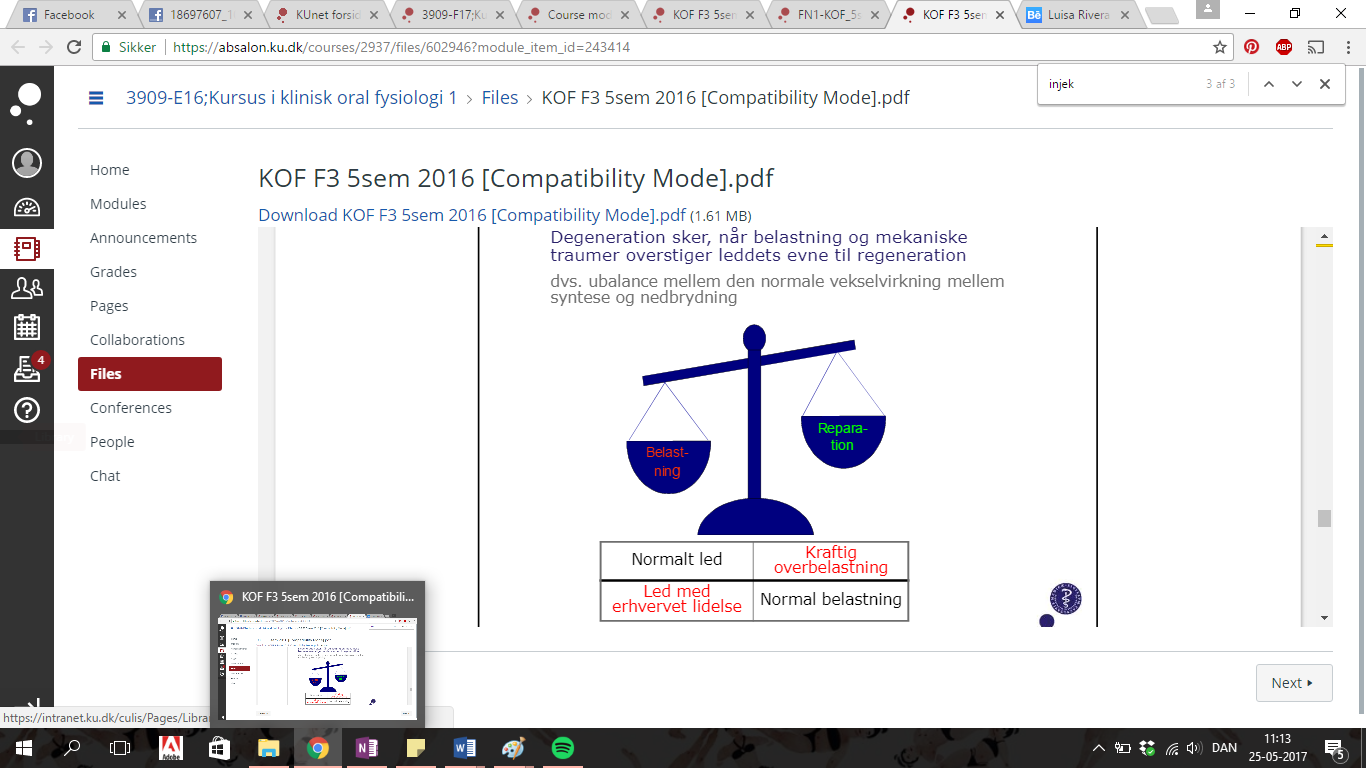
KOF oske

## Redegøre for karakteristiske symptomer og fund ved degenerative lidelser i kæbeleddet, myoser/myalgi i tyggemusklerne og tandslid samt deres patogenese og kliniske forløb, herunder anatomiske billeddiagnostiske og funktionelle forandringer



**Discusdisplaceringer**: anterior discusforskydning

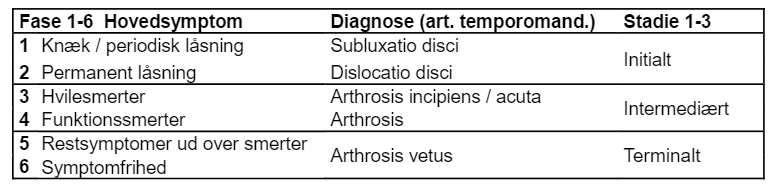
* med reduktion (**subluxation**):
  + reciprokke kæbeledsknæk
  + normal til stor ledbevægelighed
  + undertiden smertejag ved funktion.
  + (hypermobilitet).
  + Korrigeret deviation.
* uden reduktion (**dislokation**):
  + ophør af tidligere kæbeledsknæk
  + markant nedsat gabning ved debut med deviation til den afficerede side.
  + Pludseligt opstået.
  + Der har været knæk før.

**Arthrosis**: Osteoartrose i kæbeleddet - hvile- og funktionssmerter,

* nedsat gabning og ledsagende muskelømhed, brænder typisk ud over en periode, men varigheden varierer meget
* injektion af hyaloronsyre (smører) eller glukokortikoid (nedsætter inflammation men bivirkninger)
* RFS-skinne: mindsker intraartikulære tryk (condylaris i anderledes position)

# Artrosis articulationis temporomandibularis

## Patogenese:



## Klinisk forløb typisk:

subluxatio 🡪(dislocatio) 🡪 incipiens 🡪 acuta 🡪 helende 🡪 vetus

* Incipiens: store smerter, nedsat gabeevne og evt. krepitation men ingen radiologiske tegn
* Acuta: som incipiens, men nu med erosion
* Helende: ingen hvilesmerter, krepitation, erosion og sklerosering, nedsat gabeevne
* Vetus: ingen smerter, krepitation, normal gabeevne, affladning og sklerosering

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Smerte | Gabeevne | Lyde | Radiologisk | Behandling |
| Incipiens | Kapselømhed  *Hvilesmerte*  Funktionssmerte  Tyggemuskelømhed | Nedsat  (25-40 mm) | *Tidligere knæk*  Evt. krepitation | Ingenting | Info, Observation  Analgetika (paracetamol>NSAID)  RFS, varme  *Glukokortikoid* |
| Acuta | Kapselømhed  *Hvilesmerte*  Funktionssmerte  Tyggemuskelømhed | Nedsat  (25-40 mm) | *Tidligere knæk*  Krepitation | Begyndende erosion | Info, Observation  Analgetika (paracetamol>NSAID)  RFS, varme  *Glukokortikoid*  *Hvilesmerter 🡪* ingen gabeøvelser |
| Helende | Kapselømhed  Funktionssmerte  Tyggemuskelømhed | Nedsat  (25-40 mm) | Krepitation | Erosion og *sklerosering* af ledhoved | Info, Observation  Analgetika (paracetamol>NSAID)  RFS, varme |
| Vetus | Tyggemuskelømhed | *Ikke nedsat* | Krepitation | *Affladning* sklerosering | Info, *gabeøvelser, evt. protetik* |

## Anatomisk billeddiagnostiske forandringer

* Incipiens: ingen forandring
* Acuta: erosion (tegn på aktiv artrose)
* Helende: erosion og sclerosering (tegn på heling)
* Vetus: sklerosering og affladning (opstår efter lang tids artrose)

# Artritis: psoarisis gigt, morbus bechterw og leddegigt.

* 5 led som er afficeret
* Bilateralt
* Inflammation
* Større degenerativ proces ifht artrosen
* Kommer og går
* Anteriort åbent bid
* Blodprøver (lægen skal ordne det)
* Paracetamol men større indikation for NSAID
* Hvilesmerter
* Nedsat gabeevne. Krepitation.
* Radiologisk større nedbrydning.

# Myoser i tyggemuskler

|  |
| --- |
| Myoses mm. Masticatorium/ Dolores faciei myogenica Karakteristiske symptomer:   * Hårdt afgrænset område * **Kinder, kæber, tindinger** * *Ømt, giver anledning til bevægelsesindskrænking*   + 10-15% af befolkningen har behandlingskrævende myoser   + Hyppigere hos kvinder end mænd   + Diagnose: >120 dage/året, anfald 30 min – dage, klinisk diagnose via palpation og konsistensforandring, evt vha. diagnostisk blokade  Cephalagia myogeniska (ikke myoser) Karakteristiske symptomer:   * **Spændingshovedpine, ofte bilateral** * *Let til moderat smerte, pressende/strammende*   + 60-80% af befolkningen   + Mindre end 180 dage/året   + Diagnose: > 10 tidligere anfald, < 180 dage/åreet, fra 30 min – 7 dage, palpation   + Kan være kronisk (mere end 180 dage om året) |
|  |

Akut myalgi:

* ved **stor belastning** 🡪 mikroruptur 🡪 begrænser muskelaktivitet reflektorisk
* *Nedsat bidkraft*, varer op til 1 uge.

Kronisk myalgi:

* Ømhed og smerter, typisk pga store mængder af mindre aktivitet.
* Fx skære/presse tænder (**bruxismus**)
* *Diffus svaghed, træthed, stivhed, murrende, strammende, pressende*

## Lokal myalgi

* Enkelte muskler, ofte bilateral, smerte ved **tygning og høj gabning**
* *Bilateral ømhed*

## Regionær myalgi

* Muskelgrupper, typisk i samme side
* **Smerte i hvile, forværres ved funktion**
* Meddelte smerter evt. pga perifær eller central sensibilsering

## Central myalgi:

* Gennerelle muskelsmerter, **kroniske, konstante smerter**
* Blokade har kun ringe effekt, da de udløses centralt
* Patogenese
* Klinisk forløb
* Anatomisk billeddiagnostiske forandringer

# Tandslid

* Attrition: mekanisk slid der involverer tand-mod-tand kontakt. Ses typisk okklusalt/ incisalt. Opstår pga tyggeaktivitet og bruxisme. Kan være aldersvarende.
* Abrasion: mekanisk slid der involverer fremmedlegeme-mod-tand kontakt. Fx tandbørste, tandstikker, etc. Ses fx facialt eller i approximalrum.
* Erosion: kemisk slid der involverer syrer der ikke stammer fra bakterier. Kan være endogen og eksogen.
  + Endogen erosion ses typisk på molarer i UK, ved reflux og palatinalt på incisiver i OK ved fx bulimi.
  + Eksogen erosion der skyldes indtag af sure drikke ses især incisalt og facialt på incisiver.
* Perimyolysis: En blanding af erosion og mekanisk påvirkning (tunge, tandbørste, tænder) ses fx palatinalt i OK, ved bulimikere.

# Tandslid - attrition:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Definition | Grad | Udbredelse i tandsæt |
| Ingen slid | 0 | Intet |
| Begrænset til emalje | 1 | Initialt |
| Pletvist blottet dentin | 2 | Moderat |
| Blottet dentin med emaljelister | 3 | Kraftigt |
| Slid til collum og pulpa | 4 | ekcessivt |

## 2. redegøre for patientinformation, farmakologisk, fysiurgisk eller okklusal terapi samt behov for supplerende undersøgelser ved de almindeligste former for temporomandibulær dysfunktion (TMD) og generelle lidelser med TMD

# - Patientinformation

* **Info/beroligelse/rådgivning/ motiverng fra behandler/adfærdsændringer fra patient**
* Omhyggelig forklaring af sygdommen
* Mulighed for at pt kan stille spørgsmål
* Evt udlevering af pjece, hvis pt ikke skal ses mere

# - Farmakologisk terapi

|  |
| --- |
| **Analgetika - førstevalg**   * Indikation: svage til moderate smerter fra kæbeled og tyggemuskler * Paracetamol p.n., max. 1g x3 dgl. * fx Panodil, evt. i kombination med kodein   **NSAID (non-steroide antireumatika**)   * Indikation: moderate ledsmerter og ledinflammation * Non-selektive COX-hæmmere som ibuprofen * fx Brufen 400mg x3 dgl., primært som 3 ugers kur   **Blokader (kæbeled eller tyggemuskler)**   * Lokalanalgesi, glukokortikoid eller **hyaluronsyre** * I dag bruges især hyauronsyre ved akut artrose da det kan lindre symptomer * Man er altså i en vis grad gået væk fra at behandle med glukokortikoid |

* **Førstevalg**: **paracetamol**
  + Forsigtighedsregler:
    - Alvorlig lever- og nyreinsufficiens
    - Anvendelse af warfaring phenobarbital og phenytoin
    - Kombinationspræparater
  + Bivirkninger: risiko for obstipation
* **Andet-valg**: **NSAID peroralt**
* Forsigtighedsregler/ Bivirkninger:
  + Øget blødning, gastrointestinale komplikaitoner herunder perforation blødning, dyspepsi, diarré, obstipation,
  + Risiko stiger med alder og brug af glukokortikoid, antikoagulantia og lavdosis acetylsalicylsyre
  + Hos ældre med gastrointestinale problemer og samtidig brug af glukokortikoid, brug da: atrhrotec – ikke til gravide, kredsløbsinsufficiens og nyreinsufficiens
  + Tjek medicin.dk eller interaktionsdatabasen

# - Fysiurgisk terapi

## Fysiurgisk terapi fx varmebehandling, øvelser/tyggetræning, reponering, bidskinner

## Varmebehandling

* **Indikation**: akut på klinikken eller til hjemmebrug gennem længere periode som lokalbehandling og smertelinding (myoser) evt som supplement til øvelsesterapi
* **kontraindiaktion**: blødning og infektion
* **apparatur**: strålevarme fra infrarødlampe elelr evt fra varmepude, varmeduk etc
* **fremgangsmåde**: 2-3 x dgl
  + strålevarme: varmekilde anbrignes ½ m fra afficeret side, i 10-15 min
  + varmepude: hudkontakt, med håndklæde imellem, i 20-30 min

## Tyggetræning - primært som genoptræning og ved tyggemuskelsmerter

* + **Orientering**: mindst 2 x dgl gennem flere mdr
  + **Instruktion i** **opvarmning**: gab roligt op og luk sammen, i alt 5 gange. Knug tænderrne sammen i 2 sek. og slap af i 5 sek. i alt 5 gange
  + **Instruktion i tyggetræning**: 1/2 stk tyggegummi i 10 min, øges fra uge til uge til 2 stk. tyggegummi. MIndst 30 min. Prøv at skifte mellem siderne

## Gabetræning – øvelser til genoptræning ved nedsat gabeevne

* + **indikation**: sikring om at årsag til nedsat gabeevne skyldes tyggemuskler/kæbeled. prognose bedst hvis tilstand er nyligt opstået. Også artrose og artrit. Først når der ikke er hvilesmerter.
  + **orientering** om øvelsesprogram: udføres 2-3 x dgl, mindst et par uger. Skal almindeligvis fortsættes et par uger efter at tilfredsstillende gabevne er opnået.
  + Forudgås ofte af varmebehandling
  + **instruktion** til øvelser: udføres ved hjælp af fingrene- tommelfinger mod skærekant af OK, pegefinger mod skærekant af UK. pres OK og UK fra hiandenn i vippende bevægelse - pres til det strammer og lige netop gør ondt.
  + gentag 10 gange = 10 vip
  + **Evt** med tungespatler oven på hinaden med elastik - der stikkes ny spatel ind, indtil det lige netop gør ondt. Bidspærring hodles et par minutter. Bidspatler tages ud og øvelse gentages et par gange.

## Reponering

* Kan gøres ved disloccation af kæben men der vil i mange tilfælde være recidiv af dislocation

## Bidskinner - RFS-skinne: refleksfrigørende skinne

* + anvendes typisk hver nat, evt lidt om eftermiddagen og aftenen
  + En flad bidskinne der dækker alle tænder i enten over- eller undermund.
  + Fremstillet i hård plast - akryl.
  + Bruges til lindring af tyggemuskel- og kæbeømhed, forebygger tandslid ved bruksisme og visse former for spændingshovedpine
* Praktisk:
  + skinnehøjde: mål at eliminere VOB og placering
  + tjek om skinne kan komme på plads i mundne
  + skab jævnt fordelt mangepunktskontakt sv.t. faciale cuspides i UK med hesteskoformet artikulationspapir
* formodede virkningsmekanismer ved kæbeleds- og tyggemuskelsmerter
  + smertelinding af tyggemuskler og kæbeled (tyggemuskler kan slappe af og de er i en Strukturposition)
  + ændring af belastningsforhold og sandsynligvis mindskning af intraartikulære tryk
  + øgning af okklusale stabilisering ved tandmangel og mangelfylde tandkontaktforhold
  + øgning af bidhøjde med strækning af lukkemuskler
  + placebo.
* Anvendes desuden
  + profylaktisk for at hæmme slid ved natlig bruksisme
  + diagnostisk til at bestemme sammenbidsposition og okklusionsleje

# - Supplerende US ved alm former for TMD

* Stetskopi for at høre om der er knæk eller krepitation
* Belastningsprøve med bidepind – gør ondt i modsatte kæbe hvis der er artrose i den
* Undersøgelse af tandslid
* Knoglescintegrafi
* CBCT
* Panorama
* MR

# - Generelle lidelser med TMD

## Degenerative lidelser

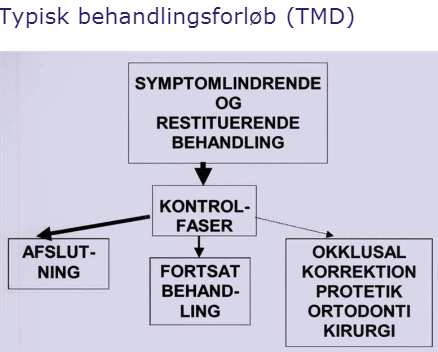
* Subluxatio disci ad anteriorem articulations temporomandibularis
  + Discusdisplacering med delvis normalisering (selvreponering).
  + Høres som reciprokke knæk
* Dislocation disci ad anteriorem articulations temporomandibularis
  + discusdisplacering uden normalisering.
  + Discus befinder sig constant anteriort for condyl.
  + Nedsat gabeevne og smerte bed åbning
* Arthrosis temporomandibularis incipiens
  + Stærke hvile- funktions- og kapsel-smerter.
  + Nedsat gabeevne. Ingen radiologiske tegn
* Arthrosis tmeporomandibularis acuta
  + Stærke hvile- funktions- og kapsel-smerter.
  + Nedsat gabeevne. Erosioner
* Arthrosis tmeporomandibularis
  + Funktinssmerter og kapselømhed.
  + Nedsat gabeevne. Erosion og sklerosering
* Arthrosis tmeporomandibularis vetus
  + Ingen smerter.
  + Almindelig gabeevne. Sklerosering og affladning

## Muskelsmerter

* Myosis mm. Masticatorium/ dolrise faciei myogenica
  + Strammende, pressende, ømhed, træthed, stivhed i tyggemuskler pga fx bruxisme
* Cephalalgia myogeninca
  + Spændingshovedpine der skylles tyggemuskelsmerter.
  + < 180 dage om året
* Cephalalgia myogeninca chronica
  + Spændingshovedpine der skylles tyggemuskelsmerter.
  + > 180 dage om året

## 3. foretage en korrekt undersøgelse af kæbeled, tyggemuskler, okklusion og tandslid samt stille relevante TMD diagnoser

# US kæbeled, tyggemuskler, okklusion, tandslid



Retningslinjer for behandling

* Begynd med den mest simple behandling
* Kontroller effekten nøje
* Juster eller afslut behandlingen sv.t. til resultatet

## 4. diskutere indikation, virkningsmåder, bivirkninger og prognose for behandling af TMD

# - Indikation

* Smertestillende:
  + ved lette til moderate smerter er der idnikation for brug af smertestillende. Her vil man helst bruge paracetamol > NSAID, da man benytter den konservative nonivasive behandlingsstrategi
* gabeøvelser
  + ved nedsat gabeevne vil man initere gabeøvleser for at øge denne. Dette gøres blandt andet ved dislocation ( i højere grad end reponering) og ved atrose.
* tyggeøvelser
  + ved nedsat tyggefunktion vil man forsøge at genoptræne denne med tyggeøvelser, og opvarming. Fx ved at pt tygger på tyggegummi. Her oplyser man desuden om at patienten ikke skal forsøge at skåne kæben, i s høj grad som tidligere, hvis dette er grunden til den nedsatte tyggekraft. Det må ikke medføre smerte.
* Injektion med hyaluronsyre:
  + ved kraftig smerte i kæbeled i forb. Med atrose kan der være indikation for injektion med fx hyaluronsyre. Der bruges ikke glukokortikoid, der fungerer inflammationsnedsættende, i så høj grad som tidligere.
* RFS-skinne:
  + ved artrose og bruksisme er der indikation for en RFS-skinne der virker afslappende på tyggemuskler ved at være refleksfirgørende, og virker bevarende på tænderne ved at mindske slid. Der er desuden tale om en del placeboeffekt.

# - Bivirkninger

* Man benytter blandt andet den konservative noninvasive behandlingsstrategi for ikke at implementere bivirkinger, dette gøres fordi mange TMD-sygdomme er selvlimiterende, og derfor går over efter nogle år. I stedet forsøger man derfor at gøre det mere udholdeligt for patientne at overkomme sygdoms-perioden, ved fx information, smertestillende, RFS-skinne osv.
* *Behandlingsmål* a.m. Hippokrates fra Kos, ”Lægekunstens Fader” (460-370 f.v.t)
  + • Undertiden helbrede • Ofte lindre • Altid trøste og berolige • Aldrig skade

”Først og fremmest baseres på konservative, reversible og evidensbaserede metoder og består i de fleste tilfælde af rådgivning og terapi fx i form af øvelser, bidskinne, analgetika, non-steroide antiinflammatorika, varmebehandling eller injektioner med lokalanalgetika eller glukokortikoid, dvs. uden kirurgiske indgreb på tænder og kæbeled”

# - prognose

* Prognosen for TMD er generelt god, da mange af disse sygdommen er selvlimiterende. 85-90% af patienter bliver symptomfri eller får lindret symptomer efter behandling å 2-10 år
* Effekt af behandlingen opnås typisk efter 6-12 mdr.

## 5. kombinere viden og begreber vedrørende forekomst af TMD i befolkningen, disponerende, initierende og vedligeholdende faktorer samt sygdomsudvikling, herunder klinisk forløb samt anatomiske, billeddiagnostiske og funktionelle forandringer

# Forekomst af TMD i befolkningen

* Kun 5-10% har TMD i en sådan grad, at det er behandlingskrævende
* Forekomst Kvinder/mænd: 2/1
  + symptomer og kliniske fund stiger gennem teenageårene, topper i voksenårerne og falder igen hos ældre
* Lette symptomer ses også hos ikke-patienter
* Lyde fra kæbeleddet 9-50% i befolkningen
  + Hos patienter med TMD 50-60%
* Palpationsømhed af tyggemuskler 16-64% i befolkningen
  + Hos patienter med TMD 60-70%
* Smerter ved kæbefunktion 2-10% i befolkningen
  + Hos patienter med TMD 80-90%
* Nedsat gabeevne 4-18 % i befolkningen.
  + Hos patienter med TMD 60-70%

# Disponerende faktorer

* Subluxation og kapselømhed kan være første trin i udvikling af atrose
* Herfra vil tilstanden udvikles til en dislokation der igen udvikles til atrose

## Klinisk forløb typisk:

subluxatio 🡪(dislocatio) 🡪 incipiens 🡪 acuta 🡪 helende 🡪 vetus