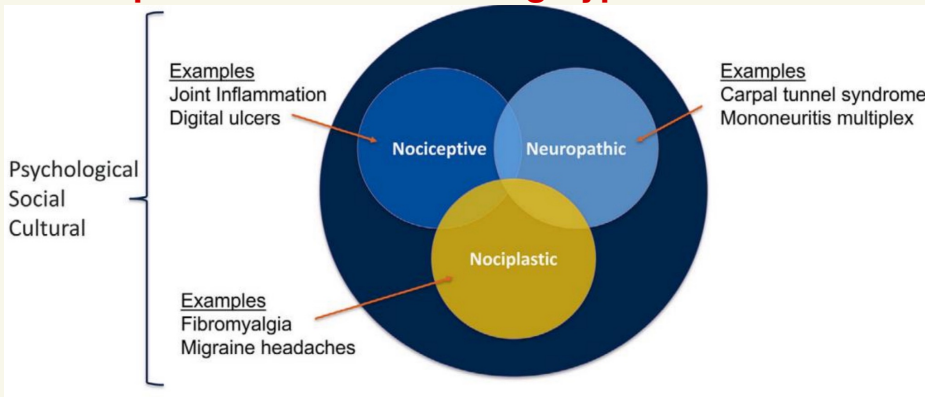


Smerter

Klassifikasjon av smerte

1. **Nevropatisk:** Smerte forårsaket av lesjon eller sykdom i nervesystemet. For eksempel diabetisk nevropati, isjias
2. **Nociseptiv:** Smerte forårsaket av aktivering av nociseptorer ved vevsskade. Men det er normal fungerende nervesystem. For eksempel postoperativ smerte, artrose.
3. **Nociplastisk:** Smerte som oppstår fra endret smerteprosess (nocisepsjon) uten skade. For eksempel Fibromyalgi, langvarige korsryggsmerter.

NB! En pasient kan ha blandingstyper av smerte!



Forskjellen på kronisk og akutt smerte:

Akutt smerte: Oppstår plutselig, for eksempel etter en skade eller operasjon.

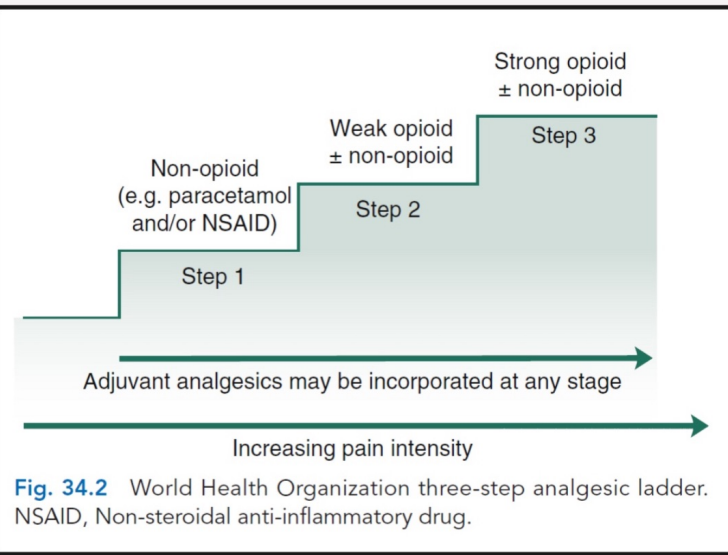
Ofte selvbegrensende. Man bruker analgetiske legemidler.

Kronisk smerte: Smerte som vedvarer utover den vanlige tiden for vevsheling (mer enn 3 måneder). Denne smerten kan skyldes sykdom, men noen ganger finner man ingne klar årsak. **Anbefalt behandling er tverrfaglig eller biopsykososial tilnærming. WHO's-trapp**



WHO's smertetrapp er primært utviklet for behandling av kreftsmarter og kronisk smerte, spesielt ved langvarig eller progressiv smerte:

WHO's analgetiske trapp



Ikke-opioid analgetika

(paracetamol og ikke-steroide antiinflammatoriske legemidler (NSAIDs), f.eks. aspirin, ibuprofen og diklofenak).

Svake opioider (kodein eller dihydrokodein), eller en kombinasjon av et svakt opioid og et ikke-opioid legemiddel.

Sterke opioider (morfin – gullstandarden).

Adjuvante legemidler

(kortikosteroider, antidepressiva eller antiepileptika).

Egenomsorg ved akutte smerter

Ikke medikamentelle tiltak:

- **Søvn eller hvile** hvis smerten skyldes f.eks. at man er sliten eller streset
- **Nok mat og drikke** for å unngå f.eks. hodepine
- **Kjøle ned og ev. avlaste** ved en akutt muskelskade
- **Moderat fysisk aktivitet** ved smerter som skyldes f.eks. feilbelastninger eller svake muskler

NB! Noen ganger vil slike enkle råd ikke være tilstrekkelig for å lindre smerten. Da kan det være aktuelt å forsøke reseptfrie smertestillende legemidler for kortvarig bruk ved lett til moderate smerter!!

Reseptfrie smertestillende legemidler



Paracetamol



Perorale NSAIDs



Topikale NSAIDs

Paracetamol

- **Førstevalget** ved behandling av milde til moderate smerter og feber
- **Kan brukes av de aller fleste**, inkludert barn, eldre og gravide
- **Har god effekt og få bivirkninger** ved riktig bruk
- **Dosering:** Kan gis inntil 4 ganger i døgnet med minst 4-6t mellom hver dose. Maksimal døgndose avhengig av alder og vekt!
- **Forsiktighetsregel:**
- **Paracetamol skal ikke brukes ved alvorlig leversvikt** eller i høyere doser enn anbefalt fordi det kan gi alvorlige leverskade.
- **Man bør kontakte lege før bruk ved:** Nedsatt leverfunksjon eller et høyt alkoholforbruk eller svekket ernæringstilstand fordi de kan være mer utsatt for leverskade og dosering vil da være lavere.
- **Bruk kun etter avtale med lege hos barn < 3 måneder**

Perorale NSAIDs

- **Ikke førstevalget**, men kan være et alternativ i noen situasjoner
- **Er effektiv ved smerter som skyldes betennelse** og ved menstruasjonssmerter
- **Gir oftere bivirkninger og har flere interaksjoner** med andre legemidler enn paracetamol, og bør ikke brukes av alle.
- **Vanlige bivirkninger** ved bruk av NSAIDs er f.eks. halsbrann, kvalme og oppkast
- **Forsiktighetsregel:**
- **NSAIDs brukes med forsiktighet ved** halsbrann, høyt blodtrykk, høyt kolesterol eller andre hjertesykdommer, nedsatt leverfunksjon eller inflammatoriske tarmsykdommer (Crohns og Ucerøs kolitt).

- NSAIDs anbefales ikke til kvinner som forsøker å bli gravide, fordi det kan redusere kvinnelig fertilitet (hemmer egglosning)
- Ibuprofen skal ikke brukes av barn < 10 kg (hvis ikke dette er avtalt med lege) eller ved vannkopper (pga. risiko for infeksjon).
- Barn < 18 år skal ikke bruke acetylsalisylsyre ved feber pga. risiko for å utvikle Reyes syndrom (en sjelden, men alvorlig sykdom som er forbundet med hjerne- og leverskade).
- **NSAIDs skal ikke brukes som egenomsorg av personer som:**
- har magesår, har gjentatte tilfeller av blødning i mage/tarm eller som tidligere har hatt magesår eller blødninger i mage/tarm
- har alvorlig hjertesvikt og/eller nyresvikt
- har vannkopper
- bruker legemidler som øker faren for magesår eller blødninger, f.eks. blodfortynnende midler og kortikosteroider

Topikale NSAIDs

- **Et godt alternativ ved overflatiske bløtdelsskader** eller smerter i hudnære ledd
- **Bivirkninger:**
- Topikale NSAIDs kan gi tilsvarende bivirkninger og uheldige effekter som perorale NSAIDs. Risikoen for dette er lavere men avhenger blant annet av mengde gel som påføres, størrelse på området som behandles, hudens tilstand, behandlingens varighet og ev. bruk av dekkende bandasje
- Kan gi lokale hudirritasjoner, f.eks. rødhet, irritasjon og kløe
- Diklofenak kan gi fotosensitivitetsreaksjoner hvis behandlet område utsettes for direkte sollys under behandling og i opptil 2 uker etterpå
- **Forsiktighetsregel:**
- Skal ikke brukes på hudområder med kutt, åpne sår, utslett eller eksem
- Bør ikke brukes sammenhengende lenger enn 1 uke ved ibuprofen gel, og 2-3 uker ved diklofenak gel
- Er ikke reseptfritt for barn < 12 år for Ibuprofen gel eller < 14 år for diklofenak gel.

Andre reseptfrie smertestillende legemidler



Paracetamol og Koffein og ev. acetylsalisylsyre

- **For eksempel Paracetduo, Paralen**
- **Hver tablett inneholder koffein tilsvarende 1.5 dl filterkaffe**, og for de fleste vil dette være nødvendig hvis de inntar koffeinholdige drikker.
- **Koffein virker** stimulerende og minsker utmattelse/tretthet. Koffein gir også en liten økning av den smertestillende effekten av paracetamol
- **Bivirkninger:** Høye doser med koffein kan forårsake bivirkninger som nervøsitet og søvnløshet

Fenazon med koffein

- **For eksempel Fenazon-Koffein, Fenazon-Koffein sterke**
- Anbefales vanligvis ikke pga. risiko for bivirkninger.

Glukosamin

- **For eksempel Samin, Glucosamin Pharma Nord**
- For lindring ved mild til moderat artrose
- **Skal ikke brukes ved akutte smerter, og kunden bør oppsøke lege før oppstart** for å utrede om annen behandling er nødvendig i forbindelse med leddplagene.

NB! Ved langtidsbruk (> 3 måneder) med smertestillende LM > 15 dager hver måned, er det risiko for Medikamentoverforbruks hodepine (MOH). Mistanke om MOH → Ta kontakt med legen.

Spesiell pasientgrupper:

Gravide:

- Paracetamol er førstevalg
- **Gravide skal ikke behandle seg selv med NSAIDs i noen del av svangerskapet. NSAIDs skal brukes hvis de er avtalt med legen:**
- 1. og 2. Trimester: enkelt studier har vist at bruk av NSAIDs tidlig i graviditet kan øke risikoen for spontanabort og enkelte typer fosterskader hos barnet. Vi vet ikke sikkert om NSAIDs kan gi disse effektene.
- 3. Trimester: kan blant annet være farlig for barnet i magne pga. for tidlig lukking/delvis lukking av en åpen blodåre ved hjertet til fosteret under graviditeten. Selv få doser kan potensielt medføre uheldige effekter. Dersom kvinnen har brukt NSAIDs i 3. trimester, skal hun raskt kontakte lege.

Ammende:

- Paracetamol er førstevalg
- **Ammende kan bruke Ibuprofen som et alternativ.** Ibuprofen går i veldig liten grad over i morsmelken, og mengden medisin barnet får i seg er dermed så liten at det ikke vil ha betydning for barnet.

NB! Vær oppmerksom på at informasjonen i pakningsvedleggene ofte er mer restriktiv med å anbefale bruk under graviditet og amming, enn det forskning og samlet erfaring gir grunn til.

Når skal kontakte legen?

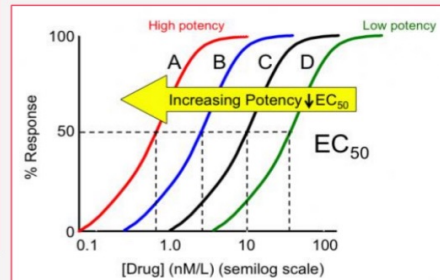
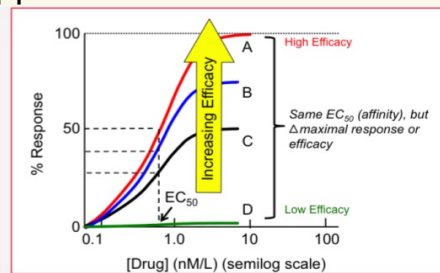
- Ved sterke smerter
- Smerter av ukjent årsak
- Ved langvarige smerter
- Ved behov for smertestillende i mer enn 3 dager for barn < 18 år
- Voksne bør kontakte lege hvis symptomene forverres, eller ikke blir bedre etter 5 dagers bruk mot smerter, eller 3 dagers bruk mot feber

Reseptpliktige smertestillende legemidler

Forskjellen mellom opioider:

- **Svake opioider:** **Kodein** (metaboliseres av CYP2D6) og **dihydrokodein** (mer potent enn kodein). **Tramadol** (har både opioid agonist aktivitet og monoamin-gjenopptakshemmende egenskaper)
- **Sterke opioider:**
- **Morfin:** Gullstandarden blant sterke opioider for alvorlig smerte
- **Petidin og dexamoramidin:** Har ingen betydelig fordel over morfin
- **Fentanyl:** mer potent enn morfin og finnes plaster for langtidsbruk (3 dager).
- **Metadon:** har lang halveringstid (15-25 t) og dermed risiko for akkumulering og toksisitet.
- **Oksykodon og hydromorfin:** Syntetiske opioider
- **Buprenorfin:** Halvsyntetisk, sterkt lipofilt opioid. Delvis agonist ved μ -opioidreseptoren.
- **Opioider Bivirkninger:** Avhengighet, respirasjonsdepresjon, sedasjon, kvalme, oppkast og forstoppelse.

Drug	Potency (morphine = 1)
Codeine	0.1
Dihydrocodeine	0.1
Tramadol	0.2
Pethidine	0.1
Morphine	1
Diamorphine	2.5
Hydromorphone	7
Methadone	2–10 (with repeat dosing)
Fentanyl (transdermal)	150



Adjuvante legemidler:

Antidepressiva (TCA, SNRI) og Antiepileptika: Karbamazepin, gabapentin. Samt Kortikosteroider: Glukokortikoider.

Behandling av utvalgte smertesyndromer

Postoperativ smerte:

- **Paracetamol ± NSAIDs**
- **Svake opioider** (f.eks. kodein, tramadol) **ved moderat smerte**
- **Sterke opioider** (morfin, oksykodon) **ved alvorlig smerte**

Nevropatisk smerte:

- **Førstevalg: Antiepileptika** (gabapentin, pregabalin) eller **antidepressiva** (TCA: amitriptylin, SNRI: duloksetin)
- **Andre alternativer: Lokale behandlinger** (lidokainplaster, kapsaicinkrem) **eller opioider ved alvorlig smerte.**

Artrose og revmatoid artritt:

- **NSAIDs (førstevalg) ± paracetamol**
- **DMARDs (ved revmatoid artritt):** metotreksat, biologiske midler
- **Intraartikulære kortikosteroider ved oppbluss** (flare-ups)

Postamputasjonssmerte og fantomsmerte:

- **Antiepileptika** (gabapentin, pregabalin)
- **Antidepressiva** (amitriptylin, duloksetin)
- **Opioider ved alvorlig smerte**
- **Spilterapi og nevrostimulering**

Kreftsmerte:

WHO's analgetiske trapp:

- **Steg 1:** Paracetamol ± NSAIDs
- **Steg 2:** Svake opioider (f.eks. kodein, tramadol)
- **Steg 3:** Sterke opioider (morfin, fentanyl)
- **Adujante legemidler:** Kortikosteroider, antidepressiva, antiepileptika

Rygg- og nakkesmerter:

- **Paracetamol ± NSAIDs**
- **Muskelavslappende midler** (diazepam ved akutte spasmer)
- **Fysioterapi og livsstilstiltak**

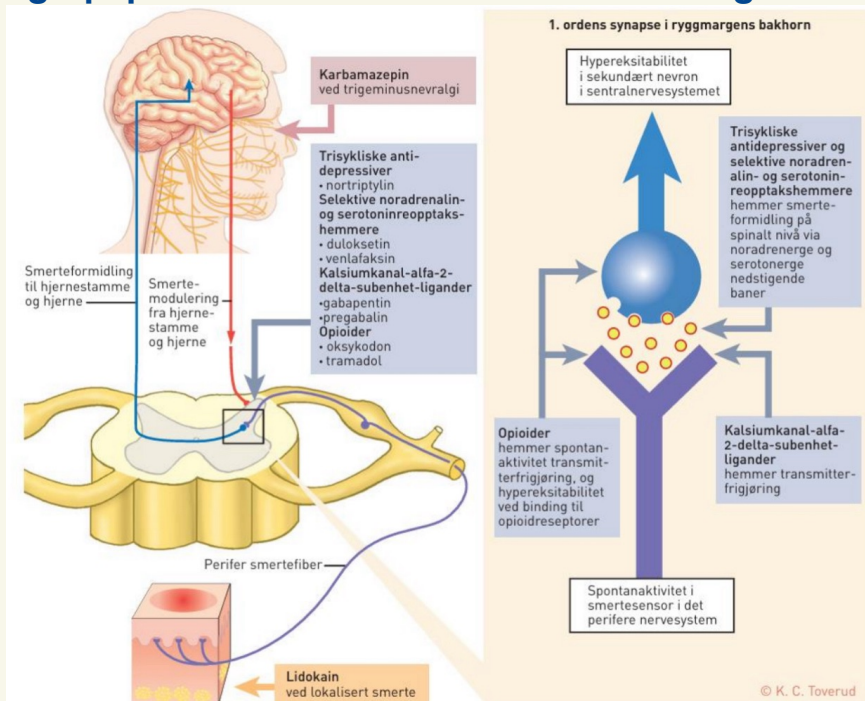
Hodepine:

- **Tensjonshodepine:** Paracetamol, NSAIDs
- **Migrene:** Triptaner, NSAIDs, antiemtika
- **Klasehodepine:** Oksygenbehandling, verapamil, sumatriptan

Oppsummering av smertebehandling i tabellen under

Smertesyndrom	Førstevalg/behandling	Andre tiltak
Postoperativ smerte	Paracetamol ± NSAIDs	Svake opioider (kodein, tramadol) ved moderat smerte, sterke opioider (morfin, oksykodon) ved alvorlig smerte
Kreftsmerte (WHOs smertetrapp)	1. Paracetamol ± NSAIDs 2. Svake opioider 3. Sterke opioider	Adjuvans: Kortikosteroider, antidepressive, antiepileptika
Nevropatisk smerte	Antiepileptika (gabapentin, pregabalin) eller antidepressive (amitriptylin, duloksetin)	Lokale behandlinger (lidokainplaster, kapsaicinkrem), opioider ved alvorlig smerte
Artrose/revmatisk artritt	NSAIDs ± paracetamol	DMARDs (ved RA: metotreksat, biologiske midler), intraartikulære kortikosteroider ved oppbluss
Postamputasjon/fantomsmerte	Antiepileptika (gabapentin, pregabalin), antidepressive	Opioider ved alvorlig smerte, speliterapi, nevrostimulering
Rygg- og nakkesmerter	Paracetamol ± NSAIDs	Muskelavslappende midler, fysioterapi og livsstilstiltak
Hodepine	Tensjonshodepine: Paracetamol, NSAIDs	Migrene: triptaner, NSAIDs, antiemetika Klasehodepine: oksygen, verapamil, sumatriptan

Angrepspunkter for noen smertestillende legemidler



Kilder:

Farmakoterapi ved smerte og kvalme, Parisa Gazerani, Pharma D, PhD, Prefessor, Oslomet - storbyuniversitet. Anvendt fysiologi og farmakoterapi: