

ORTHOPAEDICS AND RHEUMATOLOGY



Key Points in Anatomy and Physiology

Bones

Head (Cranium)

- Frontal one
- Parietal one
- Occipital one
- Temporal Bone
- Maxilla
- Zygomatic one
- Sphenoid
- Ethmoid
- Mandible

Thorax

- Clavicle
- Sternum
- Scapula
- Ribs

Arms, wrists and hands

- Humerus
- Ulna
- Radius
- Carpal Bones
 - Scaphoid
 - Lunate
 - Triquetrum
 - Pisiform
 - Trapezoid
 - Trapezium
 - Capitate
 - Hamate
- Metacarpals
- Phalanges

ORTOPEDIA E REUMATOLOGIA



Punti chiavi di anatomia e fisiologia

Ossa

Testa (Cranio)

- Osso frontale
- Osso parietale
- Osso occipitale
- Osso temporale
- Mascella
- Osso zigomatico
- Osso sfenoide
- Osso etmoide
- Mandibola

Torace

- Clavicola
- Sterno
- Scapola
- Coste

Braccia, polsi e mani

- Omero
- Ulna
- Radio
- Carpo
 - Scafoide
 - Semilunare
 - Piramidale
 - Pisiforme
 - Trapezoide
 - Trapezio
 - Capitato
 - Uncinato
- Metacarpo
- Falangi



Pelvis

- Ilium
- Ischium
- Pubis

Legs, ankles and feet

- Femur
- Patella
- Tibia
- Fibula
- Tarsals
- Calcaneus
- Talus
- Cuboid
- Navicular
- Medial/Intermediate/Lateral Cuneiform
- Metatarsals
- Phalanges

Spine

- Cervical Vertebrae (Axis, Atlas, C1-7)
- Thoracic Vertebrae (T1-12)
- Lumbar Vertebrae (L1-5)
- Sacrum (S1-5)
- Coccyx
- Nucleus Pulposus
- Annulus Fibrosus

Specific Joints

Knee

- Medial/Lateral Collateral Ligaments
- Anterior Cruciate Ligament (ACL)
- Posterior Cruciate Ligament (PCL)
- Medial/Lateral Meniscus



Pelvi

- Osso iliaco (ilio)
- Ischio
- Pube

Gambe, caviglie e piedi

- Femore
- Patella (rotula)
- Tibia
- Fibula (Perone)
- Tarso
- Calcagno
- Astragalo (talo)
- Cuboide
- Navicolare (scafoide)
- Cuneiforme mediale (1°) /medio (2°) /laterale (3°)
- Ossa del metatarso
- Falangi

Colonna vertebrale

- Vertebre cervicali (Atlante, Epistrofeo, C1-7)
- Vertebre toraciche (T1-12)
- Vertebre lombari (L1-5)
- Osso sacro (S1-5)
- Coccige
- Nucleo polposi
- Anello fibroso

Articolazioni Specifiche

Ginocchio

- Legamento collaterale mediale/laterale
- Legamento crociato anteriore (LCA)
- Legamento crociato posteriore (LCP)
- Menisco Mediale/laterale



Hip

- Head of Femur
- Neck of Femur (NoF)
- Greater Trochanter
- Lesser Trochanter
- Acetabulum
- Ligamentum Teres

Shoulder

- Spine of Scapula
- Inferior Angle of Scapula
- Acromion
- Glenoid Fossa
- Coricoid Process

Elbow

- Medial/Lateral Epicondyle
- Anterior Ligament
- Olecranon
- Head of Radius
- Annular Ligament
- Medial/Lateral Collateral Ligaments

Miscellaneous Vocabulary

- Abduction
- Adduction
- Ankylosis
- Arthrodesis
- Articular
- Bursa
- Dorsiflexion
- Elevation
- Epiphysis
- Eversion
- Extension
- Flexion
- Hyperextension
- Internal/External Rotation



Anca

- Testa del femore
- Collo del femore
- Grande trocantere
- Piccolo trocantere
- Acetabolo
- Legamento rotondo del femore

Spalla

- Spina della scapola
- Angolo inferiore della scapola
- Acromion
- Cavità glenoidea
- Processo coracoideo

Gomito

- Epitroclea (epicondilo mediale) / epicondilo laterale
- Legamento anteriore
- Olecrano
- Capitello del radio
- Legamento anulare
- Legamento collaterale ulnare/radiale

Vocabolario Miscelaneo

- Abduzione
- Adduzione
- Anchilosi
- Artrodesi
- Articolare
- Borsa
- Dorsiflessione
- Elevazione
- Epifisi
- Eversione
- Estensione
- Flessione
- Iperestensione
- Rotazione interna/esterna



- Inversion
- Joint Capsule
- Joint Space
- Kyphosis
- Osteotomy
- Plantar Flexion
- Pronation
- Scoliosis
- Spondylolithesis
- Spondylosis
- Subluxation
- Supination
- Synovium
- Tendon
- Tendon Sheath
- Torticollis
- Valgus
- Varus

Symptoms of Musculoskeletal Pathology

- Monoarthritis (inflammation of one joint)
- Oligoarthritis (inflammation of a few joints)
- Polyarthritis (inflammation of many joints)

Arthralgia (joint pain) (“SOCRATES” system)

S - Site - “Where is the pain?”

O - Onset - “How did the pain come on?
(Gradually? Suddenly?)”

C - Character - “Can you describe the pain?”
(Dull/Sharp/Burning)

R - Radiation - “Does the pain move anywhere?”

A - Associated Features - e.g. fever, malaise

T - Timing - “How often do you get the pain?”
“How long does it last?”

E - Exacerbating Features - “What makes the pain worse?” (e.g. movement, weight bearing, exercise)



- Inversione
- Capsula articolare
- Spazio articolare
- Cifosi
- Osteotomia
- Flessione plantare
- Pronazione
- Scoliosi
- Spondilolistesi
- Spondilosi
- Sublussazione
- Supinazione
- Membrane sinoviale
- Tendine
- Guaina tendinea
- Torcicollo
- Valgo
- Varo

Sintomi

- Monoartrite (infiammazione di un'articolazione)
- Oligoartrite (infiammazione di alcune articolazioni)
- Poliartrite (infiammazione di molte articolazioni)

Arthralgia (dolore articolare)

Sede - “Dove sente male?”

Esordio - “Come è cominciato il dolore
(gradualmente?, improvvisamente?)”

Caratteristiche - “Può descrivere il dolore?”
(Sordo/Acuto/Brucciante)

Irradiazione - “Il dolore si irradia da qualche parte?”

Sintomi associati - es. Febbre, malessere

Tempistica - “Quanto spesso ha dolore?” “Quanto tempo dura?”

Fattori esacerbanti - “Cosa aumenta il dolore?”
(es. Movimento, portare pesi, esercizi)



S - Severity - "How bad is the pain on a scale of 1-10?"

Swelling (oedema)

- What joints are swollen?
- When did the swelling start?
- Has it changed at all?
- How often do they swell?

Erythema

- Do your joints ever go red?

Stiffness

- Are your joints ever stiff?
- What joints get stiff?
- When are they stiff? (e.g. in the morning?/after exercise?)
- What helps this stiffness?
- How long does the stiffness last?

Locking/Triggering

- Do you ever feel your joints 'locking'?
- Which joints?
- When does the locking occur?
- Do you feel your movement is restricted in anyway?

Weakness

- Have you noticed any movements becoming weaker than they were before?
- Are there any activities that you find more difficult now? (e.g. going up stairs, opening bottles etc)
- How does your joint problem affect your life?

Systemic

Ask about -

- Fever (Have you had any fever?)
- Malaise (Have you been feeling unwell?)
- Fatigue (Have you felt unusually tired?)
- Rash (Have you noticed any unusual rashes anywhere?)



Severità- "Quanto forte è il dolore su una scala da 1 a 10?"

Gonfiore (edema)

- Quali articolazioni sono gonfie?
- Quando è cominciato il gonfiore?
- E' cambiato?
- Quanto spesso si gonfiano?

Eritema

- Le sue articolazioni si sono mai arrossate?

Rigidità

- Si sente mai le articolazioni rigide ?
- Che articolazioni diventano rigide ?
- Quando sono rigide ? (p.e. al mattino?/dopo l'esercizio?)
- Cosa migliora la rigidità?
- Quanto dura la rigidità?

Blocco/Scatto

- Sente mai le articolazioni "bloccate"?
- Quali articolazioni?
- Quando si bloccano?
- Sente che il movimento è in qualche modo limitato?

Debolezza

- Ha mai notato che qualche movimento è più debole rispetto a come era prima?
- Ci sono attività che ora trova maggiormente difficili da svolgere (p.e. salire le scale, aprire le bottiglie ecc.) ?
- In che modo i suoi dolori articolari influenzano la sua vita?

Sintomatologia sistemica

Chiedere riguardo -

- Febbre (ha mai avuto febbre?)
- Malessere (si è mai sentito poco bene?)
- Fatica (si è mai sentito stranamente stanco?)
- Arrossamento/rash (ha mai notato qualche strano arrossamento da qualche parte?)



- Weight loss (Have you noticed any weight loss? Were you trying to lose weight?)
- General Health

Past Medical History (PMH)

- Have you ever had any joint problems in the past?
- Any other health problems?
 - -Diabetes
 - -Heart Disease
 - -Stroke
 - -Obesity
 - -Psoriasis

Drug History (DHx)

- Which tablets are you currently taking?
- Any other medications? – e.g.
 - Steroid therapy
 - Other immunosuppressive drugs
 - Statins
 - ACE inhibitors
 - Quinolones

Family History (FHx)

Are there any health problems that run in the family? – e.g.

- Rheumatoid Arthritis
- Osteoarthritis
- Ankylosing Spondylitis
- Marfan's syndrome
- Ehlers-Danlos syndrome
- Charcot-Marie-Tooth Disease
- Osteogenesis Imperfecta

Occupational History

- What do you/did you work as?
- How long for?



- Perdita di peso (ha notato perdita di peso? Stava provando a perdere peso?)
- Condizione di salute generale

Anamnesi patologica remota

- Ha mai avuto problemi alle articolazioni in passato?
- Qualche altro problema di salute?
 - Diabete
 - Malattie cardiache
 - Ictus
 - Obesità
 - Psoriasi

Anamnesi farmacologica

- Che farmaci prende al momento?
- Qualche altra medicazione? - p.e.
 - Terapia steroidea
 - Altri farmaci immunosoppressori
 - Statine
 - ACE inibitori
 - Chinoloni

Anamnesi familiare

C'è qualche problema di salute che ricorre nella famiglia? -p.e.

- Artrite reumatoide
- Osteoartrite
- Spondilite anchilosante
- Sindrome di Marfan
- Sindrome di Ehlers-Danlos
- Malattia di Charcot-Marie-Tooth
- Osteogenesi Imperfetta

Mestiere

- Che lavoro fa/faceva?
- Per quanto tempo?



Social History

- Are you able to manage on your own?
- Do you have any difficulty with dressing yourself?
- Is there anyone at home to help?
- Are there any stairs in the house?
- How far can you walk?
- Do you use a walking-aid?
- Do you smoke? Have you ever?
- Do you drink alcohol? How much?
- Have you ever taken any recreational drugs?

Physical Examination

General

- Rashes (Face/hands)

Nails

- Nail Pitting
- Onycholysis

Hands

- Heberden's Nodes
- Raynaud's syndrome

Arms

- Rheumatoid Nodules
- Olecranon Bursitis
- Gouty Tophi
- Purpura

Axilla

- Lymphadenopathy

Eyes

- Conjunctivitis
- Scleritis/Episcleritis
- Anterior Uveitis

Neck/Mouth

- Lymphadenopathy

Chest

- Crepitations (e.g. pulmonary fibrosis)



Anamnesi sociale e stile di vita

- E' capace di gestirsi da solo?
- Ha difficoltà nel vestirsi da solo?
- C'è qualcuno a casa che lo aiuta?
- Ci sono scale in casa?
- Per quanto può camminare?
- Utilizza degli aiuti per camminare?
- Fuma? Ha mai fumato?
- Beve? Quanto?
- Ha mai preso droghe d'abuso?

Esame obiettivo

Generale

- Arrossamenti/rash cutanei (Faccia/mani)

Unghie

- Unghie a superficie irregolare
- Onicolisi

Mani

- Noduli di Heberden
- Sindrome di Raynaud

Bracci

- Noduli reumatoidi
- Borsite dell'olecrano
- Tofi gottosi
- Porpora

Axilla

- Linfadenopatia

Occhi

- Congiuntivite
- Sclerite/episclerite
- Uveite anteriore

Collo/Bocca

- Linfadenopatia

Petto

- Crepitii (p.e. fibrosi polmonare)



Abdomen

- Organomegaly

Urine

- Dipstick Urinalysis (blood, protein)

Examine all relevant joints for:

- Redness (erythema)
- Swelling
- Increased skin temperature
- Tenderness
- Pain on movement
- Limited range of movement

Examples

- Shoulder: Adduction, abduction, flexion, extension, internal and external rotation
- Hip: Adduction, abduction, flexion, extension, internal and external rotation
- Trendelenburg Test
- Fixed Flexion Deformity

“GALS” Screen (Gait, Arms, Legs, Spine) for locomotor assessment

- Can you undress to your underwear so that I may examine you please?
- Are any of your joints painful at the moment?
- Gait
 - Can you walk towards me?
 - And turn around and walk back....
 - Can you walk on your tiptoes?
 - And now on the back of your heels?

Arms

- Check for tenderness – “Let me know if this is uncomfortable when I press”
- Can you put your hands behind your head?
- And up your back?



Addome

- Organomegalia

Urina

- Analisi delle urine con stick (sangue, proteine)

- Arrossamento (eritema)
- Gonfiore
- Aumentata temperatura cutanea
- Dolorabilità
- Dolore al movimento
- Limitata escursione dei movimenti

Esempi

- Spalla: Adduzione, abduzione, flessione, estensione, rotazione interna ed esterna
- Anca: Adduzione, abduzione, flessione, estensione, rotazione interna ed esterna
- Test di Trendelenburg
- Deformità in flessione permanente

Valutazione (Andatura, Braccia, Gambe, Colonna vertebrale) dell'apparato locomotore

- Per piacere, può togliersi gli abiti per permettermi di visitarla?
- Al momento ha male a qualche articolazione?
- Andatura
 - Può camminare verso di me?
 - Ora si giri e torni indietro...
 - Può camminare sulla punta dei piedi?
 - E ora sui talloni?

Bracci

- Esaminare la dolorabilità - “Mi dica se sente male o fastidio quando schiaccio”
- Può mettere le sue mani dietro la testa?
- E sopra la schiena?



- Can you tuck your elbows in and put your palms to the ceiling? And turn them towards the floor?
- Put your hands together for me like you are praying?
- Can you make the backs of your hands touch?
- Clench your fists
- Open your hands
- Squeeze my fingers (with your left/right hand)
- Can you touch each finger with your thumb?

Legs

- Can you lie up on the couch please?
- Just relax, I'm going to move your legs around... let me know if it feels uncomfortable and I'll stop.
- Hip Flexion/Extension Internal/External Rotation

Spine

Thoracic and lumbar spine

- Extension: Can you stand up for me and put your back against the wall? Can you lean back as far as you can for me? I'll stand behind you so that you don't fall.
- Flexion: Can you try to touch your toes for me?
- Lateral Flexion: Can you slide your (right/left) hand down your (right/left) thigh? And do the same for the other side?
- Rotation: Can you sit on the bed for me? Ok can you turn to the (right/left) as far as you can?

Cervical spine

- Extension: Can you look up as far as you can?
- Flexion: And make your chin touch your chest?
- Lateral Flexion: Can you bring your ear to your shoulder please
- Rotation: Turn your head to the left/right



- Può piegare i gomiti all'interno e rivolgere il palmo delle mani al soffitto? E poi girarle verso il pavimento?
- Congiungere le mani come se stesse pregando?
- Può far toccare i dorsi delle due mani?
- Stringa i pugni
- Apra le mani
- Stringa le mie dita (con la sua mano sinistra/destra)
- Può toccare ogni dito con il suo pollice?

Gambe

- Può tirarsi su sul lettino per piacere?
- "Stia rilassato, sto per muovere le sue gambe...mi dica se le fa male e mi fermerò"
- Flessione/estensione/rotazione interna/esterna dell'anca

Colonna vertebrale

Collonna toracica e lombare

- Può alzarsi e appoggiare la schiena al muro? Può piegarsi all'indietro più che può? Starò dietro di lei per non farla cadere.
- Può provare a toccarsi i piedi?
- Può far scorrere la sua mano (destra/sinistra) lungo la sua coscia (destra/sinistra)? E fare lo stesso dall'altro lato?
- Può sedersi sul letto? Si può girare a destra/sinistra più che può?

Colonna cervicale

- Può guardare verso l'alto più che può?
- E toccare il torace con il mento?
- Può portare l'orecchio alla spalla per piacere
- Giri la testa a sinistra/destra



Investigations

- Plain X-ray
- MRI (Magnetic Resonance Imaging)
- CT (Computerised Tomography)
- DEXA Scan
- Radioisotope Bone Scan
- USS (Ultrasound)
- U+Es (Urea and Electrolytes)
- FBC (Full Blood Count)
- Uric Acid
- ESR (Erythrocyte Sedimentation Rate)
- Calcium
- PTH (Parathyroid Hormone)
- Alk Phos (Alkaline Phosphatase)
- RF (Rheumatoid Factor)
- ANF/ANA (Antinuclear Factor/Antibody)
- Anti- double stranded DANN
- Joint Aspiration
- Biopsy
- Arthroscopy

Significant musculoskeletal pathologies

- Ankylosing Spondylitis
- Avascular Necrosis – usually of the hip joint
- Carpal Tunnel Syndrome
- Cauda Equina Syndrome
- Cervical Rib
- Cervical Spondylosis
- Charcot's Joints
- Club Foot (Talipes Equinovarus)
- Compartment syndrome
- Dislocation of a joint (e.g. shoulder)



Indagini cliniche

- Radiografia semplice
- RM (risonanza magnetica) / MRI (Magnetic Resonance Imaging)
- TC (Tomografia Computerizzata)
- Scan DEXA
- Scintigrafia ossea con radioisotopi
- Ecografia
- U+E (Urea ed Elettroliti)
- Esame emocromocitometrico completo (emocromo)
- Acido urico
- VES (velocità di eritrosedimentazione)
- Calcio
- PTH (paratormone)
- ALP (fosfatasi alcalina)
- Fattore reumatoide (FR)
- FAN/ANA (Fattore antinucleo/anticorpo antinucleo)
- Anti-DNA nativo (a doppia elica)
- Artrocentesi
- Biopsia
- Artroscopia

- Spondilite anchilosante
- Necrosi avascolare - di solito dell'articolazione dell'anca
- Sindrome del tunnel carpale
- Sindrome della cauda equina
- Costa cervicale
- Spondilosi cervicale
- Articolazioni di Charcot
- Piede equino-varo-supinato (Talipes Equinovarus)
- Sindrome compartimentale
- Lussazione di una articolazione (p.e. spalla)



- Dupuytren's Contracture
- Fibromyalgia
- Fracture
- Frozen Shoulder
- Ganglia
- Giant Cell / Temporal Arteritis
- Gout
- Henoch-Schönlein Purpura
- Kyphosis
- Mechanical Back Pain
- Olecranon bursitis
- Osteoarthritis
- Osteogenesis Imperfecta
- Osteomyelitis
- Osteosarcoma
- Perthes Disease
- Pes Planus ("flat feet")
- Polymyalgia Rheumatica (PMR)
- Prolapsed Intervertebral Disc ("slipped disc")
- Psoriatic Arthropathy
- Reactive Arthritis
- Rheumatoid Arthritis
- Sciatica
- Scoliosis
- Septic Arthritis
- Sjogren's Syndrome
- Spinal Cord Compression
- Spinal Stenosis
- Spondylolithesis
- Stress Fracture
- Systemic Lupus Erythematosus (SLE)
- Vasculitis
- Wegener's Granulomatosis



- Contrattura di Dupuytren
- Fibromialgia
- Frattura
- Spalla congelata (capsulite adesiva)
- Gangli (articolari)
- Arterite temporale / a cellule giganti
- Gotta
- Purpura di Henoch-Schonlein
- Cifosi
- Dolore meccanico alla schiena
- Borsite dell'olecrano
- Osteoartrite
- Osteogenesi imperfetta
- Osteomielite
- Osteosarcoma
- Malattia di Perthes
- Piede piatto
- Polimialgia reumatica (PMR)
- Ernia del disco intervertebrale
- Artropatia psoriasica
- Sindrome di Reiter (artrite con uretrite)
- Artrite reumatoide
- Sciatica
- Scoliosi
- Artrite settica
- Sindrome di Sjogren
- Compressione del midollo spinale
- Stenosi spinale
- Spondilolistesi
- Frattura da stress
- Lupus Eritematoso Sistemico (LES)
- Vasculite
- Granulomatosi di Wegener