

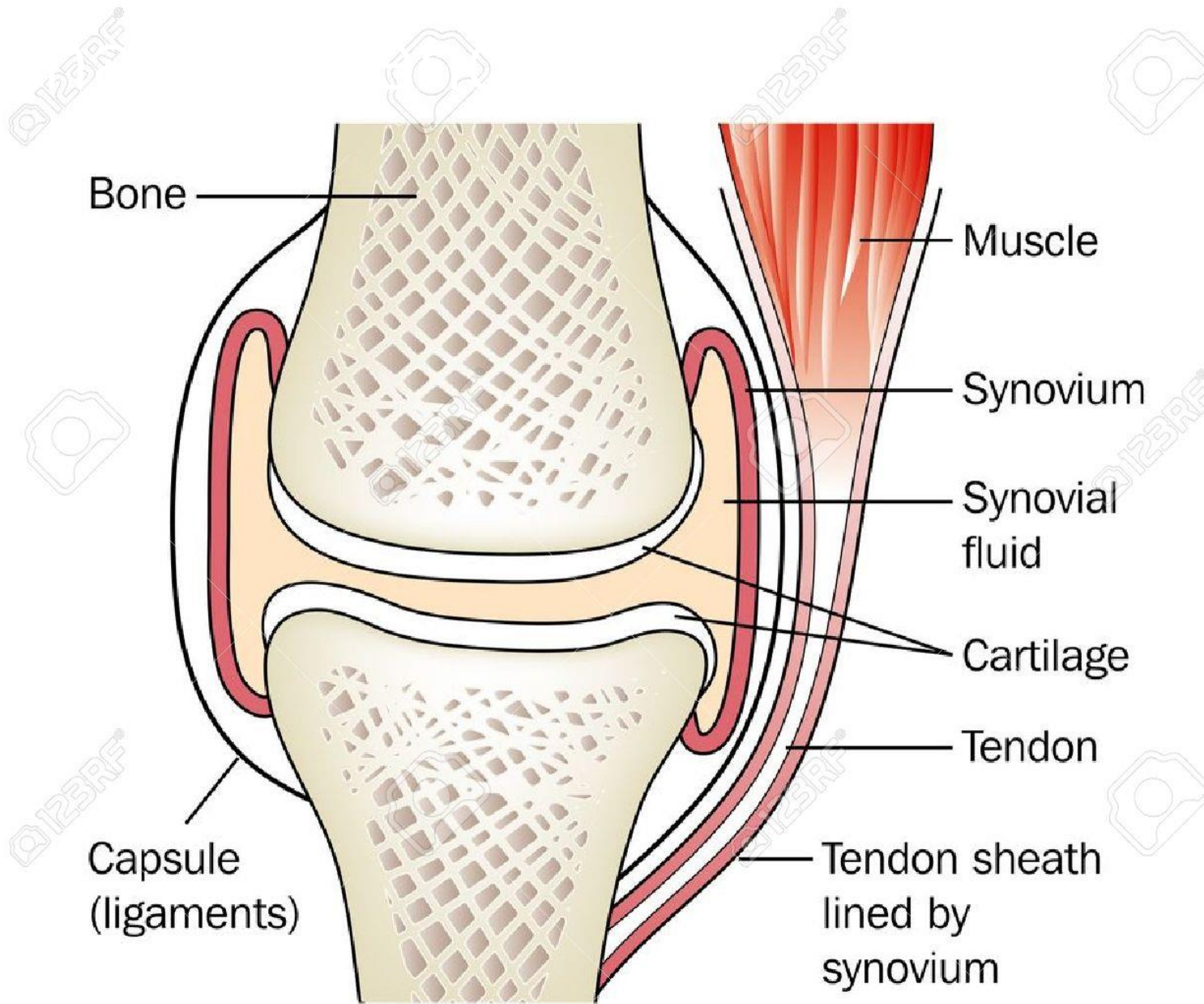
Osteoarthritis

Isbandiyah, dr SpPD

FKUMM

Definisi OA

- degenerasi tulang rawan sendi, sehingga terjadi fibrilasi, fisura, ulserasi dan hilangnya ketebalan secara penuh pada permukaan sendi



Bone

Muscle

Synovium

Synovial fluid

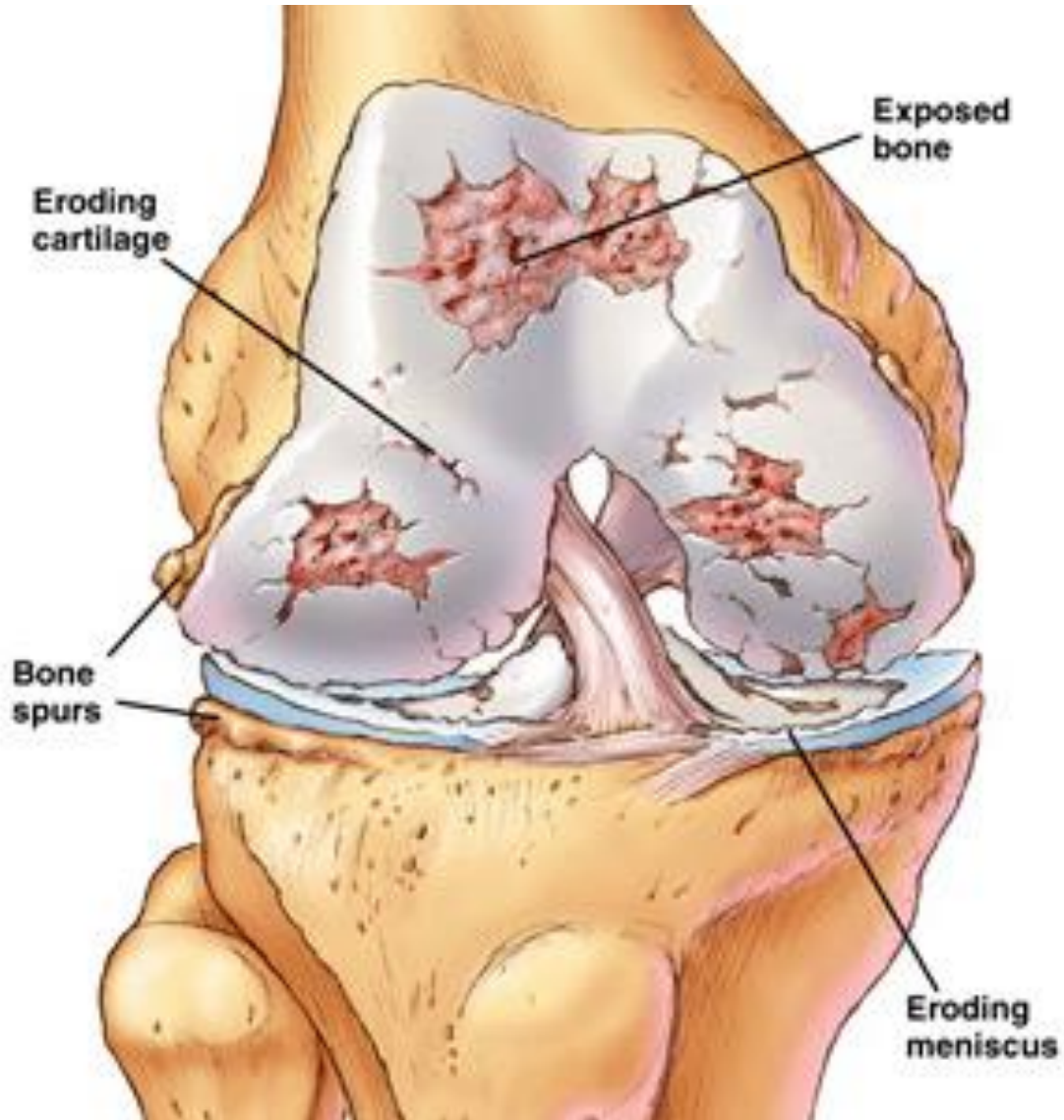
Cartilage

Tendon

Tendon sheath lined by synovium

Capsule (ligaments)

OA



OA is a disease of joints that affects all of the weight-bearing components of the joint:

- Articular cartilage
- Menisci
- Bone

NORMAL

vs.

OA JOINT

Normal knee

Osteoarthritic knee

capsule

cartilage

synovium

bone

thickened capsule

cyst formation

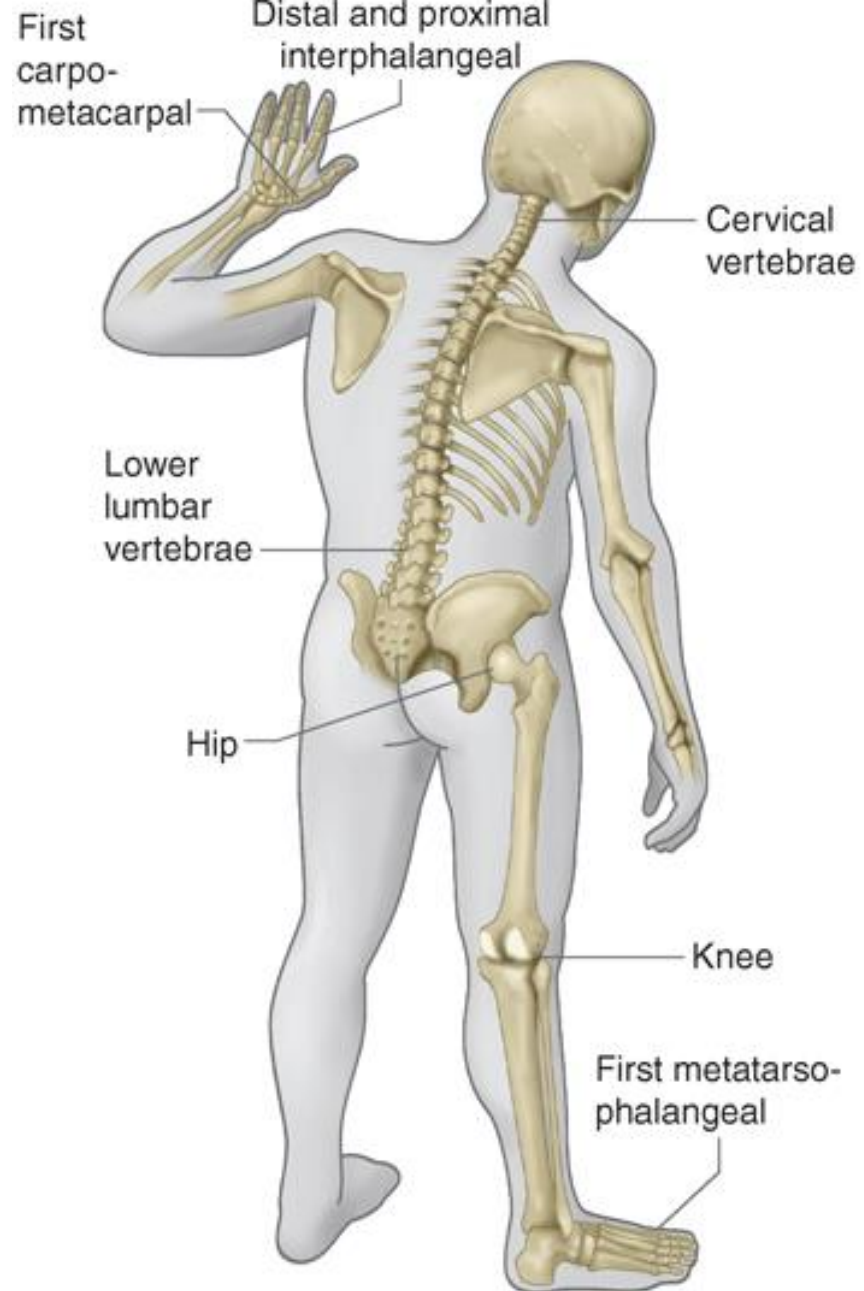
sclerosis in
subchondral bone

fibrillated cartilage

synovial hypertrophy

osteophyte formation





Sendi yang sering terkena OA

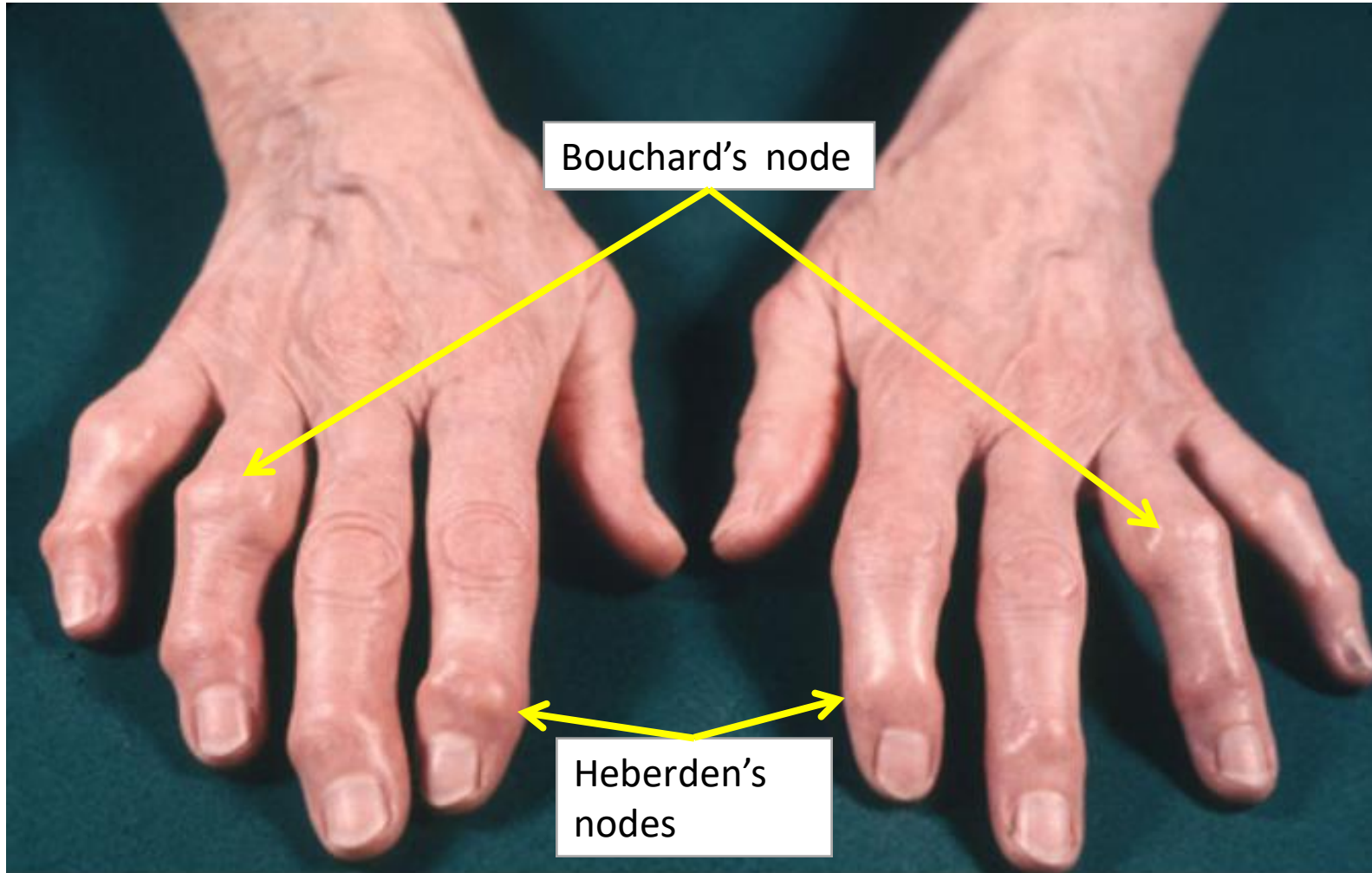
Source: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J: *Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th Edition*: www.accessmedicine.com

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

Faktor Resiko OA

- Umur , usia >70 tahun 70% terkena OA
- Jenis kelamin: < 45 tahun pria = wanita, > 50 tahun wanita > pria
- Suku bangsa: Amerika Serikat: Indian > kulit putih, OA paha lebih sering pada kaukasia daripada asia
- Cedera sendi, penggunaan sendi repetitif
- Genetik
- Obesitas

OA pada tangan



Source: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J: *Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th Edition*: www.accessmedicine.com

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

Klasifikasi OA berdasar etiologi

- Primer (idiopatik)
- Sekunder :
 - Metabolik
 - Kelainan struktur sendi
 - Trauma
 - Inflamasi

Manifestasi klinis OA

Gejala (keluhan/ subektif):

- Nyeri sendi: bertambah jika bergerak, berkurang jika diam
- Kaku sendi (< 1 jam)
- Krepitasi
- Pembesaran sendi
- Perubahan gaya berjalan

Diagnosis OA

- A. Anamnesis
- B. Pemeriksaan Fisik
- C. Pendekatan untuk menyingkirkan diagnosis penyakit lain.
- D. Pemeriksaan penunjang

A. Anamnesis

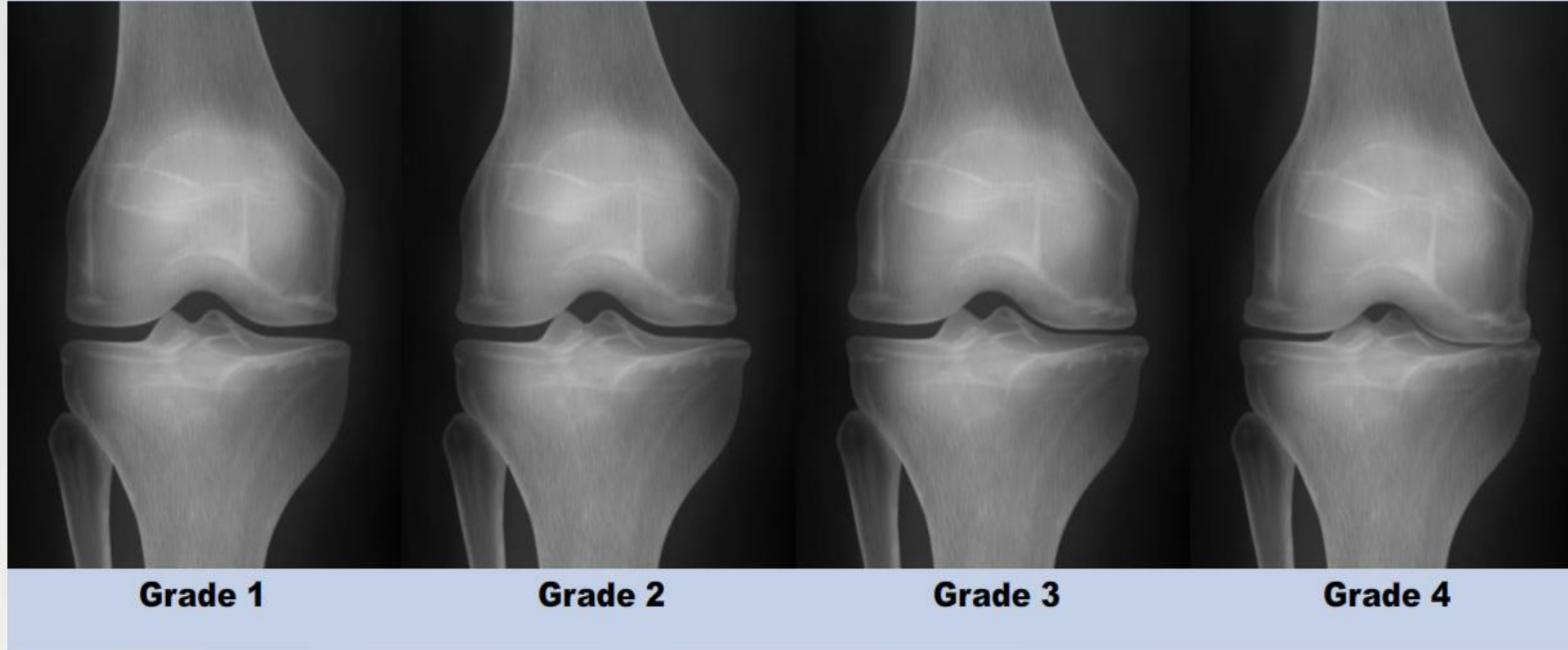
- Nyeri dirasakan berangsur-angsur (onset gradual)
- Tidak disertai adanya inflamasi (kaku sendi dirasakan < 30 menit, bila disertai inflamasi, umumnya dengan perabaan hangat, bengkak yang minimal, dan tidak disertai kemerahan pada kulit)
- Tidak disertai gejala sistemik
- Nyeri sendi saat beraktivitas

Anamnesis (cont...)

Sendi yang sering terkena:

- Sendi tangan: carpo-metacarpal (CMC I), Proksimal interfalang (PIP) dan distal interfalang (DIP),
- dan Sendi kaki:
 - Metatarsofalang (MTP) pertama.
 - Sendi lain: lutut, V. servikal, lumbal, dan hip.

Kellgren-Lawrence (KL) grading scale



CLASSIFICATION	Normal	Doubtful	Mild	Moderate	Severe
DESCRIPTION	No features of OA	Minute osteophyte: doubtful significance	Definite osteophyte: normal joint space	Moderate joint space reduction	Joint space greatly reduced: subchondral sclerosis

The grading system focuses on **osteophyte** formation, joint-space narrowing, and bone **sclerosis**.

 **Kellgren-Lawrence Grading System**



B. Pemeriksaan fisik

- Tentukan BMI
- Perhatikan gaya berjalan/pincang?
- Adakah kelemahan/atrofi otot
- Tanda-tanda inflamasi/efusi sendi?
- Lingkup gerak sendi (ROM)
- Nyeri saat pergerakan atau nyeri di akhir gerakan.
- Krepitus
- Deformitas/bentuk sendi berubah
- Gangguan fungsi/keterbatasan gerak sendi
- Nyeri tekan pada sendi dan periartikular
- Penonjolan tulang (Nodul Bouchard's dan Heberden's)
- Pembengkakan jaringan lunak
- Instabilitas sendi

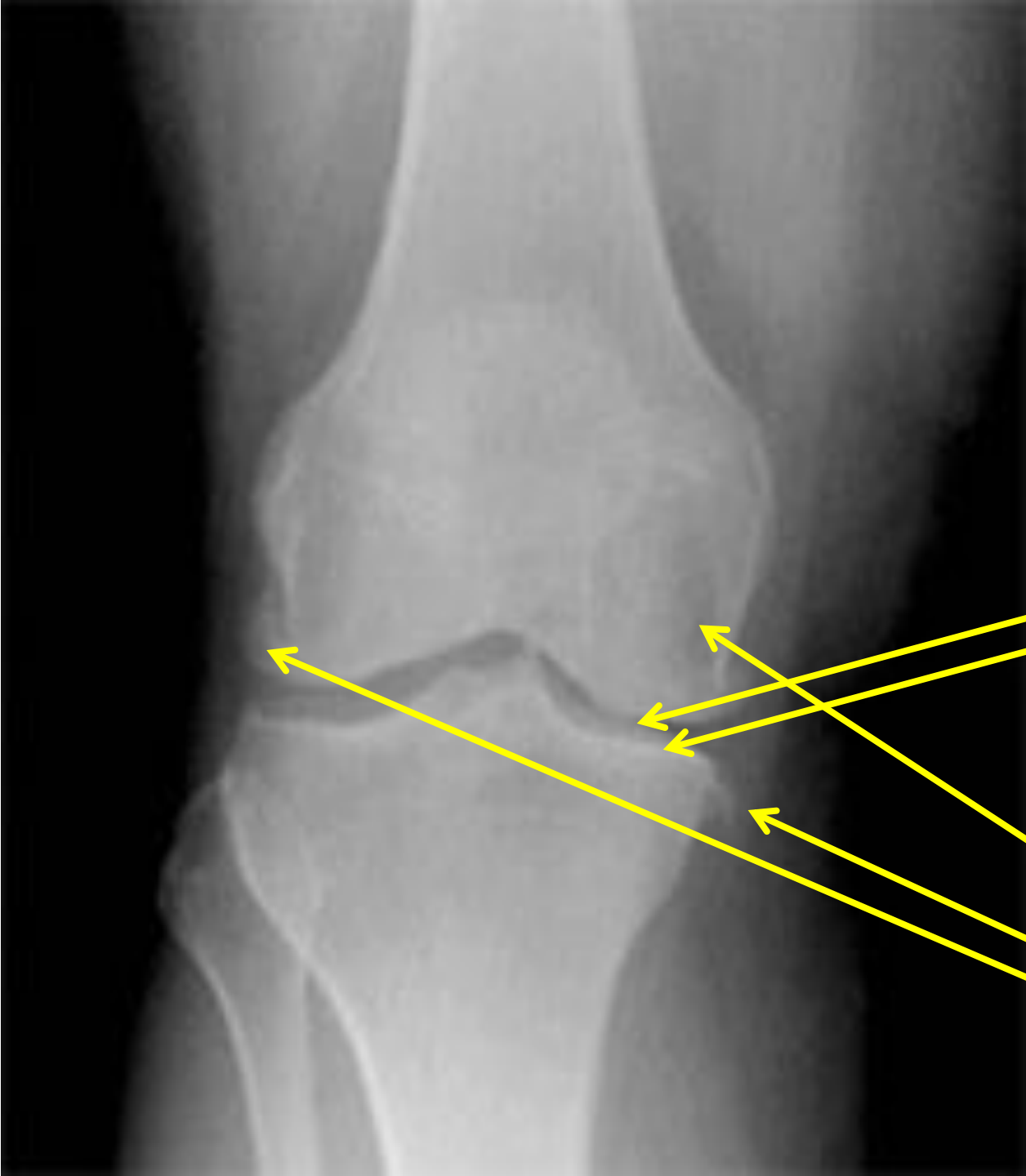
C. Pendekatan untuk menyingkirkan diagnosis lain

- Adanya infeksi
- Adanya fraktur
- Kemungkinan keganasan
- Kemungkinan Arthritis Reumatoid

D. Pemeriksaan Penunjang

- Tidak ada pemeriksaan darah khusus
- Pemeriksaan darah membantu menyingkirkan diagnosis lain dan monitor terapi.
- Pemeriksaan radiologi dilakukan untuk klasifikasi diagnosis atau untuk merujuk ke ortopaedi

Gambaran Radiologis



- Penyempitan celah sendi
- Peningkatan densitas (sklerosis) tulang subkhondral
- Kista tulang
- Osteofit (spur formation) pada pinggir sendi

OA lutut (ACR) - Klinis

Nyeri sendi lutut

dan

paling sedikit 3 dari 6 kriteria di bawah ini:

1. krepitus saat gerakan aktif
2. kaku sendi < 30 menit
3. umur > 50 tahun
4. pembesaran tulang sendi lutut
5. nyeri tekan tepi tulang
6. tidak teraba hangat pada sinovium sendi lutut.

Sensitivitas 95% dan spesifisitas 69%

OA lutut (ACR) – Klinis & Radiologis

Nyeri sendi lutut

dan

adanya osteofit

dan

paling sedikit 1 dari 3 kriteria di bawah ini:

1. kaku sendi <30 menit
2. umur > 50 tahun
3. krepitus pada gerakan sendi aktif

Sensitivitas 91% dan spesifisitas 86%

OA lutut (ACR) – Klinis & Laboratoris

Nyeri sendi lutut
dan

paling sedikit 5 dari 9 kriteria berikut ini:

1. Usia >50 tahun
2. kaku sendi <30 menit
3. Krepitus pada gerakan aktif
4. Nyeri tekan tepi tulang
5. Pembesaran tulang
6. Tidak teraba hangat pada sinovium sendi terkena
7. LED <40 mm/jam
8. RF <1:40
9. Analisis cairan sinovium sesuai OA

Sensitivitas 92% dan spesifisitas 75%

PENATALAKSANAAN OA

- Non-Pharmacologic
- Pharmacologic
- Surgery

Tujuan Pengobatan OA

- Edukasi pasien
- Mengontrol nyeri
- Meningkatkan fungsi sendi
- Mengubah perjalanan penyakit serta konsekuensinya
- Meningkatkan kualitas hidup

Terapi Nonfarmakologi

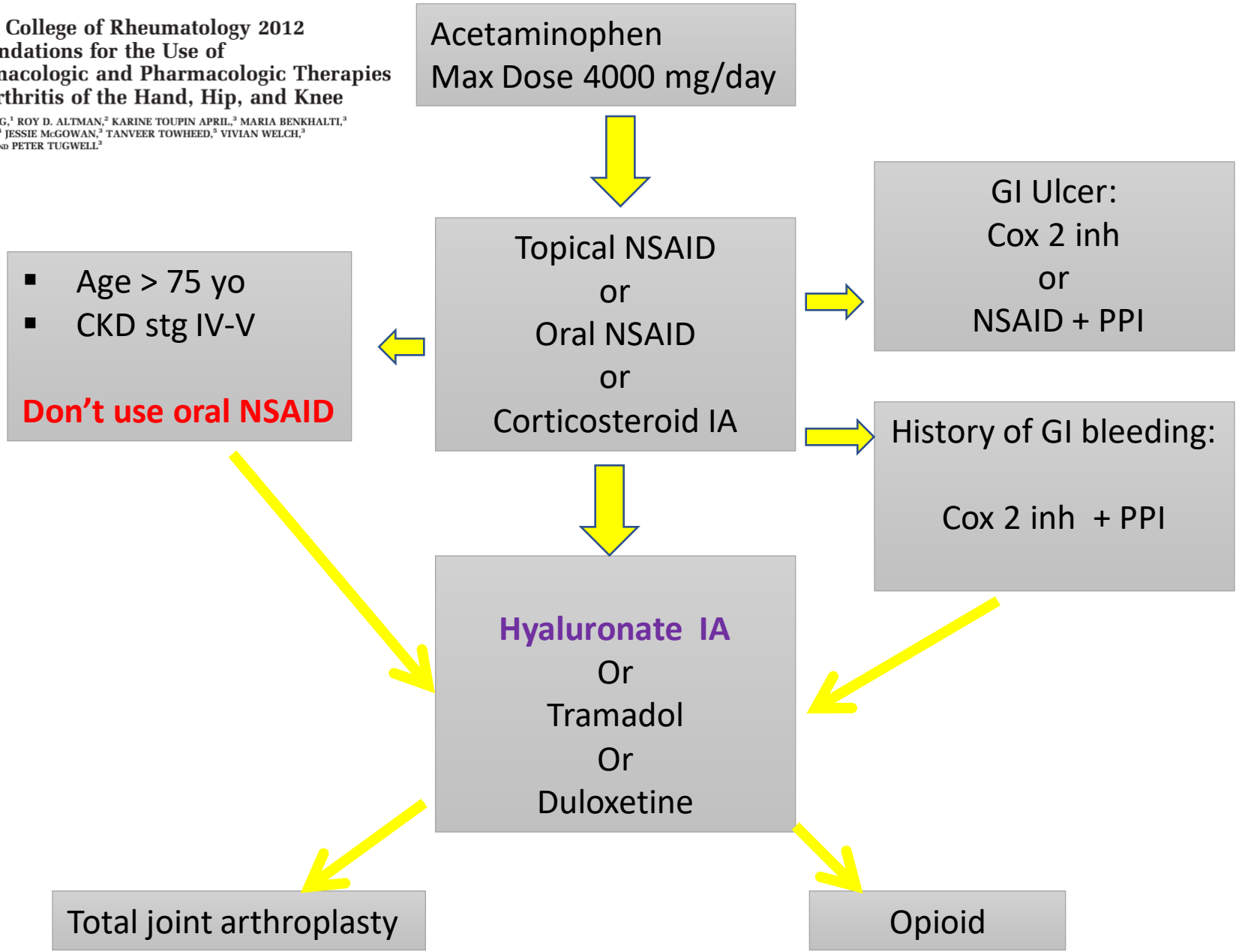
- Edukasi pasien
- Modifikasi gaya hidup
- Menurunkan BB
- Latihan aerobik (senam taichi, yoga)
- Latihan penguatan otot-otot penyangga sendi
- Terapi okupasi misalnya menggunakan splint dan alat bantu gerak sendi

Terapi farmakologi

- Acetaminophen
- Oral NSAIDs/ Cox2 inhibitor
- Topical NSAIDs
- Tramadol
- Intraarticular corticosteroid injections

American College of Rheumatology 2012 Recommendations for the Use of Nonpharmacologic and Pharmacologic Therapies in Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee

MARC C. HOCHBERG,¹ ROY D. ALTMAN,² KARINE TOUPIN APRIL,³ MARIA BENKHALTI,³
GORDON GUYATT,⁴ JESSIE MCGOWAN,³ TANVEER TOWHEED,⁵ VIVIAN WELCH,³
GEORGE WELLS,³ AND PETER TUGWELL³



- Age > 75 yo
- CKD stg IV-V

Don't use oral NSAID

Acetaminophen
Max Dose 4000 mg/day

Topical NSAID
or
Oral NSAID
or
Corticosteroid IA

GI Ulcer:
Cox 2 inh
or
NSAID + PPI

History of GI bleeding:
Cox 2 inh + PPI

Hyaluronate IA
Or
Tramadol
Or
Duloxetine

Total joint arthroplasty

Opioid

Kesimpulan

- Penatalaksanaan OA memerlukan tim yang terpadu dan modalitas nonfarmakologi serta farmakologi
- Penatalaksanaan OA adalah “individualised therapy”