



UTDANNING I KLINISK ORTOPEDISK MEDISIN FOR LEGER OG FYSIOTERAPEUTER

Norsk Forening for Klinisk Ortopedisk Medisin

www.nfkom.com .

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning

2,0 Organisering av utdanningen

3.0 Utdanningens krav og mål

4.0 Utdanningens faglige innhold

5.0 Arbeidsformer i utdanningen

6.0 Vurderingsformer

7.0 Detaljplaner

8.0 Pensumlister

1.0 Innledning

Utdanningen er en tverrfaglig utdanning for leger og fysioterapeuter i diagnostikk og behandling av muskel og skjelettlidelser.

Den er delt opp i 6 moduler, de 3 første tilhører basisutdannelsen, mens de 3 neste er advanced course

Strukturen i studieplanen er:

1. siffer: hvilken modul
2. siffer: underkapittel i modulen
- 3+4. siffer: emne i studieplanen

Kurssteder er spredt over hele landet, med en stor andel av desentraliserte kurs. I Norge har vi hatt /har kurs på følgende steder; Kirkenes, Alta, Tromsø, Bodø, Mo i Rana, Namsos, Trondheim, Kristiansund, Ålesund, Måløy, Bergen, Haugesund, Stavanger, Risør, Drammen og Oslo.

Organisatorisk er utdanningen organisert og gjennomført av Orthopaedic Medicine International ved OMI-NORGE

Planlagt studietid er 2 år med basiskurs og etterfølgende eksamen, og ytterligere 2 år for Advanced med advanced exam- tilsammen 4 år

2.0 Organisering av utdanningen

Hver modul består av fem dager lærerledet undervisning teoretisk og praktisk totalt 41-skoletimer.

Dette er delt i to kurs; et av to dager, et av tre dagers varighet, og til sammen utgjør dette en modul.

Mellom hver modul organiseres kollokviearbeid, vektlagt praktisk trening ledet av gruppeleder som har gjennomgått "Gruppelederkurs". Her følger deltakerne et fast program.

Før basiseksamen gjennomføres en todagers repetisjonskurs og før advanced eksamen et tre dagers repetisjonskurs.

Deltakerne er autoriserte leger og fysioterapeuter, så det forutsettes at deltakerne praktiserer de tillærte kliniske ferdigheter som blir undervist både teoretisk og praktisk på hver modul.

Det er to etterfølgende eksamener teoretisk og praktisk

Etter tre moduler **Basic Exam**, etter seks moduler **Advanced Exam**.

Det kreves at deltakerne har gjennomført hele modulrekken før de kan meldes opp til eksamen

Dette er et internasjonalt studieopplegg med nøyaktig samme struktur i Norge, Sverige, Finland, Danmark, Tyskland, Belgia, Sveits, Luxembourg, Italia, England, USA, Canada, Brasil og Argentina

Hovedkontor for OMI- Global er i Knesselare, Belgia

3.0 Utdanningens krav og mål.

3.1 Opptakskrav.

Utdanningen er for autoriserte leger og fysioterapeuter. Autoriserte naprapater kan også aksepteres til utdanningen.

3.2 Kompetanse etter utdanningen.

3.2.1 Leger.

For leger har kursene vært godkjent som emnekurs i spesialistutdannelsen allmennmedisin. Det søkes også på en egen spesialitet Klinisk Ortopedisk Medisin i Sverige med appell til den Svenske Riksdagen.

3.2.2 Fysioterapeuter

Som fysioterapeut kan man benytte tittel Spesialkompetanse klinisk ortopedisk fysioterapi, OMI, etter basiseksamen, og tittelen Spesialist Klinisk Ortopedisk Fysioterapi PFF -Private Fysioterapeuters Forening etter advanced eksamen for å

kvalifisere for spesialisttittelen må en også ha gjennomført anatomikurs med disseksjoner og et forskerkurs.

I Sverige er basiskursene verdisatt som steg to manuell terapi og advanced steg tre manuell terapi tilsvarende 20 universitetspoeng. Her får fysioterapeutene egen takst – ”særskilt arvode”-på samme måte som manuell terapeuter i Norge.

3.3 Mål

3.3.1 Verdi syn:

Skal utøve diagnostikk og behandling av muskel og skjelettapparatet med respekt for pasientens integritet og hans/hennes opplevelse av sine symptomer.

3.3.2 Etiske sider:

Reflektere kritisk valg av tilpasning av behandling, følge etiske, juridiske og faglige retningslinjer.

Følge en standard mal for undersøkelse, en såkalt ”Undersøkelse etter mal ”

Her har vi ni undersøkelses maler som finnes både på data og som papirmaler.

3.3.3 Aspekt ved behandling:

Observere og vurdere pasienten kontinuerlig. For hver behandlingsteknikk som brukes, skal pasienten re-testes rett etter utført behandling. Ved eventuell forverring av symptomer; foretar en ”reversering” i valg av teknikk.

Mestre administrering av medikamenter etter gjeldende prosedyrer og kunne observere og iverksette tiltak ved bivirkninger.

3.3.4 Samhandling og kommunikasjon med pasienten:

Gi informasjon om lidelsens art, diagnose, prognose og behandling.

Gi ergonomiske råd og oppfølging av pasienten fra legens eller fysioterapeutens ståsted.

3.3.5 Medisinsk teknisk utstyr:

Kjenne til bruk og begrensinger av tekniske undersøkinger som f.eks. Rtg, CT og MR.

Oppdatere seg på nytt utstyr som kommer relatert mot muskel og skjelettapparatet som f. eks diagnostisk ultralyd.

3.3.6 Planlegging og organisering:

Utvikle prosedyrer for kvalitetssikring

Evaluere og kvalitetsikre arbeidet

Videreutvikle kliniske ferdigheter og innlæring av kliniske bilder

3.3.7 Samarbeid:

Vektlegger tverrfaglig samarbeid mellom lege og fysioterapeut hvor begge yrkesgrupper har samme kunnskapsbakgrunn

3.3.8 Kvalitet og kompetanse:

Øke kvalitet i utøvelse av faget gjennom evaluering fagutvikling og kontinuerlig oppdatering av kunnskap.

Benytte relevant forskning og fremme forskning innen muskel og skjelettapparatet.

3.4 Læringsmål

3.4.1 Subjektive mål.

- Tilegne seg kunnskap om teorien bak dr Cyriax`s presise diagnostiske system med mulige differential diagnoser ved muskel og skjelettlidelser.
- Tilegne seg og utøve praktisk effektive medisinske behandlingsmetoder for nøyaktig definerte lesjoner.
- . Tilegne seg kunnskap om prognose for behandlingen med jevnlig evaluering og revaluering under behandlingsperioden.
- Gi ergonomisk rådgiving for å unngå tilbakefall (recediv) etter behandlingen.

3.4.2 Objektive mål

Ved avsluttet utdanning skal deltakeren ha inngående kunnskap og kunne utføre:

- Grundig kunnskap om dermatom, myotom, anatomi, fysiologi, nevrologi og embryologiske aspekt. Dette undervises for hver region som gjennomgås under hver modul.
- Forklare begrepet ”referred pain”, overført smerte; mekanismen bak dette, regler om ”referred pain” og den diagnostiske verdi som hjelpemiddel for hvor man skal søke etter lesjonen.
- Den diagnostiske verdi og forklaringsmodell om segmentel og multisegmentel referert smerte og parastesier.
- Fortolke den kliniske verdi av nervekompresjon på ulike nivå.
- Forklare anatomi, fysiologi og patologi ved bløtdelskader.

- Forklare ”self – perpetuating infammation”, kronifisering av bløtdelsskader
- Forklare effekt av immobilisering, mobilisering ved tillegning av skader.
- Behandlingsrasjonale ved akutt- subakutt og kroniske lesjoner i bløtdeler.
- Differensiere mellom isometriske tester og passive bevegelsers kontraktilt, ikke kontraktilt vev, ved bruk av et selektivt tensjonsprinsipp (selective tensjon).
- Ta en grundig, kronologisk anamnese også innbefattet begrepet ”expanding versus shifting pain”
- Mekanismen bak mekanisk og inflammatorisk smerte.
- Fortolke en nøyaktig anamnese.
- Gjenkjenne viktigste aspekt ved inspeksjon.
- Gjenkjenne når en preliminær undersøkelse er indisert.
- Utføre en fullstendig funksjonsundersøkelse, hvor de ulike strukturer selektivt blir testet; selektiv tensjon.
- Fortolke den kliniske betydningen av aktive bevegelser.
- Fortolke den kliniske betydningen av passive bevegelser.
- Fortolke den kliniske betydningen av isometriske tester.
- Utføre en logisk gjennomført undersøkelse av kontaktilt, ikke kontraktilt vev, også relatert mot nevrologiske funn.

- Utøve teknisk perfektjonisme i undersøkelsesmetodikk
- Fortolke kliniske mønster med positive og negative funn for å kunne sette en presis diagnose.
- Forklare kapsulært mønster, ikke kapsulært mønster og kliniske verdi.
- Forklare kliniske mønster ved nevrologisk dysfunksjon
- Gjenkjenne inkonsekvens i anamnese og funksjonell undersøkelse med klinisk relevans.
- Fortolke og gjenkjenne ulike former for stoppfølelse(”end feel”), normale og patologiske.
- Palpere nøyaktig strukturen som er affisert sammenlignet med motsatt side, og tar hensyn til og gjenkjenner misledende ømhet i strukturer.
- Fortolke funn med hensyn til differensialdiagnostikk og inkonsekvens for å komme til en nøyaktig diagnose.
- Forstå den diagnostiske verdi av tilleggster, såkalte ”accessory tests”.
- Forstå bruk av tekniske hjelpemidler diagnostisk, spesielt med tanke på differensialdiagnostisk og mot alvorlig patologi.
- Gjenkjenne ”alarm bells” eller røde flagg ved undersøkelse.
- Gi en tilpasset behandling i samsvar med diagnose.
- Kjenne alle kontraindikasjoner til behandlingen.
- Gi råd til pasienten om lidelsens art og eventuell recediv av behandlingen.

- Gi prognose av lidelsens art og normal varighet av behandlingen.
- Tilpasse behandlingen mot riktig lokalisasjon, og vite når en må avslutte behandlingen.
- Re-teste og evaluere effekt etter hver behandlingsteknikk eller behandlingssekvensen.
- Føre en nøyaktig pasientjournal
- Oppdatere seg med ny medisinsk litteratur
- Kunne gi kritisk sammendrag av medisinsk litteratur

4.0 Utdanningens faglige innhold

4.1 Basiskurs

På basiskurs vektlegges kliniske bilder og behandling av de vanligste lidelser innenfor muskel og skjelettapparatet

4.1.1 Modul 1

A: Generelle prinsipp

Diagnostikk og behandling av skulder

Kollokviearbeid- repetisjon generelle prinsippskulder ledet av Gruppeleder

B: Diagnostikk og behandling av albue og hand

Kollokviearbeid- rep ledet av Gruppeleder

4.1.2 Modul 2

A: Diagnostikk og behandling av hofta

Kollokviearbeid-repkurs ledet av Gruppeleder.

B: Diagnostikk og behandling kne-legg-ankel fot

Kollokviearbeid-repkurs ledet av gruppeleder

4.1.3 Modul 3

A: diagnostikk og behandling av lumbal columna

Kollokviearbeid-repkurs ledet av Gruppeleder

B: diagnostikk og behandling av thoracal og cervical columna

Kollokviearbeid-repkurs ledet av Gruppeleder.

Deretter to todagers repetisjonskurs- ”refresher course” ledet av OMI-lærer med etterfølgende basiseksamen 5 dag- teoretisk og praktisk- The International Exam in Orthopaedic Medicine – Basic – OMI

4.2 Videregående kurs- advanced course

På disse kurs tar vi for oss lesjoner som ikke er så vanlige med vektlegging på differensialdiagnostikk og fortolkning av spesielle problemstillinger, ”problem solving”

4.2.1 Modul 4

A: cervical columnna – vertigo- instabilitet- degenerative lidelser

B: diagnostikk og behandling av skulderbue og over ekstremitet.

Nervekompresjonsfenomen

4.2.2 Modul 5

A: diagnostikk og behandling av thorax og abdomen

B: lumbal columnna- ligament- stenose- iliosacralledd

4.2.3 Modul 6

A: diagnostikk og behandling av bekken og hofte

B: diagnostikk og behandling av kne- legg- ankel – fot

Nervekompresjonfenomen under ekstremitet

Psykogene lidelser

Deretter 3 dagers fullt repetisjonskurs – etterfulgt av teoretisk og praktisk Advanced Exam

4.3 Tidsbruk under utdannelsen

Lærerbasert av lærer med internasjonal lærerkompetanse OMI

6 moduler a 41 timer	= 246
4 refresher kurs med basis og advanced eksamen	= 108
Kollokvieundervisning 12 a 8 timer	= 96
Anatomikurs Universitetet Oslo med disseksjoner	= 30
Forskerkurs- innføring	= 36

	516
	=====
Planlagt studietid under utdannelsen (minimum)	
6 moduler a 60 timer	360
Eksamensforberedelser 2 a 60 timer	120

TOTALT	996 timer

5.0 Arbeidsformer under utdanningen

5.1 Metoder:

Utdanningen er modulbasert med normalt 3 til 4 måneders intervall mellom hver kurssamling som består av seksten kurs av to og tre dagers varighet.

For hver kursdel får deltakerne utlevert Workbook som dekker pensum for den respektive kursdel. Dette er et supplement til boka "A System of Orthopaedic Medicine", som gjør at deltakerne lettere kan tilegne seg kunnskap kurset omhandler.

5.2 Veiledning:

Kursleder innehar International Teacher Certificate, OMI, hvor det pr dags dato finnes fire sertifiserte lærere i Skandinavia

Kollokviearbeidet ledes av gruppeleder som har gjennomgått "Gruppelederkurs" og følger da et oppsatt skjema fra sentralt hold.

5.3 Hospitering

Hospitering foregår primært på OMI-Klinikker i Oslo, Trondheim og Bodø, men også mer lokalt hvor personalet innehar bestått Advanced Exam

Det utarbeides en egen plan for gjennomføring av hospiteringspraksis med læringsmål. Hospitering foregår parallelt med kursplanen.

"Teaching clinics" finnes pr i dag i Bodø, Trondheim og Oslo

6.0 Vurderingsformer

Vurderingsformer er gjennom basis og advanced exam.

Dessuten har vi en teoretisk prøve i forbindelse med columna- en tentamen over indikasjon – kontraindikasjon og alarmbells i de tre regioner – cervical – thoracal og lumbal columna- til sammen 3 prøver.

Eksaminator er ekstern – i Skandinavia har fysioterapeut Pierre Bisschop og lege Tony van de Velde – Belgia foretatt eksaminasjonene

7.0 Detaljplaner.

For hver modul følges samme pensum som inkluderer både teoretisk og praktisk undervisning.

7.1 MODUL 1

7.1.1 Pensum

- Historisk bakgrunn fra Dr Cyriax's banebrytende arbeid til Orthopaedic Medicine International OMI, som det eksisterer i dag

7.1.2 GENERELLE PRINSIPP.

- "Referred pain": forklaringsmekanisme, dermatom, regler og dura maters betydning innen columnaproblematikk
- Diagnostiske prinsipp-"inherent likelyhood"
- Anamnese.

- Funksjonell- inspeksjon-preliminær undersøkelse-fuksjonell undersøkelse:
aktiv-passiv bevegelse-isometriske tester- kontraktilt-ikke kontraktilt vev
Palpasjon-diagnostisk infiltrasjon
- Kapsulært- ikke kapsulært mønster- klinikk- fortolkning
- Isometriske tester- klinikk- fortolkning
- End feel – normal og patologisk
- Fortolkning funn og diagnose
- Bløtdelslesjoner-anatomi- muskel-sene-(tendinitis-tendinose-tenosynovitis-tenovaginitis) periost-ligament-kapsulære – disk
- ”self perpetuating inflammation”
- Behandlingsprinsipp-legens og fysioterapeutens tilnærming
 - lege: infiltrasjon, injeksjon og manipulasjon.
 - fysioterapeut: friksjonsmassasje, kapsulær tøyning, traksjon, mobilisering og manipulasjon
 - her vektlegges indikasjon kontraindikasjon – valg og administrering av produkt og behandlingsteknikk.
- Trykk på nerve- ”pressure on nerves”- anatomi og symptombilde fra trykk på
nerverot, plexus, perifer nerve, ryggmarg og differensiering.

7.1.3 Spesifikke mål

- Studenten skal kunne ta opp en detaljert anamnese og følge diagnostiske prinsipper for en nøyaktig diagnostikk av muskelskjelettapparatet

7.1.4 Diagnostisk plan

- Anamnese
- Lokal eller referred pain
- Kontraktilt eller ikke- kontraktilt vev
- Kontraktilt: fortolkning
- Smerte med full styrke
- Smerte og nedsatt kraft
- Ingen reproduserbar smerte og ingen kraft
- Ikke kontraktilt vev
- Kapsulært eller ikke kapsulært mønster
- Kapsulært:fortokning artritt/artrose
- Ikke kapsulært: fortolkning
- Fullt bevegelsesutslag- smerte ved strekk eller klem
- Nedsatt bevegelse
- Palpasjon av struktur ved positiv test
- Diagnose
- Behandling – lege/fysioterapeut

7.2 SKULDER

- Funksjonell og palpatorisk anatomi.
- Biomekanikk

7.2.1 Klinisk undersøkelse

- Referert smerte
- Anamnese
- Inspeksjon.
- Funksjonell undersøkelse.
- Palpasjon.
- Tilleggstester.
- Tekniske undersøkelser
RGT-artrographi-artroscopi-MRI-ultralyd-CT-bursoscopi.

7.2.3 Kapsulære mønster.

- Traumatisk artritt
- Immobiltets artritt.

- Monoartikuler steroid-sensitive artritt "frozen shoulder".
- Reumatoid artritt- RA.
- Artrose-OA.

For legene undervises praktisk intraartikulære injeksjoner, mens for fysioterapeutene kapsulær stretching og distraksjon

7.2.4 Ikke kapsulære mønster

a) fullt bevegelsesutslag

- Acromioclaviculærledd.
- Kronisk subdeltoid bursit.

b) nedsatt bevegelighetsutslag

- Akutt subdeltoid bursit.
- Mononeurit nervus thoracus longus.
- Mononeurit spinal accessoriske nerve.
- Kontraktur anteriore del av kapsel.
- Subcoracoid bursit

- 1) kliniske bilder og behandling,
- 2) infiltrasjon og friksjonsmassasje,
- 3) stretching.

7.2.5 Kontraktile lesjoner

- Abd: M. Supraspinatus.
 - Lateral rotasjon: M.Infraspinatus –M. Teres Minor.
 - Medial rotasjon: M.Subscapularis.
 - Adduksjon:M latissimus Dorsi-Pectoralis major-Teres major et minor.
 - Fleksjon: M. Biceps.
 - Ekstensjon: M. Triceps
- 1) kliniske bilde og behandling.
 - 2) infiltrasjon og friksjonsmassasje.

Fortolkning:

- Full kraft med smerte.
- Nedsatt kraft med smerte.
- Ingen kraft og reproducerbar smerte.

7.2.6 Painful arc – ”impingement”

- Fra ikke-kontraktilt vev.
- Fra kontraktilt vev.
- Lesjoner som mimiserer painful arc.

7.2.7 Spesifikke mål

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Studenten skal kunne utføre en standard klinisk undersøkelse av skulder i følge mal • Skal kunne fortolke det kliniske bilde av: • Artrit- ulike former • AC-leddsaffeksjon • Subacromial –subdeltoid bursitt • Tendinitter • Uklare kliniske bilder • Utføre behandling rettet mot spesifikk diagnose. • Re-undersøke pasienten ved hver behandling • Gi ergonomiske råd • Gi prognose om lidelsens art |
|--|

7.3 ALBUE

- Funksjonell og palpatorisk anatomi.
- Biomekanikk.

7.3.1 Klinisk undersøkelse

- Referert smerte.
- Anamnese.

- Inspeksjon.
- Funksjonell undersøkelse.
- Palpasjon.
- Tilleggstester.

7.3.2 Kapsulært mønster

- Traumatisk artritt- myositis ossificans.
- Fraktur radius hode.
- Artrose.
- Monoartikulær steroid sensitive artritt.
- RA.
- Septisk artritt.

- 1) Kliniske bilder,
- 2) behandling og
- 3) intraartikulære injeksjoner

7.3.4 Ikke kapsulært mønster

- Lesjon øvre radioulnar ledd.
- Olecranon bursit.

- Epicondylær og radioulnar bursitt.
- Corpus librum albue ledd- ungdom – voksne.
- ”Pulled elbow ”.
 - 1) kliniske bilder og behandling,
 - 2) infiltrasjon og manipulasjon.

7.3.5 Kontraktile lesjoner

- Fleksjon: Biceps og Brachialis.
- Ekstensjon: Triceps.
- Tennis albue: 4 ulike typer lokalisasjoner.
- Golfers albue: 2 typer-lokalisasjoner.

Fortolkning kraft og smerte.

- 1) kliniske bilder og behandling,
- 2) friksjonsmassasje, infiltrasjon, Mill`s manipulasjon.

7.3.6 Spesifikke mål

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Studenten skal kunne utføre en standard klinisk undersøkelse av albue etter mal. • Skal kjenne kliniske bilde med røde flagg- alarm bells ved: • Artrit- atrose. • Corpus librum- loose body. • Tendinitter-Biceps- Tennis og Golfers albue. • Utføre behandling mot spesifikk diagnose- inkludert Mills manipulasjon og |
|---|

manipulasjon loose body albue.

- Gi ergonomiske råd.
- Gi prognose av lidelsens art.

7.4 Håndledd og hånd

- Funksjonell og palpatorisk anatomi.
- Biomekanikk.

7.4.1 Klinisk undersøkelse

- Referert smerte.
- Anamnese.
- Inspeksjon.
- Funksjonell undersøkelse.
- Palpasjon.
- Tilleggstester.

7.4.2 Distale radioulnar ledd.

- Kapsulært mønster.
- Traumatisk artritt.

- Artrose.
- RA.
- Monoartikulær steroid sensitive artritt.

7.4.3 Ikke kapsulært mønster

- Etter radiusfraktur

7.4.5 Håndledd

- Kapsulært mønster.
- Traumatisk artritt.
- RA.
- Artrose.

7.4.6 Ikke kapsulært mønster.

- Carpal luksasjon.
- Aseptisk nekrose av os lunatum-Kienbocks sykdom.
- Isolert artrose.
- Ligament lesjoner: radiale, ulnare og dorsale ligament.
- Ganglion.

- Periostit.

7.4.7 Kontraktile lesjoner

- M. Extensor Carpi Radialis et Ulnaris.
- M.Flexor Carpi Ulnaris

7.5 Tommel

- Kapsulært mønster.
- Carpometacarpal ledd 1.
- RA.
- Traumatisk artritt.
- Artrose.

7.5.1 Kontraktile lesjoner.

- M. Abductor Poll. Longus-Ekstensor Poll longus et brevis.
- De Quervains tenditit

7.5.2 Spesifikke mål

- Studenten skal kunne utføre standard klinisk undersøkelse av håndledd-hånd etter mal.
- Skal kjenne kliniske bilde med røde flagg eller ”alarm bells” for:
 - Artritt.
 - Traumatisk artritt-nb fraktur.
 - Subluksasjon carpus- ligament skader.
 - CMC 1 artritt-artrose.
 - Tendinitter – handledd og tommel.
- Kunne differensiere mellom carpal tunnel-thoracic outlet syndrom og cervical columna.
- Utføre behandling mot spesifikke diagnoser, inkludert manipulasjon subluksasjon carpale ben.
- Gi prognose og ergonomiske råd.

7.6 HOFTE

- Modul 2: Pensum:
 - Funksjonell og palpatorisk anatomi.

- Biomekanikk.

7.6.1 Klinisk undersøkelse.

- Referert smerte til og fra hofte.
- Anamnese.
- Inspeksjon.
- Funksjonell undersøkelse.
- Palpasjon.
- Tilleggstester.
- Tekniske hjelpemidler.

7.6.2 Kapsulært mønster

- Traumatisk artritt.
- Monoartikulær steroid sensitive artritt.
- RA.
- Artrose.
- Septisk artritt.
- Monoartikulær artrit "in middle age".

7.6.3 Ikke kapsulært mønster.

- “sign of the buttock”.
- Corpus librum –Loose body.
- Psoas bursit.
- Gluteal bursit.
- Trochanter bursit.
- Ischial bursit.

7.6.4 Kontraktile lesjoner.

- Fleksjon: M Psoas, Sartorius-Rectus femoris.
- Adduksjon: M Adductor Longus.
- Abduksjon: Tractus iliotibialis.
- Fleksjon kne: M. hamstring.
- Ekstensjon kne: M. Quadriceps.

7.6.5 Hoftelesjoner barn.

- Kongenital dislokasjon.
- Transitorisk artritt.

- Perthes sykdom.
- Epiphysiolyse.

7.6.6 “Claudicatio in the buttock”.

7.6.7 Spesifikke mål.

- Studenten skal kunne utføre en standard klinisk undersøkelse av hofte med tilleggstester.
- Skal kjenne innervasjon med dermatom rundt hofte også relatert mot dural smerte fra lumbal columna.
- Kjenne vanlige lidelser relatert til aldersgrupper – også barn.
- Kjenne kliniske bilde for:
 - Artrose-artrit.
 - Corpus librum.
 - Bursit: gluteal-psoas-ischial-trochanter.
 - Tendinitter- muskellesjoner.
 - Differensialdiagnose rygg- hofte.
- Kunne utføre massasje, kaspulær tøyning, injeksjon, infiltrasjon og manipulasjon for loose body.

7.7 KNE

- Funksjonell og palpatorisk anatomi.
- Biomekanikk.

7.7.1 Klinisk undersøkelse.

- Referert smerte til og fra kne.
- Anamnese.
- Inspeksjon.
- Funksjonell undersøkelse.
- Palpasjon.
- Tilleggstester.

7.7.2 Kapsulære mønster

- Traumatisk artritt.
- RA og reaktiv artritt.
- Artrose.
- Monoartikulær steroid sensitiv artritt.
- ”Gikt”.
- Hemartrose.
- Septisk artritt.

7.7.3 Ikke kapsulære mønster.

- Menisk lesjoner.

- Corpus librum- loose body – i yngre pasienter.
- Corpus librum- loose body-ved artrose.
- Cyster og bursit.

7.7.4 Ligament lesjoner.

- Mediale kollaterale.
- Laterale collaterale.
- Coronary – koronære.
- Korsband; anteriore og posteriore.

7.7.5 Kontraktil lesjoner.

- M. Quadriceps- suprapatellært-infra patellært- retinacula.
- M Biceps Femoris.
- Iliotibiale band.
- M. Hamstrings.
- M. Popliteus.

7.7.6 Patellofemorale lesjoner

- Chondromalacia patellae.
- Patellofemoral artrose.

7.7.7 Spesifikke mål

- Studenten skal kunne utføre en standard klinisk undersøkelse av kne med tilleggstester for instabilitet-menisk og patellofemorale lesjoner.
- Skal kunne fortolke anamnese som er spesielt viktig i knelidelser.
- Kjenne det kliniske bilde for:
- Artritt-artrose.
- Ligament lesjoners akutt- subakutt og kronisk med behandlingsrasjonale.
- Kunne differensiere mellom menisk og loose body.
- Tendinitter - muskellesjoner.
- Kunne utføre behandling etter presis diagnostikk-massasje-injeksjon-infiltrasjon-manipulasjon for menisk- loose body og ligamentære adheranser

7.8 Legg, ankel og fot

- Funksjonell og palpatorisk anatomi.
- Biomekanikk.

7.8.1 Klinisk undersøkelse

- Referert smerte til og fra fot.
- Inspeksjon – stående – liggende.
- Funksjonell undersøkelse.
- Palpasjon.
- Tilleggstester.

7.8.2 Legg

- M. Gastrocnemius- tennis leg.
- Achilles.
- M Tibialis anterior.
- M. Peronei.
- M. Tibialis posterior.
- Compartment syndrom.
- “Shin splint”.
- Kort legg muskulatur.

7.8.3 Ankel og subtalar ledd

- Kapsulære mønster.
- RA.

- Hemartrose.
- Artrose.

7.8.4 Ikke kapsulært mønster

- Immobilitets stivhet.
- Corpus librum ankel og subtalart.
- Lig. lesjon anteriore tibiotalare .
- Lig. lesjon posteriore talofibulære .
- Achilles bursit.
- Dancers heel- posterior periostit.
- Os Trigonum.
- Anterior periostit.
- Lateral periostit- “Jumpers sprain”.

7.8.5 Hæl

- Plantar fascitis.

- Heel pad syndrom.
- Subcutan bursit.
- Subcutane noduler.

7.8.6 Ankeldistorsjoner

- Lig. talofibular anterior.
- Lig. Calcaneocuboid.
- Lig. Calcaneofibular.
- Syndesmose tibia og fibula.
- Lig. Deltoid.

7.8.7 Spesifikke mål

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Studenten skal kunne utføre en standard klinisk undersøkelse for legg-ankel-fot med tilleggstester for stabilitet • Skal kunne teste pulsasjon i fot- art. Dorsalis pedis og art. Tibialis posterior • Kjenne kliniske bilder for: • Artritt-artrose ankel og subtalar ledd • Loose body ankel og subtalarledd • Muskel og senelesjoner • Ligamentlesjoner |
|--|

- Kunne utføre behandling etter presis diagnostikk: massasje-injeksjon-infiltrasjon-mobilisering og manipulasjon av loose body og ligamentære adheranser

7.9 Lumbal columna

- MODUL 3:Pensum:

7.9.1 Introduksjon.

- Mekaniske og ikke mekaniske konsept.

7.9.2 Anatomi.

- Vertebrae.
- Intervertebrale disc: funksjon, hydrasjon og biomekanikk.
- Facettledd.
- Ligament.
- Muskler.
- Spinal kanal.

- Dura mater: mobilitet og sensitivitet.
- Nerve røtter: durale ”hylse”
- Epidurale rom.
- Innervasjon.

7.9.3 Disk lesjoner.

- Posterocentral, posterolateral, anterior, vertical og sirkulær.
- Disk degenerasjon.

7.9.4 Durale konsept.

- Smertemekanisme.
- Lumbago- annulær /nucleær.
- Mixed lumbago.
- Korsrygg smerte- (backache).
- Rotsmerter: primær og sekundær.

7.9.5 Kliniske undersøkelse.

- Anamnese: Aktivitets relatert, ikke aktivitets relatert.
- Inspeksjon.

- Funksjonell undersøkelse: aktive bevegelser, nevrologi.
- Palpasjon.
- Tilleggstester.
- Lokal anestesi- sakral epidural.
- Tekniske undersøkelser.

7.9.6 Behandling

- Indikasjon manipulasjon og traksjon.
- Kontraindikasjon manipulasjon og traksjon.
- Alarm bells- røde flagg- i anamnese og undersøkelse.
- Teknikker manipulasjon: Stretch, Leg over, Dallison, Reversed stretch, Ekstensjon, Unilateral ekstensjon, Antideviasjon og Statisk traksjon.
- Indikasjon – kontraindikasjon sakral epidural anestesi

7.9.7 Profylakse

7.9.8 Ikke diskale lesjoner

- Spondylolisthese.
- Osteoporose.
- Pagets disease.

- Fracturer.
- Mb.Bechterew.
- RA.
- Reiters syndrom.
- Ankyloserende hyperostose- Forestiers sykdom.

7.9.9 Spesifikke mål

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Studenten skal kunne utføre en fullstendig klinisk undersøkelse med tilleggstester for lumbal columna • Skal kunne gjennom en meget nøyaktig anamnese kunne vurdere mekaniske – ikke aktivitesrelaterede lidelser og ikke mekaniske – ikke aktivitetsrelatererte ryggglidelser • Skal kunne sette opp behandlingsplan for annulær og nukleær disk lesjoner • Må bestå skriftlig test om indikasjoner – kontraindikasjoner og alarm bells for behandling traksjon og manipulasjon • Må kunne gjenkjenne kliniske bilder og kunne gi råd angående behandling av lege eller fysioterapeut • Sette en presis diagnose med prognose for behandling • Gi ergonomiske råd etter ryggskolens prinsipp |
|---|

7.10 Thoracal columna

7.10.1 Anatomi:

- Funksjonell og palpatorisk.

7.10.2 Klinisk undersøkelse.

- Referert smerte: fra muskelskjelettsystemet og visceralt.
- Anamnese.
- Inspeksjon og palpasjon.
- Funksjonell undersøkelse.
- Tilleggstester.

7.10.3 Disc lesjoner.

- Thoracal ryggverk, thoracal “lumbago”, thoracal rotsmerte kompresjon Medulla Spinalis.

7.10.4 Behandling.

- Indikasjon – kontraindikasjon manipulasjon.
- ”Alarm bells”- røde flagg – i anamnese og undersøkelse.
- Teknikker: ekstensjon – unilateral ekstensjon – crossed hand og øvre thoracal rotasjon.

7.10.5 Profylakse.

7.10.6 Spesifikke mål.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Studenten skal kunne utføre en fullstendig klinisk undersøkelse av thoracal columna med tilleggstester. |
|---|

- Må bestå skriftlig prøve om indikasjoner kontraindikasjoner og alarm bells i thoracal columna.
- Kunne differensiere mellom diskogen – muskulær og visceral patologi med smerteutbredelse til thoracal regionen med klinisk bilde av de ulike patologier.
- Kunne gi en presis diagnose, prognose og behandling for diskogene lesjoner.
- Gi ergonomiske råd og profylakse.

7.11: Cervical columna

7.11.1: Anatomi

- Øvre cervical- atlas-axis.
- Nedre cervical.
- Disc.
- Facet ledd.
- Ligament.
- Spinal kanal og nerverot.
- Uncovertebralledd: Joint of Luscka.
- Arteria vertebralis.
- Funksjonell og palpatorisk anatomi.

7.11.2: Klinisk undersøkelse.

- Anamnese.
- Relatert mot medulla spinalis og vertigo.
- Inspeksjon.
- Funksjonell undersøkelse.
- Tilleggstester.

7.11.3 Disk lesjoner

- Posterocentral –torticollis.
- Posterocentral -unilaterale scapulære smerter.
- Posterolateral-rotmerte.
- Posterocentral – medulla spinalis.

7.11.4 Degenerative lidelser.

- Artrose C1 og 2.
- Subakutt artritt atlantoaxiale ledd.
- Artrose fasett ledd.
- Osteofytisk rot parese.

7.11.5 Osseøse lidelser

- Frakturer.
- RA.
- Mb.Bechterew.
- Mononeurit-n. Thoracicus longus.
 - n. Spinal Accessorius.
 - n. Suprascapularis.
 - Neuralgisk Amyotrophy.

7.11.6 Behandling

- Indikasjon og kontraindikasjon manipulasjon.
- ”Alarm bells” eller røde flagg-i anamnese og undersøkelse.
- Teknikker: traksjon, straight pull, sidefleksjon, anteroposterior glide, lateral glide og friksjonsmassasje.

7.11.7 Profylakse

7.11.8: Spesifikke mål

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Studenten skal kunne utføre en fullstendig klinisk undersøkelse av cervical columnna.• Skal bestå skriftlig tentamen angående indikasjons kontraindikasjon og alarm bells i cervical columnna.• Skal ut fra anamnese kunne gjenkjenne diskogen – dural smerte og rotsmerte med alarm bells. |
|---|

- Kunne tester for vertebralis arterie.
- Kunne utføre sikkerhetstester for cervical columna.
- Kunne sette opp behandlingsplan for sentral og unilaterale scapulære durale smerter.
- Gi råd om effekt og eventuelle bivirkninger.
- Gi ergonomiske råd med hensyn til å unngå recediv.

7.12 Modul 4- Advanced Course

7.12.1 CERVICAL COLUMNNA.

7.12.2 Vertigo

- Anatomi-vertebrobasilære system.
- Nystagmus.
- Vestibulær og ikke vestibulær vertigo.

7.12.3 Klinisk undersøkelse.

- Tester:Barre – Hautant-Romberg-Unterberger-Babinsky-Weill-Barany.
De Klein – Niewenhouse og Dix- Hallpike.

7.12.4 Degenerative lidelser

- Artrose C1-2.
- Subakutt artritt atlantaxiale ledd.
- Artrose fasett ledd.
- Traumatisk artrose.
- Osteofytisk rot parese.
- ”mushroom” fenomen.
- Cervical spondylitisk myelopati.

7.12.5 Muskulære lesjoner

- M. Semispinalis og Splenius Capitis.

7.12.6 Tumorer

- Benigne og maligne.

7.12.6 Ligamentære lesjoner

- Post concussion syndrome.

7.12.7 Post traumatisk patologi.

- Whip lash.

7.12.8 Behandling

- Friksjonsmassasje, ”quick og slow stretch”, traction with leverage og rotasjon.
- Nerveblokader.
- Statisk traksjon i liggende.
- Nakkekrager.

7.12.9 Spesifikke mål

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Studenten skal kunne utføre tester for å avgjøre om vertigo – nystagmus har sentral eller perifer årsak • Kjenne ulike former for vertigo – gjenkjenne mulig cervical- vertebral arterie årsak • Kunne utføre behandling av degenerative nakkelidelser-fra kliniske bilder-friksjon- tøyning-infiltrasjon-med indikasjon – kontraindikasjon-dosering |
|--|

7.13 Skulder

7.13.1 Instabilitet

- Definisjon.
- Apprehension test anterior og posteror.

- Load shift.
- Sulcus tegn.
- Behandling- opptrening.

7.13.2 Spesifikke mål

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Kunne stabilitetstester med spesiell vekt på indikasjon for bruk av disse.• Kunne opptrening- closed chain øvelser . |
|---|

7.14 Skulderbue

7.14.1 Anatomi

- Funksjonell og palpatorisk.
- Biomekanikk.

7.14.2 Klinisk undersøkelse

- Inspeksjon.
- Funksjonell undersøkelse.
- Palpasjon.

7.14.3 Ikke kontraktile lesjoner

- Sternoclaviculære ledd.
- Posterioire syndrom.
- Costotransversale ledd.
- Coracoclaviculære ligament-conoid-trapezoid ligament.
- Costocoracoid fascia.
- Scapulothoracale krepitasjoner.

7.14.4 Kontraktilе lesjoner

- M. Subclavius- Serratus anterior-Pectoralis Major- Latissimus Dorsi.

7.14.5 Spesifikke mål

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Studenten skal kunne utføre en fullstendig klinisk undersøkelse av skulderbue med tilleggstester. • Skal kunne bedømme når dette er indisert. • Skal kunne gi en presis diagnose og behandling med friksjonsmassasje – infiltrasjon. |
|--|

7.15 Albue

7.15.1 Kontraktilе lesjoner

- M. Extensor Carpi Ulnaris- Pronator – Supinator-Triceps.

7.16 Håndledd-hånd

7.16.1 Kapsulære mønster finger

- RA.
- Traumatisk artritt.

7.16.2 Kontraktile lesjoner

- M.Flexor pollicis longus-dorsale interossie

7.17 Nervekompresjonsfenomen øvre ekstremitet

- Medulla Spinalis.
- Nerverot.
- Brachiale plexus- Thoracic Outlet syndrom.
- Test: statisk elevasjon skulder-Adsons test – Roos test.
- Behandling.
- N. Radialis.
- N. Ulnaris.
- Carpal tunnel syndrome.

- Tester: Phalens- modifisert Phalens- Tinels- i ekstensjon: fleksjon og ekstensjon fingre.

7.17.1 Spesifikke mål

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Studenten skal kunne testere og kliniske bilde for kompresjon på ulike nivå- medulla spinalis- nerverot- plexus og perifer nerve.• Kunne igangsette tiltak for ulike nivå. |
|---|

7.18 Thorax og abdomen

MODUL 5

- Pensum.
- Anatomi.
- Funksjonell og palpatorisk anatomi.
- Biomekanikk.

7.18.1 Ikke kontraktile lesjoner

- Pancoast tumor.
- Costovertebralledd.

- Fraktur sternum.
- Artritt manibrosternele ledd.
- Costochondritis- Tietze`s syndrom.
- Bechterew- anteriore longitudinale ligament.
- “loose rib og long floating rib”.
- Symphysis Pubis.

7.18.2 Kontraktile lesjoner

- M. Latissimus Dorsi.
- Intercostal muskulatur.
- M.Serratus posterior et inferior
- M. Diaphragma.
- M. Rectus Abdominus.
- M. Externus et Internal Abdominal Oblique

7.18.3 Differensialdiagnose anterior og posterior thoracal smerte

- Thoracalt neurom.
- Coracoclaviculær ligament- trapezoid-conoid.
- Costocoracoid fascia.
- Viscera.

7.18.4 Spesifikke mål

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Kunne differensiere med kliniske bilder av kontraktile og ikke kontraktile lesjoner |
|---|

7.19 Lumbal columna

7.19.1 Durale konsept

- Anatomi.

7.19.1 Akutt lumbago

- Annulær og nukleær- behandlingsplan.
- Ikke diskogen lumbago.

7.19.2 Instabilitet

- Posturalt syndrome.

- Dysfunksjon.
- Fasett ledd-lig Iliolumbale-Lig Supra et Infraspinosus.

7.19.3 Stenose

- Spinal og lateral recess stenose

7.19.4 Ryggskole

- Anatomi og biomekanikk.
- Audiovisuelt program Aids of Daily Living.

7.19.5 Spesifikke mål

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Skal kunne gjennom klinisk undersøkelse og anamnese kjenne de kliniske bilder for de tre mekaniske konsept- durale-ligamentære og stenotiske konsept.▪ Kunne utføre behandling og ergonomiske råd relatert til rygglesjonens art. |
|--|

7.20 Iliosacralledd

- Anatomi og biomekanikk.

7.20.1 Tester

- Provokasjonstest anteriore og posteriore ligament.
- Patricks test.

- Axial press i 90 gr fleksjon hofte.
- Gillett- Gaenslen- Yeomans tester.
- Behandling.

7.20.2 Spesifikke mål

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Kjenne testene verdi -validitet og bruk.▪ Kunne differensiere mellom lumbal og iliosacral årsak for lidelsen. |
|--|

7.21 Tempomandibulærleddet

- Anatomi og biomekanikk.

7.21.1 Klinisk undersøkelse

- Anamnese.
- Funksjonell undersøkelse.
- Palpasjon.

7.21.2 Ikke kontraktile lesjoner

- Monoatrikulær artritt.

- Reciprocal klikking.
- Dislokasjon menisk.
- Artrose.
- Luksasjon mandible.

7.21.3: Spesifikke mål

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Studenten skal kunne utføre en fullstendig klinisk undersøkelse av temperomandibulærleddet▪ Skal kunne iverksette tiltak for ulike lesjoner i leddet▪ Skal instruere pasienten i hjemmeøvelser |
|--|

7.22 Bekken og hofte

7.22.1 Hofte

- Pensum.
- Traumatisk artritt.
- Monoartikulær ”steroid sensitiv artritt”.
- Artrose.

7.22.2 “Sign of the buttock”

- septisk bursit-ischiorectal abscess-fractur sacrum-osteomyelit femur-septisk sacroilitis- neoplasm ilium – femur.

7.22.3 Spesifikke mål

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Skal kunne differensiere legens og fysioterapeutens tilnærming til artritt artrose.▪ Skal kjenne til den kliniske konsekvens og videre undersøkelser for “sign of the buttock”. |
|--|

7.23 KNE

7.23.1 Anterior kne smerte

- Chondromalacia patellae.
- Patellar instabilitet.
- Supra- infrapatellar tendinitt.
- Quadriceps ekspansjon.
- Plica synovialis.

- Prepatellar bursit.
- Meniscal cyste.
- Subsynovial haematom.

7.23.2 Ligamentær instabilitet

- Definisjon: rett og rotatorisk instabilitet.
- Tester: Valgus- varus i 30 gr. Fleksjon.
- Lachmanns.
- Pivot shift.
- Jerk test.
- ALRI (Slocum).
- Prone liggende- passiv lateral rotasjon.
- Rehabilitering.

7.23.3 Spesifikke mål

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Skal kunne differensiere de ulike patologiske tilstander ved anterior kne smerte. ▪ Skal kjenne når instabilitetstester er indisert og deres relative verdi. ▪ Kunne gi rettledning ved rehabilitering av instabilt kne. |
|--|

7.24 Legg, ankel og fot

7.24.1 Anterior legg smerte

- Stress fractur tibia-fibula.
- Periostitis- “shin splint”.
- Fascial compartment syndrom anteriort- lateralt – posterior.

7.24.2 Ankel instabilitet

- Anatomi og differensial diagnostikk.

7.25 Mid og forfot

- Anatomi og biomekanikk.
- Chopart og Lisfranc` s ledd.

7.25.1 Ikke kontraktile lesjoner

- Subakutt artritt – i ungdom – voksne.
- RA.
- ”Mid tarsal strain”.

- Ligamentær kontraktur.
- Aseptisk nekrose.
- Stress fraktur naviculare.
- Subluksasjon cuboid.
- Cuneo-1 metatarsal artrose.
- “ Marching fracture”.
- Metatarsalgia.
- Mortons neurom.

7.25.2 Kontraktile lesjoner

- Interossuis muskulatur.

7.25.3 Spesifikke mål

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Studenten skal kunne utføre klinisk undersøkelse av forfot og tær. • Skal gjenkjenne kliniske bilder for ulike for ikke kontraktile lesjoner med behandling. • Kunne gjenkjenne lesjoner interossei med behandling. |
|---|

7.26 Nervekompresjonsfenomen under ekstremitet

7.26.1 Symptom og behandling

- N. Ischias.
- N. Laterale cutane.
- N. Anteriore cutane.
- N.Saphenus.
- N,Peroneus communis.
- N. Tibialis.
- N: Plantare.

7.27 Psykogene smerter

- Klinisk undersøkelse.
- Organisk eller ikke organisk smerte.

7.27.1 Spesifikke mål

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Studenten skal kunne gjennom anamnese og klinisk undersøkelse gjenkjenne organisk- ikke organisk smerte. |
|--|

8.0 Litteraturliste

8.1 Obligatorisk

- A system of Ortopaedic Medicine : Ombregt- Bisschop-et al
- opplag 2003 – 1300 sider
- Workbook Cyriax Course in Orthopaedic Medicine –Bisschop et al
- moduler - 600 sider
- Atlas of Examination of Peripheral Joints- Ombregt- Bisschop-1999
- 130 sider

8.2 Anbefalt

- Grays Anatomy
- Bevegelsesapparatets funksjonelle anatomi- Dahl/Rinvik
- Injeksjonsteknikker øvre og nedre ekstremitet- Edvardsson