**Innledning**

Smerte er en av de hyppigste årsakene til kontakt med helsetjenesten. Epidemiologiske studier viser at kronisk ikke-malign smerte har en prevalens på omtrent 30% i den norske befolkningen. Studier av inneliggende pasienter i norske sykehus har vist at både pasienter med kreftsykdom og pasienter som har blitt operert rapporterer sterke smerter og altså ikke får adekvat smertebehandling. Smerte er et aspekt av undervisningen som ivaretas av mange ulike fagområder/spesialiteter. Siden studier har vist både at pasienter i Norge ikke får tilstrekkelig god smertebehandling og leger har rapportert bare moderate kunnskaper i smertebehandling er det et behov for å sikre bedre undervisning i smertemedisin ved legestudiene i Norge. Viktige aspekter i dette vil være å fortolke smerte helhetlig og kunne samarbeide tverrfaglig om pasienter med komplekse smertetilstander. Både International Association for the Study of Pain (IASP) og European Federation of IASP Chapters (EFIC ) har presentert forslag til kjernepensum i smertemedisin. Basert på disse anbefalingene og erfaringene til erfarne norske smerte-leger, smerteforskere og undervisere i smertemedisin har Norsk smerteforening formulert lærings/kunnskapsmål for smertemedisin. For å sikre adekvat smertebehandling for pasienter i den norske helsetjenesten anbefaler vi de medisinske fakultetene å gjennomgå sin undervisning og sikre at undervisningen gir studentene de beskrevne kunnskapene og ferdighetene. En naturlig konsekvens av at smerte er komplekst og spesialitets-overgripende er at mange profesjoner og fagmiljøer må bidra inn i undervisningen. For å koordinere undervisningen og for å ivareta undervisningen om komplekse smertetilstander, anbefaler NOSF at alle fakultetene har professorater (eventuelt førsteamanuensis) i smertemedisin.

**Læringsmål**

Epidemiologi og historiske aspekter

* Kjennskap til ulike syn på smerte gjennom historien og i ulike kulturer
* Kjenne omfanget av smerte i befolkningen og blant pasienter i institusjoner
* Kunnskap om konsekvensene av kronisk smerte for sykelighet og uførhet
* Kunnskap om komorbiditet og assosierte tilstander hos pasienter med kronisk smerte

Fysiologi og farmakologi

* Kunne gjøre rede for smertens fysiologi
* Kunne virkningsmekanisme, indikasjoner og kontraindikasjoner for de smertestillende legemidlene
* Forstå den fysiologiske responsen på smerte og konsekvensene av den adrenerge aktiveringen
* Kjenne grunnprinsippene for anestesiologisk smertebehandling (neuraksiale og perifere blokader)
* Forstå årsaker til individuell respons på smerte og individuelle forskjeller i effekt og bivirkninger av analgetika

Smerte som fenomen

* Forstå smerte som nyttig varselsignal ved akutte tilstander
* God forståelse for årsaksrettet versus symptomatisk behandling av smerte
* Forstå de sosiale, psykologiske og eksistensielle dimensjonene av akutt og kronisk smerte
* Kjenne de grunnleggende forskjellene mellom akutt, kronisk ikke-malign og kreftrelatert smerte

Akutt smerte

* Kunne multimodal medikamentell smertebehandling av akutt og postoperativ smerte
* Kjenne prinsippene for behandling av akutt smerte hos rusmisbrukere, pasienter med kronisk smerte og pasienter som bruker opioider fast.
* Kunne arbeide tverrfaglig med behandling av akutt smerte, særlig samarbeide med sykepleiere ved sengeposter i sykehus og fysioterapeuter i primærhelsetjenesten.

Kreftrelatert smerte

* Kunne forstå og tolke smerte innenfor en biologisk, sosial, psykologisk og eksistensiell ramme.
* Kunne utføre grunnleggende behandling av kreftrelatert smerte i tråd med nasjonale og internasjonale retningslinjer.
* Grunnleggende kjennskap til hvordan tumorrettet behandling kan gi smertelindring
* Kunne arbeide tverrfaglig med behandling av kreftrelatert smerte, både med sykepleiere, prest eller annen åndelig veileder, psykolog og sosionom, og både i primær- og spesialisthelsetjenesten.

Kronisk ikke malign smerte

* Kunne skille mellom kronisk nociseptiv, kronisk neuropatisk og annen kronisk smerte, og vite forskjellene i behandlingstilnærming.
* Kunne arbeide tverrfaglig med behandling av kronisk ikke malign smerte, særlig med leger av ulike spesialiteter, fysioterapeuter og psykologer.
* Vite at vanedannende legemidler har en svært begrenset plass i behandlingen av kronisk smerte og kjenne gjeldende nasjonale retningslinjer for bruk av opioider ved kronisk ikke-malign smerte
* Kunnskap om vurdering av kronisk underlivssmerte hos både kvinner og menn.
* Kunnskap om vurdering og behandling av kronisk/tilbakevendende hodepine hos barn, ungdom og voksne
* Kjenne til hvordan man driver mental og fysisk opptrening av pasienter med kronisk smerte
* Kjennskap til kognitiv terapi som behandlingsmåte for kronisk ikke-malign smerte

Utredning, evaluering og dokumentasjon

* Kunne bruke verktøy for måling og dokumentasjon av smerteintensitet
* Kunne evaluere effekt av smertebehandling
* Kjenne bivirkninger og faresignaler ved ulike typer smertebehandling
* Kunne anamneseopptak og målrettet klinisk undersøkelse for vurdering av akutte og kroniske smertetilstander.
* Kjennskap til hvordan man kan vurdere smerte hos små barn, demente og andre pasienter som ikke kan angi smerte på vanlige skalaer.

Andre spesifikke læringsmål

* Kunne diagnostisk vurdering, symptomatisk behandling og initial årsaksrettet behandling ved akutt hodepine, akutte brystsmerter, akutte ryggsmerter, akutte buksmerter og ved akutte skader
* Kunne prinsipper for hvordan sykdomsmodifiserende behandling både kan påvirke grunnsykdommen og lindre smerte ved rheumatiske og inflammatoriske tilstander
* Kjenne indikasjoner og teknikk for injeksjonsbehandling ved smerter i muskel-skjelett systemet
* Kjenne prinsipper for smertelindring under fødsel

**Ressurser**

IASP [Curriculum Outline on Pain for Medicine](http://www.iasp-pain.org/Content/NavigationMenu/GeneralResourceLinks/Curricula/MedicalSchools/default.htm)

EFIC [Core Curriculum for Undergraduate Medical Education](http://www.efic.org/userfiles/CoreCurriculumPainManagement%20EFIC%20June%202013_FINAL.pdf)

NTNU læringsmål smertemedisin:

Andreåret

- gjøre detaljert rede for smertens fysiologi

- kunne gjøre rede for betydningen av psykologiske mekanismer for smerteopplevelsen

- kunne prinsippene for behandling med kognitiv terapi

- kjenne til forskjellene mellom akutt, kronisk ikke-malign og kreftrelatert smerte

- gjøre rede for forskjellene mellom nociceptiv, neuropatisk og idiopatisk smerte

- kjenne rasjonalet for og de sentrale komponentene i mulitmodal behandling av akutt smerte

- kjenne til de viktigste gruppene av smertestillende legemidler og deres virkningsmekanismer

- gjøre rede for grunnprinsipper for medikamentell smertebehandling

- kjenne til prinsippene for anestesiologisk smertebehandling

- kunne gjøre rede for prinsippene for tverrfaglig behandling av alvorlige kroniske sammensatte smertetilstander

- forstå nytteverdien av akutt smerte som varselsignal

Tredjeåret

- kunne alle analgetikas farmakologiske egenskaper

- kunne prsinsippene for å behandle kreftrelatert smerte

Femteåret

- kunne gjennomføre smertebehandling av nypoererte pasienter

- kunne observasjonsprinsippene ved postoperativ smertebehandling

- kunne behandlingsprinsippene for epidural- og intratekalbedøvelse og nerveblokader

Sjetteåret

- kunne behandle akutte smertetilstander i allmennpraksis

- kunne behandle pasienter med kronisk smerte i allmennpraksis

- kjenne til hvordan man driver mental og fysisk opptrening av pasienter med kronisk smerte

- kunne forskjellene på hvordan man samarbeider med fysioterapeuter om akutte i forhold til kroniske smertetilstander

- kjenne til hvordan man kan behandle utvalgte kroniske smertepasienter med medikamenter på en trygg måte

- kunne 3. generasjons kognitiv terapi ved behandling av kronisk smerte - akseptbasert behandling og mindfulness