repos
 - Infiltrations de corticoïdes
- Traitement chirurgical:
 - Plus rare



L'ARTHRITE

- Inflammation aiguë ou chronique d'une articulation d'origine rhumatismale ou infectieuse
- Selon le nombre d'articulations atteintes:
 - Monoarthrite inflammatoire:
 - Arthrite micro-cristalline (goutte, chondrocalcinose)
 - Arthrite post-traumatique
 - Arthrite infectieuse (bactérienne, virale, mycosique) = arthrite septique
 - Oligoarthrite (2 ou 3 articulations)
 - Polyarthrite (> 3 articulations)

ARTHRITE ≠ ARTHROSE

	ARTHROSE	ARTHRITE
Clinique	Douleurs mécaniques Pas de raideur matinale ou courte	Douleurs inflammatoires matinales Enraidissement matinal net
Biologie	Pas de syndrome inflammatoire Liquide synovial pauvre en cellules (<500/mm ³)	Syndrome inflammatoire Liquide synovial fluide riche en cellules
Radiologie	Pincement articulaire Ostéophytes Géodes	Pincement articulaire global Déminéralisation Destruction articulaire

LA GOUTTE

- Maladie articulaire secondaire à des dépôts intra-articulaires de cristaux d'acide urique (hyperuricémie)
- Terrain:
 - Homme > Femme
 - Début entre 40 et 60 ans
 - Facteurs favorisants: alcool, excès alimentaire
- Clinique:
 - Arthrite aiguë (« crise de goutte »)
 - Destructures articulaires sur plusieurs années (goutte chronique)
 - Manifestations extra-articulaires:
 - Cutanées (tophus)
 - Rénales (colique néphrétique)

LA CRISE DE GOUTTE

- Début brutal (entre 6 et 12h), souvent nocturne
- Signes inflammatoires +++: rougeur, œdème, chaleur, douleur +++
- Hyperesthésie cutanée (contact des draps)
- Atteinte le plus souvent d'une seule articulation (gros orteil+++)
- Impotence fonctionnelle douloureuse
- Hyperthermie (parfois $>39^{\circ}\text{C}$)
- Durée 4 à 7 jours

LA CRISE DE GOUTTE



LA CRISE DE GOUTTE

- Facteurs favorisants:
 - Traumatismes
 - Stress
 - Chirurgie
 - Maladies aiguës
 - Excès alimentaires (sauce, abats, alcool)
 - Introduction médicaments (diurétiques)
- Diagnostic différentiel:
 - Arthrite septique +++

LA GOUTTE CHRONIQUE

- Destructions articulaires progressives
- Manifestations extra-articulaires:
 - Cutanées:
 - Tophus (tuméfaction blanchâtre indolore): oreille, coude, gros orteil
 - Rénales:
 - Coliques néphrétiques
 - Insuffisance rénale

TOPHUS



LA GOUTTE

- Traitement de la crise:
 - Repos, glace
 - Règles hygiéno-diététiques: arrêt alcool, alimentation légère
 - Traitement médicamenteux: colchicine (COLCHIMAX[®]), AINS
 - +/- Infiltrations
- Traitement de fond:
 - Règles hygiéno-diététiques
 - Médicaments hypo-uricémiant: allopurinol (ZYLORIC[®])
 - À vie

LA CHONDROCALCINOSE

- Secondaire à des dépôts intra-articulaires de cristaux de pyrophosphate de calcium
- Terrain:
 - Sujet âgé +++
 - Femmes > Hommes
- Clinique:
 - Asymptomatique
 - Crises aiguës
 - Arthropathies chroniques

LA CHONDROCALCINOSE

- Crise aiguë:
 - Début aigu
 - Souvent mono-articulaire (genou, poignet)
- Traitement de la crise:
 - Traitement médicamenteux: AINS, colchicine
 - Infiltrations intra-articulaires de corticoïdes

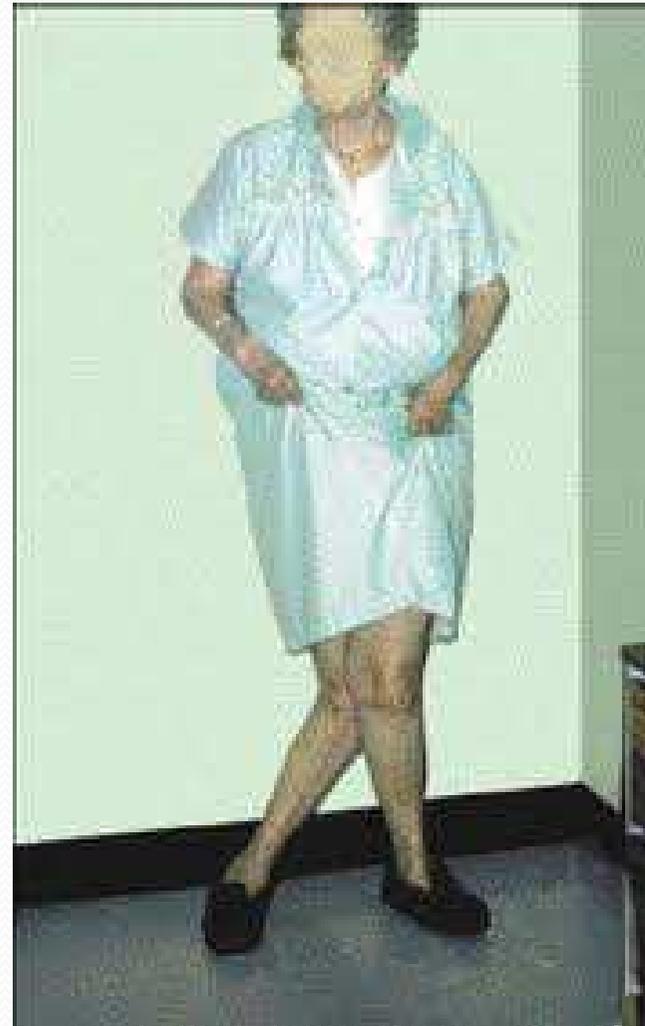
LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE

- Le plus fréquent des rhumatismes inflammatoires chroniques
- Terrain:
 - Femme > Hommes
 - Début vers 40 à 50 ans, mais possible à tout âge
- Maladie auto-immune (présence d'auto-anticorps) et systémique (atteintes extra-articulaires)
- Destruction progressive des articulations par prolifération pseudo-tumorale de la synoviale
- Maladie chronique sévère invalidante avec retentissement personnel, psychologique, professionnel et social

LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE

- Clinique:
 - Atteinte bilatérale, symétrique et distale
 - Toutes articulations touchées +++
 - Douleurs articulaires inflammatoires
 - « gonflement » articulaire
 - Déformations +++
 - Manifestations extra-articulaires: nodules sous-cutanés, adénopathies, atteintes pulmonaires, ...
- Biologie:
 - Syndrome inflammatoire
 - Présence d'auto-anticorps: facteur rhumatoïde (FR), Ac anti-CCP

LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE



LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE

- Imagerie:
 - Pincement artriculaire
 - Géodes
 - Érosions



LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE

- Évolution:
 - Par poussée
 - Aggravation progressive des déformations
 - Destruction progressive des articulations variable selon les patients
 - Handicap +++
 - Diminution de l'espérance de vie

LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE



LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE

- Principes de traitement:
 - Prise en charge globale, spécialisée, précoce et multidisciplinaire
 - Instauration précoce d'un traitement de fond pour prévenir les destructions articulaires
 - Traitements symptomatiques (douleurs)
 - Traitements locaux
 - Orthèses
 - Physiothérapie et rééducation
 - Traitements chirurgicaux
- Objectifs:
 - Améliorer la qualité de vie
 - Prévenir l'apparition du handicap

LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE

- Traitements de fond:
 - Immunosuppresseurs: méthotrexate +++
- Traitements symptomatiques:
 - Repos
 - Antalgiques
 - AINS
 - Corticoïdes
- Traitements locaux:
 - Infiltrations locales de corticoïdes
 - Synoviorthèse (abrasion chimique de la synoviale)

LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE

- Traitement orthopédique:
 - Préventif: attelle de repos, rééducation, kinésithérapie
 - Curatif: chirurgie réparatrice, prothèses
- Prise en charge psychologique
- Prise en charge sociale:
 - Affection Longue Durée
 - Adaptation du poste de travail
 - Aides à domicile

LA SPONDYARTHRITE ANKYLOSANTE

- Épidémiologie:
 - 0,5 à 1% de la population générale
 - Prédisposition génétique +++ (HLA-B27)
 - Début à 20 – 30 ans
 - Hommes > Femmes
- Clinique:
 - Atteinte axiale:
 - Rachis, articulations sacro-iliaques, articulations thoraciques antérieures
 - Douleurs inflammatoires
 - Évolution vers l'enraidissement (ossification)
 - Atteinte des zones d'insertion des ligaments, tendons et capsules (enthèses):
 - Douleurs inflammatoires
 - Cicatrisation avec ossification pathologique

LA SPONDYARTHRITE ANKYLOSANTE

- Évolution:
 - Très variable
 - Poussées inflammatoires
 - Enraidissement progressif en cyphose
- Traitement:
 - Symptomatique:
 - Antalgiques
 - AINS
 - Corticothérapie locale (infiltrations)/générale
 - De fond:
 - Méthotrexate
 - Kinésithérapie

L'OSTEOPOROSE

- Maladie osseuse systémique responsable de fractures par fragilité causée par:
 - Une réduction de la masse osseuse
 - Une altération de la microarchitecture osseuse
- Plus fréquente chez la femme après la ménopause
- Enjeux majeur de santé publique
- Touche > 200 millions de personnes dans le monde
- 30% des femmes ménopausées en Europe et aux USA
- 70% des femmes de plus de 80 ans (dont 60% auront ≥ 1 fracture)

L'OSTEOPOROSE

Os sain



Os malade



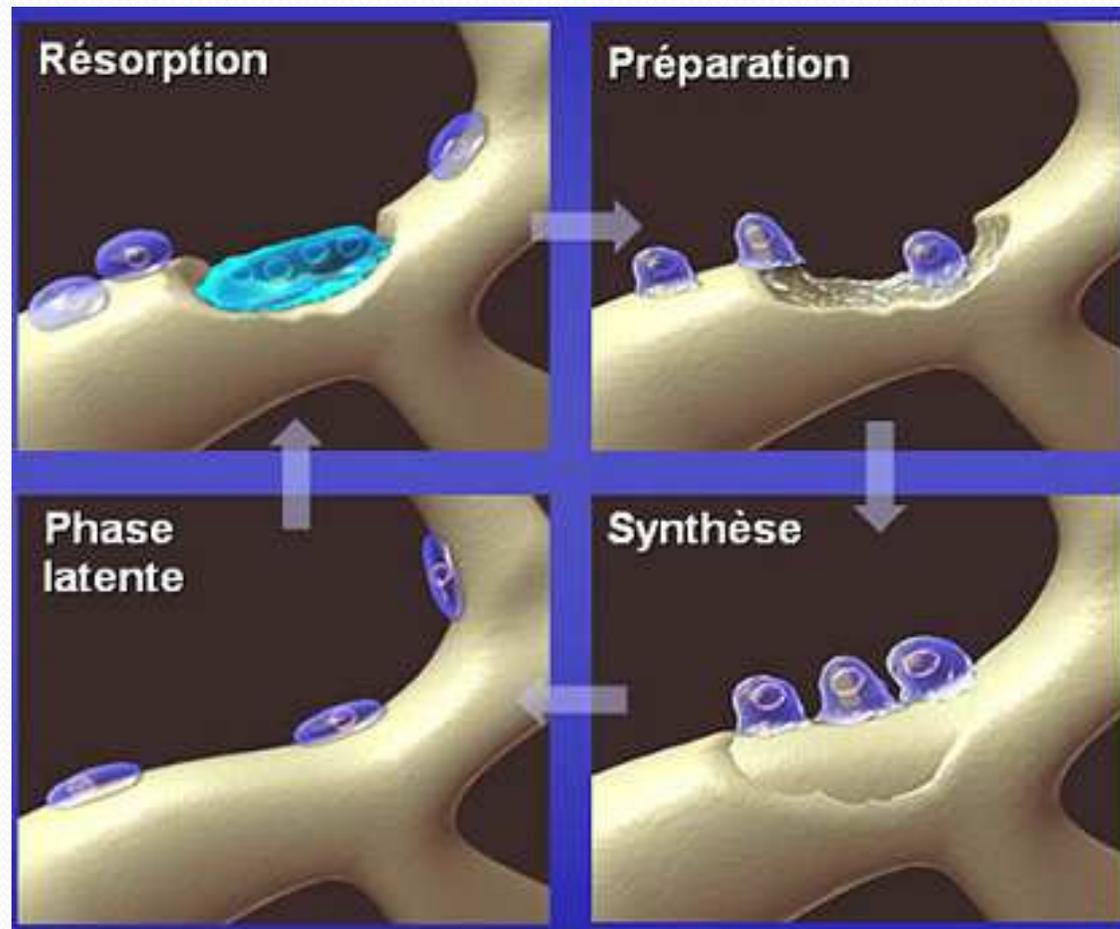
L'OSTEOPOROSE

- Notion de « capital osseux »
 1. ↗ progressive de la masse osseuse pendant toute la durée de la phase de croissance
 2. épaissement des corticales + ↗ densité minérale (maturation)
- Masse osseuse maximale atteinte vers 35 à 40 ans
- Variation selon le sexe et individuelle
- Influence de:
 - Facteurs génétiques
 - Facteurs non génétiques: exercice physique, alimentation (apports calciques et vitaminiques D), hormones, ...

REMODELAGE OSSEUX

- Remaniement osseux permanent:
 - Ostéorésorption assurée par les ostéoclastes
 - Ostéoformation assurée par les ostéoblastes
- Influencé de multiples facteurs (endocriniens, métaboliques, nutritionnels, physiques, ...)
- Lorsque ostéorésorption > ostéoformation => raréfaction osseuse (ostéopénie)

REMODELAGE OSSEUX



OSTEOPENIE PHYSIOLOGIQUE

	FEMME	HOMME
Âge de début	40 - 45 ans	50 - 60 ans
Progression	Accentuée dans les 5 à 10 ans qui suivent la ménopause	Linéaire
Perte osseuse moyenne	1% par an	0,3% par an
Perte globale	40% de sa MO entre 20 et 80 ans	30% de sa MO entre 20 et 80 ans

ETIOLOGIES

- Ostéoporose primitive:
 - Vieillesse
 - Carence en oestrogènes
- Ostéoporose secondaire:
 - Étiologies endocriniennes (Cushing, acromégalie, insuffisance anté-hypophysaire, diabète, hyperthyroïdie, hyperparathyroïdie)
 - Insuffisance rénale chronique
 - Malabsorptions intestinales
 - Corticothérapie prolongée
 - Déficit en vitamine D
déficit en calcium
 - Anémies hémolytiques chroniques

FACTEURS DE RISQUE

- Génétiques:
 - Origine ethnique (caucasienne/asiatique)
 - Sexe féminin
 - Antécédents familiaux
- Nutritionnels:
 - Faibles apports calciques
 - Régime riche en sodium
 - Régime riche en protéines
 - Alcoolisme
- Liés au style de vie:
 - Tabagisme
 - Faible activité physique
- Endocrinologiques:
 - Ménopause précoce ou ovariectomie
 - Maigreur (IMC < 19 kg/m²)
- Autres:
 - Immobilisation prolongée
 - Dénutrition
 - Polyarthrites inflammatoires
 - Déficit en vitamine C
 - Nulliparité

DIAGNOSTIC

- En l'absence de fracture:
 - Densité minérale faible mesurée par ostéodensitométrie
 - Densité évaluée par le T-score
 - Ostéoporose si T-score < - 2,5 DS
- En présence de fracture:
 - Diagnostic d'élimination
 - Rechercher autres causes +++ (cancer, myélome, tumeur)
 - Fractures les plus fréquentes: poignet (fracture « sentinelle »), hanche, vertèbre

TRAITEMENT

- Préventif:
 - THS chez la femme
 - Traitement des carences: vitamine D, calcium
 - Exercice physique
- Traitement de l'ostéoporose:
 - Bisphosphonates (ACTONEL[®], FOSAMAX[®], ...)
 - Ranélate de strontium (PROTELOS[®])
- Dans tous les cas+++ : traitement des carences en vitamine D et calcium

CONCLUSION

- Les dégénérescences des articulations sont à l'origine de multiples pathologies parfois spécifiques du sujet âgé
- Importance de prévenir ces dégénérescences et de prendre à charge ces pathologies de manière précoce pour maintenir l'autonomie des personnes âgées le plus longtemps possible et préserver la qualité de vie