

Casussen COA

NEK

Fractuur van os hyoideum

- Door stikken bij keel toeknijpen
- Depressie bot op thyroid cartilago
- Onmogelijkheid tot elevatie bot
- Onmogelijkheid tot anterieur bewegen onder tong
- Slikken is moeilijk
- Aspiratie pneumonie door deels wegvallen scheiding tractus digestivus en respiratoire tract

Torticollis

- Contractie cervicale spieren → draaien nek en hoofd schuin houden
- Elevatie en anterieur plaatsen van schouder
- SCM

Letsel nervus accessorius

- Zwakke rotatie hoofd tegen weerstand
- SCM
- Trapezius
 - Onmogelijkheid tot elevatie en retractie schouder bij unilaerale paralyse

Letsel nervus suprascapularis

- Door claviculafractuur
- Onmogelijkheid tot laterale rotatie humerus
- 'waiter's tip position'
- Iniatie tot abductie is moeilijk

Messteek lateraal van SCM kan volgende structuren raken:

- Arteria occipitalis:
 - Tak van de arteria carotis externa
- Arteria subclavia:
 - Derde deel
 - Lateraal en posterieur van scalenus anterior (ligt oppervlakkig maar gaat dan achter scalenus)
 - Truncus inferior ligt posterieur van a. subclavia

- Inferieure deel regio cervicalis lateralis
- Arteria transversa cervicis:
 - Tak van de truncus thyrocervicalis
 - Loopt oppervlakkig en lateraal over nervus phrenicus en scalenus anterior, kruist trunci v/d plexus brachialis, gaat naar trapezius, splitst in een ramus superficialis en profundus. De superficiale tak loopt bij de nervus accessorius en de diepe tak gaat naar de rhomboideus als de arteria dorsalis scapulae
- Arteria suprascapularis:
 - Tak van de truncus thyrocervicalis
 - Gaat over scalenus anterior en nervus phrenicus en gaat naar de spieren aan de posterieure scapula
- Vena jugularis externa:
 - Kruist SCM, gaat naar anteroinferieure deel regio, gaat posterieur van SCM en draineert in v. subclavia
- Vena subclavia:
 - Inferieure deel regio
 - Anterieur van de scalenus anterior
 - Vormt vena brachiocephalica samen met vena jugularis interna
- Vena transversa cervicis
- Vena suprascapularis
- Vena jugularis externa
 - Eigenlijk onder SCM en geen onderdeel regio
- Plexus brachialis (wortels)
- Nervus suprascapularis
- Plexus cervicalis C1-C4
 - (Nervus occipitalis inferior)
 - (Nervus auricularis major)
 - Nervus transversus cervicis
 - Nervi supraclaviculares
- Nervus phrenicus (op scalenus anterior)
- Nervus accessorius CN XI
- Nerven gaande naar levator scapulae
- Nerven gaande naar rhomboidei
- Nerven gaande naar serratus anterior
- Scalenus posterior
- Scalenus medius
- Scalenus anterior (onder SCM)
- Levator scapulae
- Splenius capitis
- Omohyoideus

Messteek mediaal van SCM kan volgende structuren raken:

- Trigonum submentalis:
 - Lymfeknopen
 - V. jugularis anterior

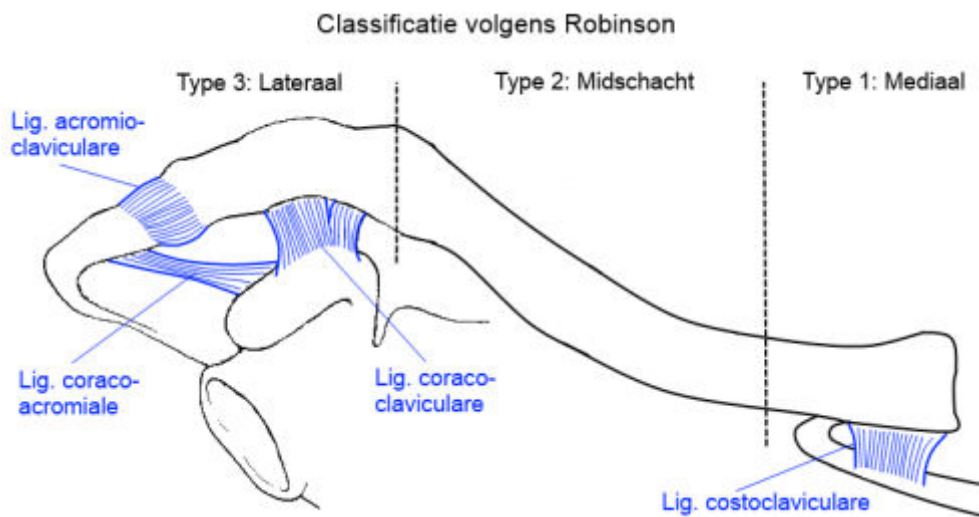
- Trigonum submandibularis:
 - Lymfeknopen
 - Klieren
 - N. hypoglossus
 - N. mylohyoideus
 - A. en V. facialis
- Trigonum caroticum:
 - A. carotis communis
 - A. carotis internus
 - A. carotis externus
 - 🐾 A. pharyngea ascendens
 - 🐾 A. occipitalis
 - 🐾 A. auricularis posterior
 - 🐾 A. thyroidea superior
 - 🐾 A. lingualis
 - 🐾 (A. facialis)
 - 🐾 (A. maxillaris)
 - 🐾 (A. temporalis superficialis)
 - V. jugularis interna
 - N. vagus
 - N. hypoglossus
 - Plexus cervicalis (superieure wortels)
 - N. accessorius
 - Lymfeknopen
 - Klieren
 - Larynx
 - Pharynx
- Trigonum muscularis:
 - Stylohyoideus
 - Mylohyoideus
 - Geniohyoideus
 - Digastricus
 - Sternohyoideus
 - Omohyoideus
 - Sternothyroideus
 - Thyrohyoideus
- Anterieure diepe spieren
 - Longus capitis
 - Longus colli
 - Rectus capitis anterior
 - Scalenus anterior

BOVENSTE LIDMAAT

Fractuur van clavicula

- Indirect: uitgestrekte hand tijdens val → kracht gaat naar voorarm, arm en schouder
- Direct: val op schouder
- Breekt meestal in het midden
- Sternocleidomastoideus eleevert mediale fragment
- Trapezius kan laterale fragment niet eleveren → door zwaartekracht en gewicht bl naar beneden → schouder 'valt'
- Coracoclaviculair ligament weerstaat dislocatie v/h AC gewricht
- Adductoren v/d arm (vb; pectoralis major) trekken laterale fragment mediaal

<http://www.surgeryassistant.nl/artikel.php?actie=17&Anumberid=238>



Fractuur van humerus

- Collum anatomicum*
 - Osteoporose
 - Val op hand met extensie bl
 - Fragment wordt in spongieus bot van ander fragment getrokken → arm passief bewegen met weinig pijn
 - Nervus axillaris
- Avulsiefractuur van tuberculum major*
 - Oudere personen: val op acromion
 - Jongeren: val op hand met abductie arm
 - Subscapularis trekt humerus mediaal
 - Infraspinatus en supraspinatus trekken tuberculum lateraal en superieur
- Transverse fractuur van diafyse*
 - Slag op arm

- Deltoideus trekt proximale fragment lateraal
- Biceps trekt distale deel superieur
- Nervus radialis (sulcus nervi radialis) → Midhumeraal fractuur → triceps werkt nog
- Supraepicondylaire fractuur:
 - Distale fragment kan anterieur of posterieur verplaatst worden
 - triceps en brachialis trekken distale fragment over proximale → kleinere BL

iv. *Spirale fractuur van diafyse*

- Val op uitgestrekte hand
- Zelfde als *iii*
- Nervus radialis (sulcus nervi radialis)

v. *Intercondylaire fractuur*

- Val op geflexeerde elleboog
- Olecranon is tussen mediale en laterale delen condylen
- Nervus medianus (distale einde)
- Nervus ulnaris
- Bij dislocatie fragment kan neurovasculatuur geraakt worden

vi. *Avulsiefractuur mediale epicondyl*

- Kinderen
- Val
- Abductie en extensie elleboog → abnormale conformatie
- Tractie op ligamentum collaterale ulnare → mediale condylus gaat distaal
- Epifyse van de mediale epicondyl is nog niet gegroeid aan distale einde humerus tot 20 jaar
- Nervus ulnaris letsel

Fractuur van radius

i. *distale einde*

- Osteoporose
- Val op extensie hand, pronatie arm en voorarm
- Colles fractuur: transverse
- Distale fragment verplaatst zich posterieur en is meestal in stukjes gebroken
- Meestal avulsie processus styloideus ulnae
- Dinner fork deformity

Fractuur ulna

i. *Olecranon*

- Val op elleboog en plotse contractie triceps

- Olecranon wordt weggetrokken door triceps (superieur) → onderarm kan niet meer in extensie MAAR door zwaartekracht meestal wel extensie
- Humerus splijt olecranon

Fractuur van scaphoid

- Val op palm, abductie hand
- Pijn aan laterale zijde pols tijdens extensie en abductie
- Avasculaire necrose van het proximale fragment

Fractuur van hamatum

- Nervus ulnaris dicht bij hamulus
- Arteria ulnaris

Fractuur van metacarpalen

- Boxer's fractuur = fractuur 5^e metacarpaal
- Bij fractuur hand: gipsen in volgende positie: flexie MP en extensie IPP anders verkorten ligamenten → flexie zal niet meer lukken

Fractuur van phalanges

- Proximale en middelste dor hyperextensie en verplettering
- Opletten voor flexorpezen

Letsel nervus thoracicus longus

- Paralyse serratus anterior
- Margo medialis gaat naar lateraal en posterieur → 'winged scapula'
- Abductie BL gaat niet meer boven horizontale vlak want cavitas glenoidale kan niet superieur geroteerd worden
- Kogel en messteken

Letsel nervus thoracodorsalis

- Door chirurgie in inferieure deel axilla en scapulaire lymfeknopen
- Paralyse latissimus dorsi
- Romp niet meer omhoogtrekken met BL (klimmen)

Letsel nervus dorsalis scapulae

- Paralyse rhomboidei
- Aan 1 kant → scapula is verder van middenlijn

Letsel nervus axillaris

- Paralyse deltoideus
- Fractuur collum chirurgicum en caput
- Dislocatie van glenohumerale gewricht → caput humeri in spatium quadrangulare
- Schouder wordt platter
- Verlies van gevoel aan laterale zijde proximale arm
- Nervus loopt inferieur van caput en transvers onder deltoideus thv collum chirurgicum
- Opletten bij intramusculaire injectie
 - Axillaris zit op 5 à 7 cm van rand acromion → hier proximaal van blijven, vrij dicht bij acromion

Letsel plexus brachialis

i. *Erb-Duchenne parese*

- Val van motor of paard → landen op schouder → nek en schouder gescheiden van elkaar
- Geboorte: stretchen van nek
- Avulsie, stretch of ruptuur wortels C5, C6
- Backpacker's palsy, acute brachiale plexus neuritis, brachiale neuritis
- Anesthesie lateraal deel arm
- 'waiter's tip position':
 - Adductie schouder door paralyse deltoideus
 - Mediale rotatie arm door paralyse supraspinatus en infraspinatus (?)
 - Extensie elleboog door paralyse biceps, brachialis en brachioradialis

ii. *Compressie*

- Door hyperabductie arm
- Fasciculi tussen processus coracoideus en pees van de pectoralis minor
- Specifiek: hyperabductie syndroom door compressie n. en v. axillaris
- Plaatsen waar compressie mogelijk is:
 - Onder pectoralis minor
 - Tussen clavicula en scapula
 - Tussen scaleni

iii. *Klumpke paralyse*

- BL plots superieur gericht bij vallen of geboorte
- C8 en T1
- Paralyse intrinsieke handspieren → klauwhand (zie verder)

Letsel nervus musculocutaneus

- In de axilla door mes
- Paralyse biceps, brachialis en coracobrachialis
- Zwakke flexie en supinatie door supinator en brachioradialis
- Gevoelsverlies aan laterale zijde voorarm

Letsel nervus radialis

i. Arm

- Fractuur van diafyse humerus
- Paralyse triceps, brachioradialis, supinator, anconeus en extensoren
- Gevoelsverlies
- In de sulcus nervi radialis → enkel caput mediale getroffen
- 'wristdrop':
 - Geen extensie pols en vingers MCP
 - Flexie pols

ii. Voorarm

- Diepe wonden
- 'Saturday night palsy'
- Ramus profundus:
 - Onmogelijkheid tot extensie duim en MP andere vingers
- Ramus superficialis:
 - Anesthesie distaal van de basis metacarpaal 1 en 2

Letsel nervus medianus

i. Elleboog

- Flexie proximale IPP 1^e-3^e vinger gaat niet en van 4^e-5^e verzwakt (FDS)
- Flexie distale IPP van 2^e-3^e vinger gaat niet (FDP)
- Flexie MCP 2^e-3^e verminderd (lumbricales)
- 'hand of benediction'
- Kan door intercondylaire fractuur
- Ander letsel:
 - 'ape hand'
 - Ramus recurrens ligt subcutaan → kan geraakt zijn
 - Oppositie gaat niet
 - Gelimiteerde abductie duim

ii. Tussen pronator teres

- Pronator syndroom
- Compressie

iii. Pols

- Carpale tunnel
- Vergroting 9 structuren door inflammatie of excessieve oefeningen → compressie
- Paresthesie, hypoesthesie, anesthesie in de pollux, index, 3^e en 4^e vinger (ramus cutaneus palmaris loopt niet in carpale tunnel)
- Atrofie thenar

- Ramus recurrens → beschadiging thenar spieren
 - Onmogelijkheid tot oppositie (AbPL en AdP nemen dit over)
- Carpale tunnel release: incisie aan mediale zijde pols
- Ander letsel:
 - Paralyse thenar spieren en lumbricales door vb oversnijden pols
 - Ook sensatie weg

Letsel nervus ulnaris

i. Elleboog

- Fractuur mediale epicondyl
- Sulcus nervi ulnaris
- Paresthesie mediale deel palm en pink
- Intrinsieke spieren getroffen
- Flexie pols → hand naar lateraal getrokken door FCR
- Klauw hand:
 - Hyperextensie MCP
 - Geen flexie distale IPP 4^e en 5^e
 - Geen extensie IPP
 - Door FDP en extensoren
 - Interossei werken niet

ii. Cubitale tunnel

- Compressie
- Tussen koppen flexor carpi ulnaris
- Zelfde symptomen elleboog

iii. Kanaal van Guyon

- Compressie tussen pisiforme en hamulus
- Hypoesthesie in pink en helft 4^e vinger
- Zwakheid intrinsieke spieren
- Klauw van 4^e en 5^e vinger
 - Hyperextensie MPP
 - Flexie proximale IPP
 - Geen radiale deviatie
 - Flexie lukt nog steeds
- Handlebar neuropathie: door fietsen wordt nervus ulnaris gedrukt tegen hamulus → sensitieverlies aan mediale zijde hand en zwakke intrinsieke handspieren

iv. Hand: hamulus

Aneurysma arteria axillaris

- Arteria vergroot en drukt tegen trunci plexus brachialis → pijn en anesthesie

Laterale epicondylitis (elleboogtendinitis, tenniselleboog)

- Door repetitief gebruik van superficiale extensorspieren
- Pijn bij deur openen en glas opheffen
- Inflammatie

Mallet vinger (baseball vinger)

- Avulsie van pees van lange extensor op phalanx
- Distale IPP gewrichten plots in hyperflexie
- Onmogelijkheid tot extensie distale IPP gewricht

Boutonnière misvorming

- Insertie van extensor expansie op basis middelste phalanx is gebroken
- Distale IPP in extensie
- Proximale IPP in hyperflexie
- MPP in extensie

Dislocatie AC gewricht

- Val op schouder op uitgestrekt BL
- Ernstig als ook coracoclaviculair ligament scheurt
 - Schouder is dan gescheiden van clavicula en valt naar beneden door gewicht BL
 - Acromion wordt prominenter en clavicula schuift superieur
 - Acromion zakt naar beneden
- Meestal samen met claviclabreuk

Dislocatie glenohumerale gewricht

- Caput humeri gaat naar inferieur en anterieur of posterieur
- Anterieure dislocatie:
 - Door excessieve extensie en laterale rotatie humerus
 - Harde klap op humerus wanneer gewricht volledig geabduceerd is → caput gaat inferieur van de cavitas glenoidale en anterieur van tuberculum supraglenoidale
 - Flexoren en adductoren van het gewricht trekken caput anterosuperieur tot onder processus coracoideus
- Inferieure dislocatie:
 - Avulsiefractuur tuberculum major
 - Door afwezigheid van abductoren en mediale rotatoren

Scheur glenoidale labrum

- Baseball spelers
- Plotse contractie biceps
- Subluxatie caput humeri over labrum
- Pop of snap tijdens abductie en laterale rotatie

Elleboogbursitis

i. Subcutane olecranon bursitis

- Val op elleboog
- Studentenelleboog

ii. Subtendineuze olecranon bursitis

- Herhaalde flexie-extensie → frictie tussen olecranon en tricepspees
- Pijn bij flexie voorarm

iii. Bicipitoradiale bursitis

- Pijn bij pronatie want drukt bursa tegen tuberositas radii

Dislocatie ellebooggewricht

- Posterieure dislocatie
- Kinderen
- Val op hand met flexie elleboog
- Door hyperextensie of een klap die ulna posterolateraal trekt
- Ligamentum collaterale ulnare meestal gescheurd
- Meestal ook fractuur van caput radii, processus coronoideus, olecranon
- Letsel nervus ulnaris → zwakke flexie en adductie pols + sensitieverlies

ONDERSTE LIDMAAT

Fractuur van heupbot (pelvisfractuur)

- Avulsiefractuur: bot met ligament of spieraanhechting wordt 'weggetrokken'
- Sports met plotse acceleratie en deceleratie (sprinten, voetbal, hordelopen, basket, gevechtssporten)
- SIAS, SIAI, tuberositas ischiadicum, ramus ischiopubis
 - TI:
 - Proximale aanhechting biceps femoris en semitendinosus
 - Door geforceerde flexie van heup met extensie knie

Fractuur van femur

- <40j:
 - Door hogere energie impact (auto-ongeval, skiën, trampoline)
 - Extensie OL
 - Kracht gaat naar heupgewricht
 - Meestal cervicaal
- >60j:
 - Osteoporese
 - Intracapsulair
 - Interne skeletale fixatie nodig
 - Onderbreking bloedvoorziening (arteria circumflexa femoris medialis) → aseptische vasculaire necrose

I. *Transcervicaal en intertrochanter*

- Osteoporese
- Indirect trauma (te hard stappen)
- Onstabiel
- Intracapsulair
- OL lijkt korter doordat fragmenten over elkaar schuiven en spieren fragmenten doen bewegen
 - Transcervicaal:
 - Laterale rotatie proximale fragment door gluteus maximus, piriformis, obturatorius internus, gemellus superior en inferior, quadratus femoris
 - Extensie door rectus femoris, hamstrings en adductoren
- Bloeding binnen kapsel
 - Jong:
 - Kapsel insnijden → bloed vrij → druk daalt (extracapsulair)

II. *Intracapsulair*

- Osteoporese
- In heupgewricht
- Degeneratie van caput femoris door vasculaire trauma
 - Enkel diffusie van bloed van beenmerg
 - Risico necrose stijgt zelfs al is breuk hersteld
 - Prothese want kans op necrose caput te groot

III. *Trochanter major en diafyse*

- Direct trauma (slag door geslagen te worden of te vallen, motoraccidenten, skiën, klimmen)
- Jonge personen
- Soms spirale fractuur → OL lijkt kleiner
- Fragmenten kunnen verbrokkelen
- Fragmenten verplaatst door spieren

- Bovenste derde van diafyse
 - Flexie proximale deel door iliopsoas
 - Extensie en laterale rotatie proximale deel door gluteus medius en minimus
 - Laterale rotatie proximale deel door gluteus medius, piriformis, obturatorius internus, gemellus superior en inferior, quadratus femoris
 - Adductie distale deel door adductor magnus, longus en brevis
 - Mediale rotatie distale deel door adductoren
 - Extensie distale deel door quadriceps en hamstrings
- Middenste derde van diafyse
 - Extensie distale deel door hamstrings en quadriceps
 - Gastrocnemius trekt distale fragment posterieur

IV. *Distale femur*

- Scheiding van condylen
- Risico voor arteria poplitea
- Gastrocnemius trekt fragment distaal

Fractuur van tibia

I. *Open fractuur (bumperfractuur)*

- Tibia is dunste in het midden waar ook minste bloedvoorziening is
- Direct trauma (bumper van een auto raakt been)
- Doorheen nutrientkanaal → botten gaan niet vanzelf aan elkaar genezen

II. *Transverse stress fractuur*

- Inferieure 3^e
- Lange wandelingen zonder juiste conditie
- Door tackelen (slag op been → been draait met gefixeerde voet)
- Meestal ook fibulafractuur

III. *Diagonale fractuur (boot top fracture)*

- Skiën: val met hoge snelheid
- Ook fractuur fibula
- Korter worden van OL

Fractuur van fibula

- Vaak samen met fractuur van tibia: overmatige eversie van de voet
- Alleen: overmatige inversie van de voet
- Verplaatsing door spiern:
 - Biceps: superieur
 - Soleus, flexor hallucis longus, flexor digitorum longus, tibialis posterior: flexie + mediaal
 - Extensor hallucis longus, extensor digitorum longus: extensie + lateraal

- Fibularis brevis, tertius en longus: eversie → lateraal trekken

Fractuur van calcaneus

- Harde val op hiel (van ladder)
- Verschillende fragmenten
- Disruptie talocalcaneale gewricht

Fractuur van talus

- Van collum tali
- Ernstige dorsiflexie van enkel (hard op rem duwen bij botsing)
- Corpus kan posterieur verplaatst worden

Fractuur van metatarsalen

- Zwaar object valt op voet
- Balletdanseressen (dancer's fracture): verliest evenwicht → hele gewicht op tenen
- Lange wandelingen (fatigue fracture): herhaalde stress op metatarsalen
- Meestal transverse
- Voet plots inverteren → avulsie van tuberositas metatarsaal 5 door fibularis brevis (basketbal en tennis)

Fractuur van ossa sesamoidea

- Hallux: flexor hallucis longus
- Draagt gewicht lichaam
- Zwaar object valt op hallux

fractuur van patella

- Transverse
- Slag op knie of plotse contractie van quadriceps
- Proximale fragment gaat superieur door quadriceps
- Distale fragment blijft door ligamentum patellae
- Verplaatsing → knie niet meer kunnen strekken

Fractuur van tuberositas metatarsaal 5

- Distale aanhechting fibularis brevis
- Ernstige enkelverstuiking/omslag
- Avulsiefractuur
- Letsel aan nervus fibularis superficialis kan → inversie voet

Varicose

- Dilatatie van vena saphena magna
- Posteromediaal deel onderbeen
- Kleppen werken niet goed → bloed gaat niet makkelijk naar hart
- Kan leiden tot thrombose door veneuze stasis (stagnatie van bloed)
- Contractie van vb. gastrocnemius → bloed gaat naar oppervlakkige venen ipv diepe (bij varicose)
- Musculoveneuze pomp

Groin pull

- Uittrekken en scheuren proximale aanhechtingen van adductoren en flexoren dij
- Sprinten

Femorale hernia

- Femorale driehoek, inferolateraal van tuberculum pubicum
- Protrusie abdominale viscera
- Lateraal vena femoralis en mediaal ligamentum lacuna
- Kan doorheen hiatus saphenus gaan
- Ook arteria epigastrica inferior kan geraakt worden

Ischiale bursitis

- Microtrauma van herhaalde stress op bursa (fietsen, roeien)
- Inflammatie
- Obturatorius internus bursa raakt snel ontstoken
- FRICTIE tussen bursa en tuberositas ischiadicus
- Pijn neemt toe met beweging gluteus maximus

Trochanter bursitis

- Herhaalde bewegingen (trappen beklimmen met zwaar object)
- Gluteus maximus: vezels bewegen heen en weer op bursa
- Diepe pijn in laterale regio femoris
- Zachtheid op trochanter major
- Pijn straalt uit naar tractus iliotibialis

Letsel aan hamstrings

- Lopen, springen, voetbal, basketbal, baseball → slechte warming-up

- Deel van proximale aanhechting op tuberositas ischiadicus scheurt af
- Meestal ook contusie → hematoma
- Zeer pijnlijk → val bij bewegen van been

Letsel aan nervus gluteus superior

- Trendelenburg gait:
 - Paralyse linker gluteus medius → tijdens rechter swing phase: staan op linker been → rechterheup zakt naar beneden
 - Kan ook door fractuur van trochanter major of dislocatie heupgewricht
- Wanneer pelvis zakt naar kant van swing phase, wordt OL te lang → compensatie: wegleunen van kant swing phase → optillen voet van grond lukt nu wel → 'gluteal gait'
 - Steppage gait kan ook: voet hoger optillen
 - Swing-out gait kan ook: voet lateraal draaien

Letsel aan nervus ischiadicus

I. Piriformis syndroom

- Compressie
- Sport met veel gebruik van gluteale spieren (fietsen, muurklimmen)
- Vrouwen
- Hypertrofie piriformis of nervus fibularis communis loopt door piriformis

II. Volledig letsel

- Ongebruikelijk
- Been kan niet meer gebruikt worden
 - Extensie heup en flexie knie gaan niet meer
 - Enkel en voetbewegingen gaan niet meer

III. Onvolledig letsel

- Steekwonden
- Nervus gluteus inferior en nervus cutaneus femoris posterior kunnen ook geraakt worden

IV. Intramusculaire injecties

- Superolaterale quadrant regio glutea of anterolaterale deel regio femoris
- Van SIPS tot trochanter major of van SIAS tot tuberculum
- Letsel aan nervus, hematoma, abcess

Letsel aan nervus tibialis

- Ongebruikelijk door diepe ligging en beschermde plaats in fossa poplitea
- Door diepe wonden in fossa of posterieure dislocatie kniegewricht

- Paralyse flexoren knie en enkel en intrinsieke voetspieren
- Sensatieverlies op voetzool
- Tarsale tunnel syndroom
 - Nervus tibialis loopt tussen calcaneus en mediale malleolus
 - Oedeem
 - Strakheid in synoviale scheidings van posterieure spieren
 - Compressie door retinaculum flexorum

Compartiment syndroom

- Druk in een compartiment door vb arteriële bloedingen → ischemie van spieren
- I. *Anterieur compartiment syndroom*
- 'shin splints'
 - Herhaalde microtrauma van TA → kleine scheuren in periost rondom tibia
 - Door trauma of ongetrainde mensen die beginnen te lopen of niet goed op te warmen
 - Spieren anterieure compartiment zwellen door plots te bewegen
- II.

Letsel aan nervus fibularis communis

- Oppervlakkige positie
- Direct trauma op collum fibulae
- Fractuur collum fibulae
- Letsel of dislocatie kniegewricht
- Paralyse spieren in anterieure en laterale compartiment
- Geen dorsiflexie meer → dropvoet
 - OL te lang → teen geraakt niet van grond tijdens swing phase
 - Compensaties:
 - Waddling gait of gluteal gait: leunen naar zijde tegengesteld van lang BL
 - Swing-out gait: laterale abductie lang OL
 - Steppage gait: extra flexie heup en knie → voet zo hoog mogelijk heffen
- Sensatieverlies aan de anterolaterale zijde van been en dorsum pedis

Letsel aan nervus fibularis profundus

- Overmatig gebruik van spieren geïnnerveerd door nervus
- Skiën, lopen, dansen, voetbal
 - 'ski-boot syndrome': te strakke schoenen → compressie thv retinaculum extensorum inferior en EHB
- Letsel aan spieren en oedeem → ingesloten nervus
 - Compressie
 - Pijn in anterieure compartiment, dorsum pedis en huid tussen 1^e en 2^e teen

Letsel aan nervus fibularis superficialis

- Door chronische enkelomslagen uitrekken van nervus
- Pijn aan laterale zijde been en dorsum van enkel en voet
- Paresthesie

Letsel aan nervus plantaris medialis

- Irritatie bij flexor retinaculum of onder abductor hallucis
- Paresthesie aan mediale zijde zool
- Compressie door repetitieve eversie voet
- 'jogger's foot'

Achillespees tendinitis

- Inflammatie van pezen
- Kleine scheurtjes
- Herhaaldelijke bewegingen (lopen na lange tijd of plotse verhoogde intensiteit of slecht schoenen)
- Pijn tijdens wandelen

Achillespeesruptuur

- Voorgeschiedenis van tendinitis
- Hoorbare snap
- Tijdens plantaireflexie met extensie knie
- Plantaire flexie tegen weerstand lukt niet meer
- Passieve dorsiflexie
- Wandelen enkel mogelijk met externe rotatie

Letsel aan gastrocnemius

- Verrekking, overbelasting met volledige extensie knie en dorsiflexie
- Partieel scheuren van mediale buik
- Plotse pijn en oedeem

Retroachilles bursitis

I. Door inflammatie van achillespees bursa

- Bursa tussen pees en calcaneus
- Pijn posterieur van hiel
- Lange afstand lopen, tennis, basketbal
- Overmatige frictie door de pees

II. Door inflammatie van subcutane calcaneus bursa

- Repetitief microtrauma van achterkant (nieuwe) schoenen

Plantaire fasciitis

- Verreking en inflammatie van plantaire aponeurose
- Lopen met ongeschikte schoenen
- Pijn aan plantaire oppervlak hiel en mediale zijde voet
- Pijn wordt erger na zitten, en met passieve extensie van grote teen
- Zachtheid bij proximale aanhechting aponeurose aan calcaneus

Contusie van extensor digitorum brevis (kneuzing)

- Functioneel onbelangrijke spier
- Hematoma
- Oedeem anteromediaal van laterale malleolus

Dislocatie van heupgewricht

I. *Congenitale dislocatie*

- Bilateraal + meisjes
- Onmogelijkheid tot abductie dij
- Caput femoris zit niet goed in acetabulum
- OL kleiner
- Dislocatie caput → caput meer superieur → Trendelenburg gang

II. *Verworven dislocatie*

a. Posterieure dislocatie

- Auto-ongeval
 - Knie tegen dashboard
- Dislocatie heup en caput femoris uit acetabulum
- Gewricht kapsel breekt inferieur en posterieur → caput gaat er doorheen → OL kleiner en mediale rotatie
- Caput lateraal en superieur van acetabulum
- Nervus ischiadicus kan getroffen worden → paralyse hamstrings en spieren distaal van de knie + sensitieverlies posterolaterale deel been en voet

b. Anterieure dislocatie

- Letsel waardoor heup geforceerd wordt in extensie, abductie en laterale rotatie (skiën)
- Caput femoris inferieur van acetabulum

Patellofemorale syndroom(runner's knee)

- Door overmatig lopen, osteoarthritis of directe slag
- Repetitief microtrauma

- Vastus medialis weerstaat normaal dislocatie naar lateraal door trekkracht quadriceps (Q-angle)

Letsel aan kniegewricht

- Komt vaak voor want knie is mobiel en wordt dagelijks veelvuldig gebruikt
- Contactsporten: verrekken van ligamenten
- Kracht op knie met gefixeerde voet
- TCL en FCL strak gespannen wanneer extensie knie
- Scheuren TCL → vaak ook scheuren meidale meniscus
 - Door slag aan laterale zijde extensie knie
 - Overmatige laterale draaiing van geflexeerde knie
 - Volleybal, basketbal, football
- ACL
 - Pivot voor rotatie bewegingen
 - Strak tijdens flexie
 - Kan scheuren door scheur TCL
 - Kan scheuren door hyperextensie en kracht anterieur tegen femur bij semigeflexeerde knie
 - Kracht op voorkant van tibia met knie in flexie
 - Ski-accidenten
 - Tibia schuift anterieur onder gefixeerde t-femur → anterior drawer sign
- PCL
 - Scheuren door val op tuberositas tibialis met geflexeerde knie
 - Kracht op voorkant van tibia met knie in flexie
 - Samen met TCL of FCL
 - Door botsingen zonder gordels → proximale deel tibia botst tegen dashboard
 - Posterior drawer sign
- Mediale meniscus
 - Frequentst
 - Pijn bij mediale rotatie tibia op femur
 - Samen met ACL en TCL
- Laterale meniscus
 - Pijn bij laterale rotatie tibia op femur

Bursitis knie

I. Prepatellaire bursitis (*housemaid's knee*)

- Door frictie tussen huid en patella
- Door compressieve krachten vanwege een klap of vak op een geflexeerde knie
- Inflamatie

II. Subcutane infrapatellaire bursitis (*clergyman's knee, priests knee*)

- Frictie tussen huid en tuberositas tibiae

III. *Diepe infrapatellaire bursitis*

- Oedeem tussen ligamentum patellae en tibia
- Inflammatie door overbelasting en frictie tussen patellapees en tibia

IV. *Suprapatellaire bursitis*

- Door penetrerende wonden
- Infectie door bacteriën

Letsel aan enkel

I. *Verstuiking*

- Vezels van ligamenten scheuren
- Door inversie
- Bij ernstige vertuikingen kan laterale malleolus breken
 - Avulsie inferieur van enkelgewricht
 - a. Verstuiking van laterale ligament
 - Sporten met lopen en springen (basketbal)
 - Zwakker dan mediale
 - Weerstaat inversie
 - b. Verstuiking van anterieure talofibulaire ligament
 - Deel van laterale ligament
 - Instabiliteit enkelgewricht
 - c. Verstuiking calcaneofibulaire ligament

II. Pott fractuur-dislocatie

- Eversie
- Mediale ligament scheurt
- Mediale malleolus kan breken
 - Talus beweegt lateraal → fibula fractuur of fractuur laterale malleolus
 - Tibiofibulaire ligament ook gescheurd
 - Tibia schuift naar voor → posterieure deel ook afgebroken door talus → 'trimalleolar fracture'

Hallux valgus

- Door druk van schoenen of degeneratieve gewrichtsziekte
- Laterale deviatie van hallux
- Hallux kan niet weg van 2^e teen bewogen worden
- Ossa sesamodea zijn lateraal verschoven en liggen tussen 1^e en 2^e metatarsaal terwijl 1^e metatarsaal mediaal verschoven is

- Subcutane bursa kan ontstaan → inflammatie → 'bunion' en 'corns'

Hamerteen

- Door zwakke lumbricales en interossei
- Dorsiflexie proximale phalanx bij MPP
- Plantaire flexie mediale phalanx bij IPP
- Dorsiflexie distale phalanx (niet altijd)
- Callus of callosity kan ontwikkeld worden

Klauwtenen

- Hyperextensie MPP
- Flexie distale IPP
- Meestal laterale 4 tenen

Pes planus

- I. Flexibele platvoet
 - Enkel plat wanneer het gewicht draagt
 - Verlies of degeneratie van intrinsieke ligamenten
 - Zonder passieve of actieve ondersteuning kan het calcaneonaviculare ligament het caput tali niet ondersteunen → caput verplaatst zich inferomediaal → laterale deviatie voorvoet en vervlakken van mediale longitudinale boog
- II. Rigide platvoet
 - Plat zelfs zonder gewicht te dragen
 - a. Misvorming van bot
 - b. Verworven
 - Door dysfunctie van TP vanwege trauma, denervatie of degeneratie

Klompvoet

- Congenitaal
- Voet gedraaid uit positie
- Talipes equinovarus:
 - Subtalare gewricht
 - Inversie voet
 - Plantaire flexie enkel
 - Adductie voorvoet
 - Hiel kan niet op grond geraken
 - Voetzool is niet plat
 - Gewicht dragen op laterale deel voorvoet → enorm pijnlijk
 - Korte spieren, ligamenten en gewrichtskapsels aan de mediale en posterieure zijden van voet en enkel