

# Bittfunksjon

Asbjørn Jokstad  
Protetikk og bittfunksjon

# Hovedtema: Hvordan...

- gjøre en enkel bittfunksjonell undersøkelse
- notere relevante funn i klinikk- journalsystemet
- Identifisere parafunksjoner relevant i okklusjon
- Lokalisere grav okklusal interferens
- Forklare pasienten en diagnose og sannsynlig etiologi for funksjonsforstyrrelser i tyggeapparatet
- Instruere pasienten i hvordan risiko for fortsatt og/eller ytterligere funksjonsforstyrrelser i tyggeapparatet kan minimeres

# Bittfunksjon

Hvordan forebygge,  
diagnostisere og behandle  
funksjonsforstyrrelse i  
tyggeapparatet ("det  
stomatognatiske system")

Omfatter lære om orto-funksjon og  
dys-funksjon

# Bittfunksjon

Organisert i de fleste  
undervisnings-institusjoner i  
sammenheng med  
undervisningen i protetik.

Hvorfor?



# Munnhulens funksjoner

1. INNTAK
2. SORTERE & BEARBEIDE
3. PASSASJE AV SUBSTANS
4. NEUROFYSIOLOGISKE FUNKSJONER
5. INSTRUMENTALE FUNKSJONER  
Protetisk behandling kan påvirke funksjon

# Munnhulens funksjoner– 1

## INNTAK

- Gape +
- Fange og holde biter +
- Suge +
- Puste, inhalere damp, røyk , o.a. -



+ = protetisk behandling påvirker eller antas å kunne påvirke funksjon

# Munnhulens funksjoner– 2

## SORTERE & BEARBEIDE

- Gape +
- Fange og holde biter +
- Suge +
- Puste, inhalere damp, røyk , o.a. -



- Føleapparat for smak, temperatur, struktur +
- Mekanisk nedbrytning ved avbiting og tygging +
- Saliva- blande & smøre +
- Deteksjon fremmedlegemer/skadelig substans +



+ = protetisk behandling påvirker eller antas å kunne påvirke funksjon

# Munnhulens funksjoner– 3

## PASSASJE AV SUBSTANS

- Gape +
- Fange og holde biter +
- Suge +
- Puste, inhalere damp, røyk , o.a. -  
↓
- Føleapparat for smak, temperatur, struktur +
- Mekanisk nedbrytning ved avbiting og tygging +
- Saliva- blande & smøre +
- Deteksjon av fremmedlegemer/skadelige substanser +  
↓
- Spytt -
- Mukosal absorpsjon (e.g. snus) -
- Tunge-propellering & svelging +
- Kaste opp -



# Munnhulens funksjoner– 4

## NEUROFYSIOLOGISKE FUNKSJONER

- Verbal kommunisering, fonetikk, tale, sang +
- Kysse +
- Plystre +
- Sensorisk nytelse +
- Uttrykk av emosjonell tilstand +
- Tannpresse +
- Gjespe -
- Nyse, hoste -

+ = protetisk behandling påvirker eller antas å kunne påvirke funksjon

# Munnhulens funksjoner– 5

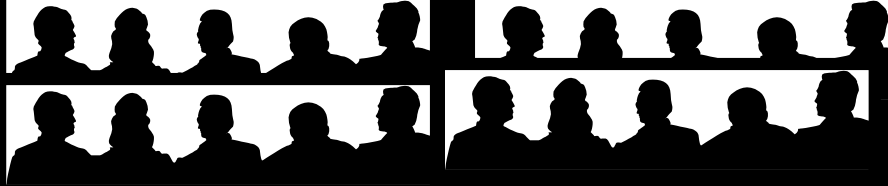
## INSTRUMENTALE FUNKSJONER

- Blåse -
- Instrumentspilling +
- Transport av komponenter, væske, o.a. +

+ = protetisk behandling påvirker eller antas å kunne påvirke funksjon



Dysfunksjon → Pasienter

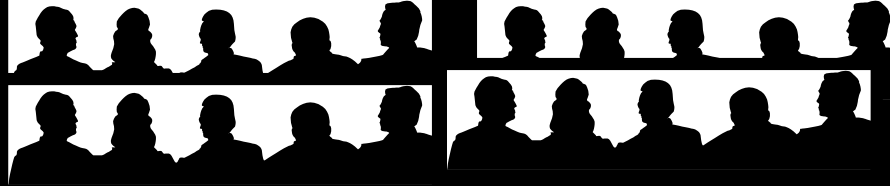


## Pasienter med:

### 1. Uttalt (patologisk) tannslitasje

- Attrisjon – abrasjon – (erosjon) korrosjon er odontologiske kliniske termer
- Fysikalske prosesser forklares ved basale tribologiske mekanismer
- Aldri bare én årsak til tannslitasje - alltid multikausalt
- Mange indekser & målekriterier

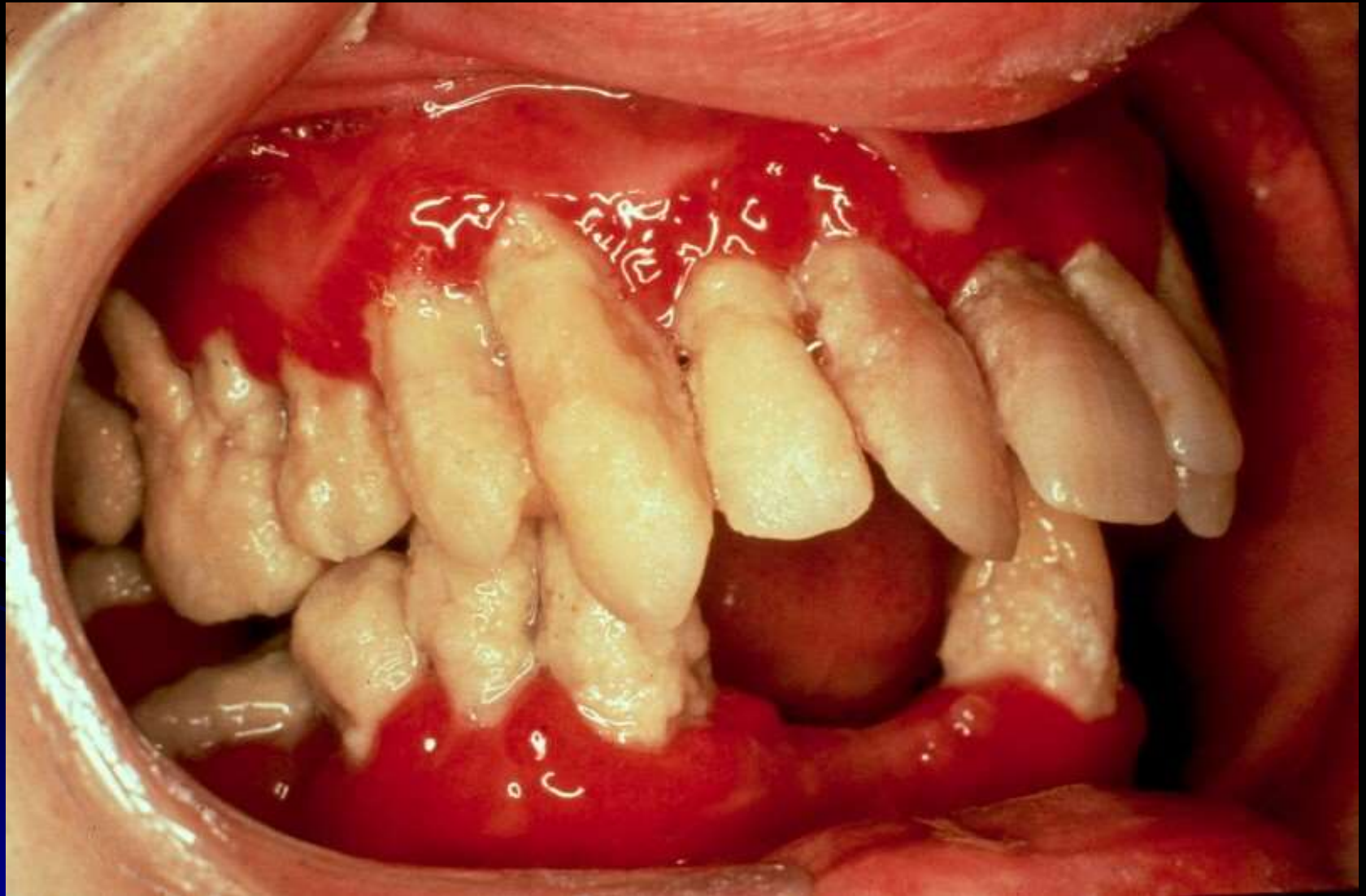
Oftest subjektiv behandlingsbehov



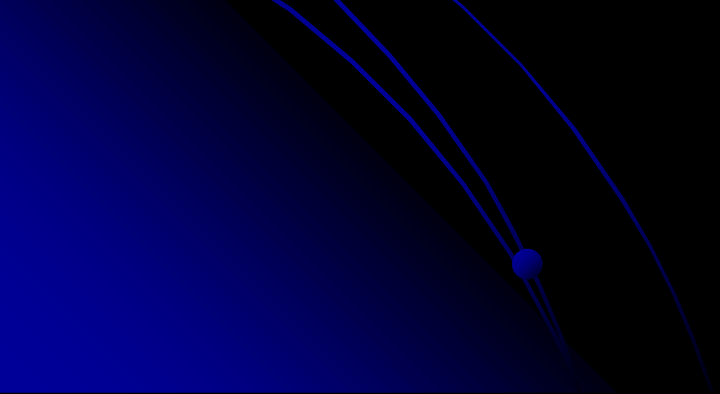
## Pasienter med:

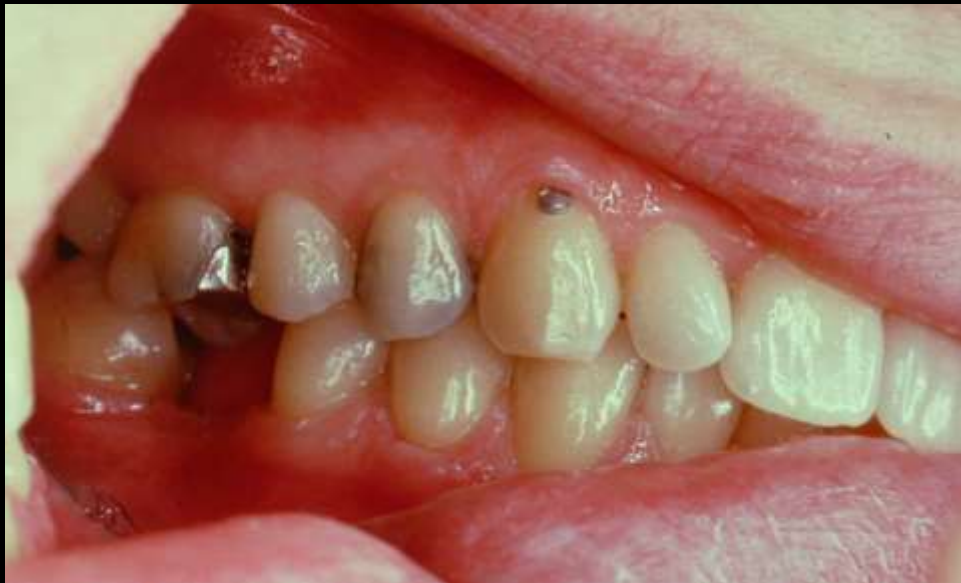
1. Uttalt tannslitasje og/eller
2. Oral dysfunksjon
  - Medfødt
  - Erhvervet
  - Iatrogen
    - Protetikk?
    - Kjeveortopedi?

Oftest subjektiv behandlingsbehov

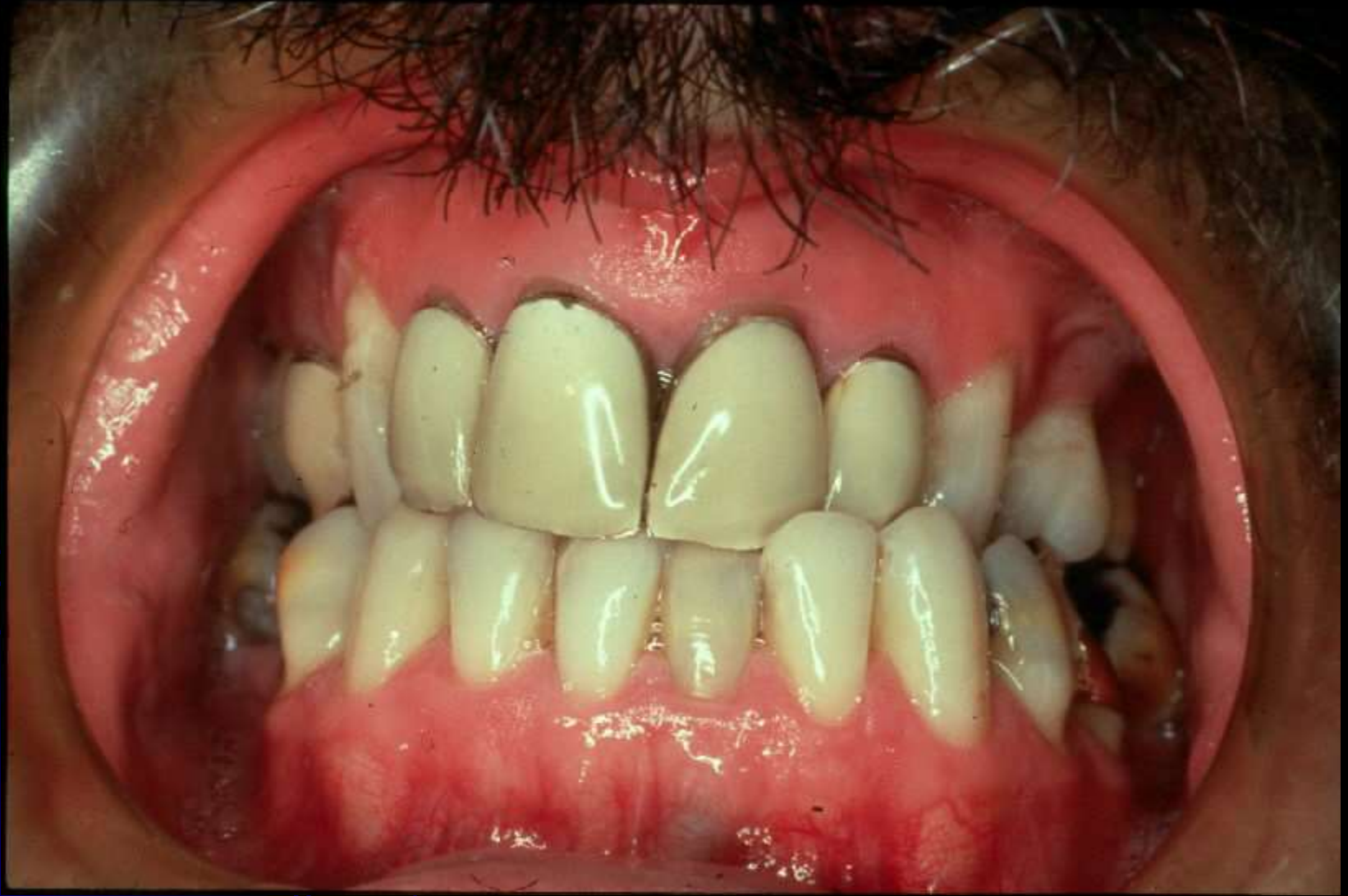


# Loss of Teeth / Consequences:

















# Ikke uvanlig at oral dysfunksjon er iatrogen forårsaket

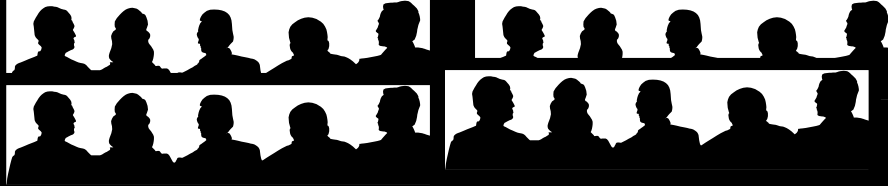
- (Hel)protetiske konstruksjoner
  - For høyt / lavt
  - Mangelfull okklusjon / artikulasjon
- Feilkonstruerte bittskinner
- Utstrakt bruk av kompositte plastfyllinger posterior
- Okklusale interferenser



# Langvargig bruk av reposisjonerings-skinne



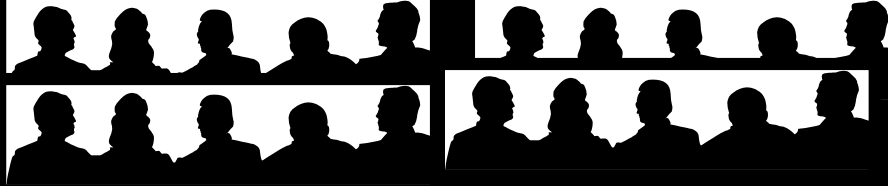




## Pasienter med:

1. Uttalt tannslitasje og/eller
2. Oral dysfunksjon og/eller
3. Redusert og/eller asymmetrisk kjevebevegelse
  - I befolkningen har
    - 8% (5-14%) egenrapporterte symptom
    - 7% (4-18%) detekterbare funn
    - "Closed lock" – 4% egenrapportert

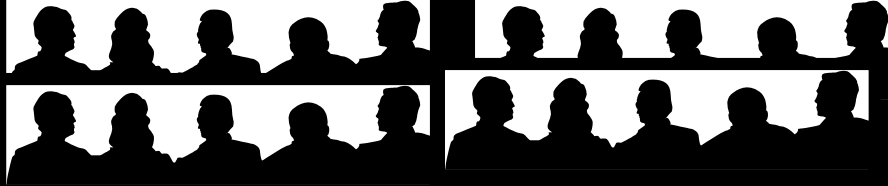
Oftest subjektiv behandlingsbehov



## Pasienter med:

1. Uttalt tannslitasje og/eller
2. Oral dysfunksjon og/eller
3. Redusert og/eller asymmetrisk kjevebevegelse og/eller
4. **Lyd fra kjeveledd(ene)**
  - I befolkningen har
    - 19% (6-48%) egenrapporterte symptom
    - 26% (9-50%) detekterbare funn

Oftest subjektiv behandlingsbehov



## Pasienter med:

1. Uttalt tannslitasje og/eller
2. Oral dysfunksjon og/eller
3. Redusert/ asymmetrisk kjevebevegelse og/eller
4. Lyd fra kjeveledd og/eller
5. Smerter i tyggemuskulatur / kjeveledd
  - I befolkningen har
    - 4% (2-10%) detekterbare funn
    - 6% (3-21%) egenrapporterte symptomer
    - 14% (1-39%) v/ palpering av TMJ
    - 33% (16-64%) v/ palpering av tyggemuskler

1. Uttalt tannslitasje  
og/eller

2. Oral dysfunksjon  
og/eller

3. Begrenset /  
asymmetrisk  
kjevebevegelse og/eller

= "TMD"

4. Lyder fra kjeveledd  
og/eller

(eller "TMF")

5. Smerter i  
tyggemuskulatur /  
kjeveledd





## Ved klinisk undersøkelse finner vi:

- Palpering av tyggemuskler / kjeveledd er ømt, endog gir smerte
- Kan være begrenset/endret bevegelse av mandibula
- Leddlyder ved kondylær bevegelse
  - Krepitasjon / Klikking
- Kan være uttalt tannslitasje, men ikke vanlig





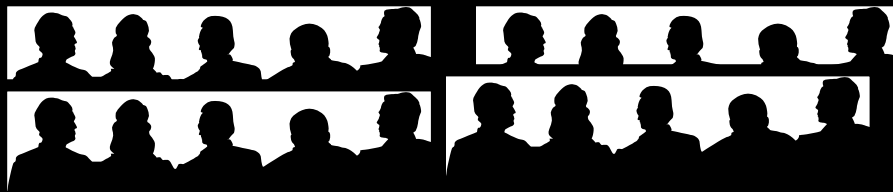
## Ved samtale finner vi i tillegg ofte:

- Søvnproblemer
- Mentalt slitne
- Tensjonshodepine
- Smerter (kroniske) andre steder
- Ofte generelt belastet somatisk helse
- Psykiske problemer som depresjon og angst



# Hvor mange pasienter har bittfunksjonsproblemer? Svar: Mange!

- 75% av befolkningen har >1 klinisk tegn
- 50% av befolkningen har >1 symptom
  - 1/5 kunne trenge en eller annen form for behandling
- 50% har progressive symptomer
- 1/10 av de som behandles er  
● behandlingsresistente
- \$30 milliarder i tapt produktivitet per år
- 550 millioner tapte arbeidsdager per år
- 10 millioner pasienter “behandles” til enhver tid



## Pasienter med



1. Uttalt tannslitasje og/eller
2. Oral dysfunksjon og/eller
3. Redusert / asymmetrisk kjevebevegelse og/eller
4. Lyd fra kjeveledd og/eller
5. Smerter i tyggemuskulatur / kjeveledd

?

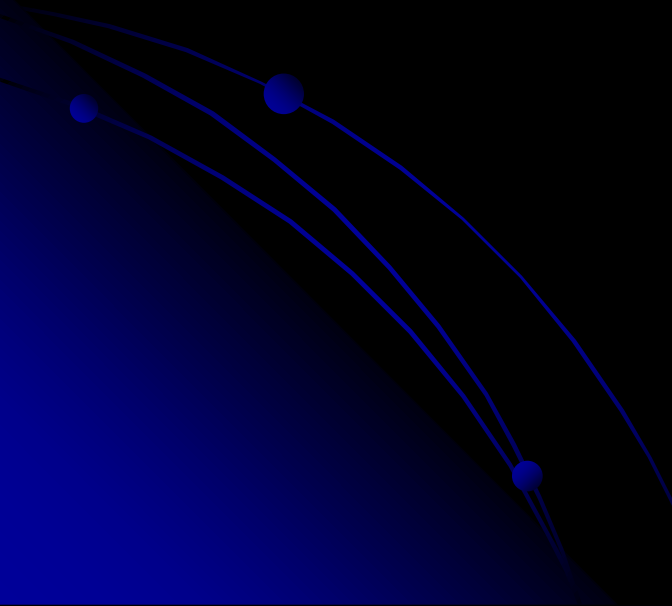
- Snorking (med/uten søvnmangel)
- Tinnitus
- Whiplash
- Hodepine
- Redusert "quality of life" pga bittproblem
- Masseter-hypertrofi






# BITTFUNKSJONELL UNDERSØKELSE

Inngår som én  
komponent i en sekvens  
av undersøkelser av din  
pasient



# Pasientinformasjon

- Alder - Kjønn – Etnisitet – Yrke -o.a.
  - Hvorfor oppsøker pasienten klinikken?  
En kort beskrivelse ("CC" eller "chief complaint")
  - Historikk, plage ("HPC" eller "History of CC")
- 

# Opplysninger fra Pasienten (= "Anamnese")

- Oral & generell helse, historikk
- Oral & generell helse, for tiden
- Medisinering, Rusmidler, Røyke-historikk
- Relevante sosiale bakgrunnsfaktorer
- Relevante subjektiv opplevelser (= "symptom")
  - Munnhygiene, Fluorbruk,
  - Evt. smerte, kvantitet/kvalitet, o.a.
  - Smak, lukt
  - Munntørrhet
  - O.a.
- Skjema, (strukturerte) spørsmål, VAS, o.a.

# Klinisk undersøkelse (= "Status presens")

Sekvens: "fra det ytre mot det indre":

1. Generelt (nervøsitet, kooperasjon, preferanser, o.a.)
2. Hode-hals-kjeveledd (form, symmetri, (para)funksjon, o.a.)
3. Ansikt (e.g. symmetri, fylde, funksjon, smil, o.a.)
4. Oralt, dvs. Mucosa, lepper, tunge, gingiva, saliva, o.a.
5. Tannsett og okklusjon/artikulasjon (MT,  $\updownarrow$ ,  $\swarrow$ , Diastem, VDO, Plan $\angle$ , Bitt, Føring, o.a.)
6. Enkelttenner (OH, BOP, PI, PD, Mobil, Furk., Retrac., DS, TLS, Vitalitet, o.a.)
7. Intra/ekstra-koronale fyllinger/proteser (e.g. USPHS)
8. "Rutine"-røntgen (B.W.) (DS, PD, Fyll, Endo, Sinus, o.a.)

# Klinisk undersøkelse (= "Status presens")

Sekvens: "fra det ytre mot det indre":

1. Generelt (nervøsitet, kooperasjon, preferanser, o.a.)
2. Hode-hals-kjeveledd (form, symmetri, (para)funksjon, o.a.)
3. Ansikt (e.g. symmetri, fylde, funksjon, smil, o.a.)
4. Oralt, dvs. Mucosa, lepper, tunge, gingiva, saliva, o.a.

## 5. Tannsett og okklusjon/artikulasjon

1. Manglende Tenner
  2. Ekstruderte / intruderte / tippede
  3. Diastema,
  4. Vertikal dimensjon okklusalt
  5. Okklusalplanplan
  6. Bitt-type
  7. Føring – gruppe, balansert, hjørnetann
6. Enkelttenner (OH, BOP, PI, PD, Mobil, Furk., Retrac., DS, TLS, Vitalitet, etc.)
  7. Intra- og extra-koronale fyllinger/proteser (e.g. USPHS)

**Occluding, habitual:**

9. Right angle

10. Front

11. Left angle



**Occluding, centric relation:**

12. Right angle

13. Front

14. Left angle



**Occluding, protrusion:**

15 Right angle

16. Front

17. Left angle



**Occluding, jaw moved to left side:** 18. Right angle (i.e. mediotrusion)--19 Front 20. --  
Left angle (i.e. laterotrusion)

**Occluding, jaw moved to right side:** 21. Right angle(i.e. laterotrusion)-- 22. Front --  
23. Left angle (i.e. mediotrusion)

# Differensialdiagnoser & Supplerende undersøkelser

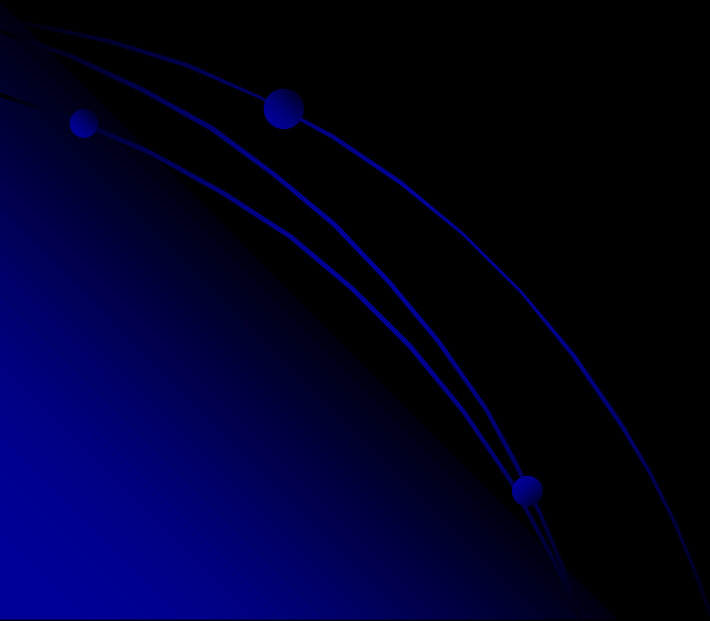
- (Tentativ(e)) diagnoser ihht ICD-10 eller –DA
- Aktuelle supplerende undersøkelser, bl.a.:
  - Røntgen (PA, OPG, Keph., cbCT, annet)
  - Saliva-kvalitet/kvantitet
  - Saliva-mikrobiell
  - Kosthold-analyse
  - **Systematisk muskel-palpasjon**
  - Avtrykk&bitt-indeks til modell & artikulatur
  - Ved kompleks behandling:
    - Modell -nivellering/oppvoksning av forventet resultat
    - Digital modellering av forventet resultat



# Diagnose(r) ihht ICD-10 eller -DA

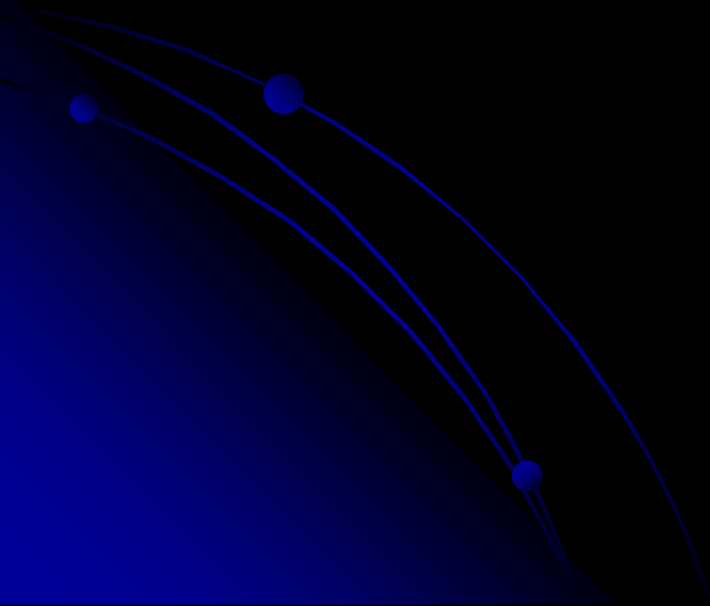
- (Tentativ(e)) Diagnose(r)
- Alternative diagnoser
- Hvis henvisning til annen helseprofesjon eller spesialist skal det lages et resyme av: Anamnese og Status Presens. Tentativ(e) diagnose(r) er tillatt.

# Fysiologi



# OKKLUSJON

Kontaktforholdet mellom over- og underkjeve-tennene når mandibula er i hvile

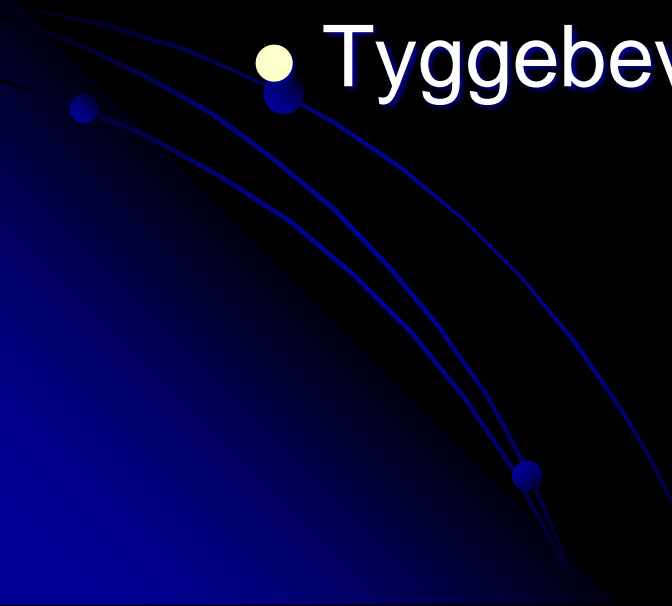


# ARTIKULASJON


Kontaktforholdet mellom over- og underkjeve-tennene når mandibula beveger seg



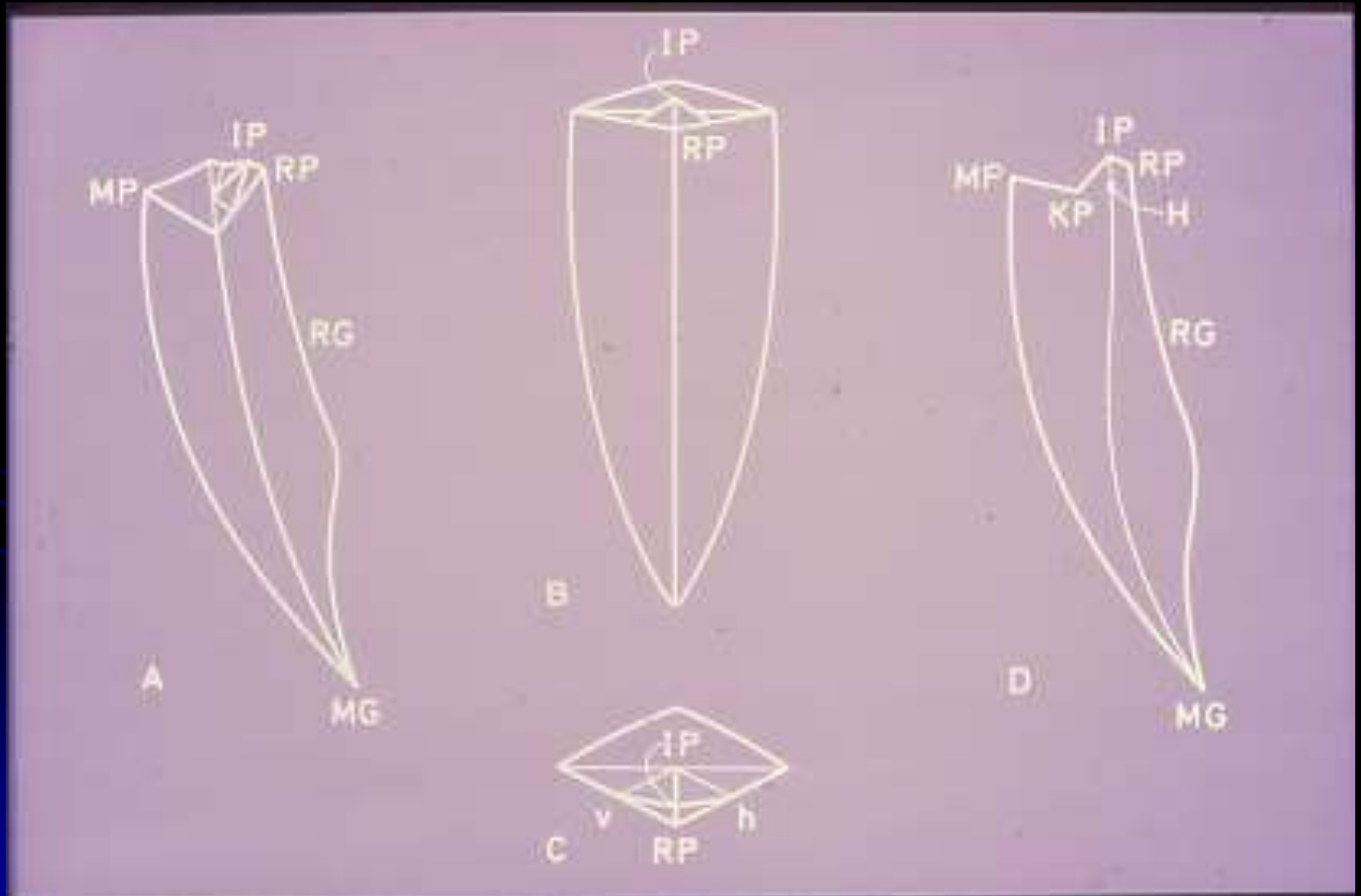
# Mandibulas posisjoner

- Hvileposisjon
  - Retrudert kontakt posisjon (RP)
  - Muskulær kontakt posisjon (MP)
  - Intercuspidasjon (IP)
  - Tyggebevegelser
- 

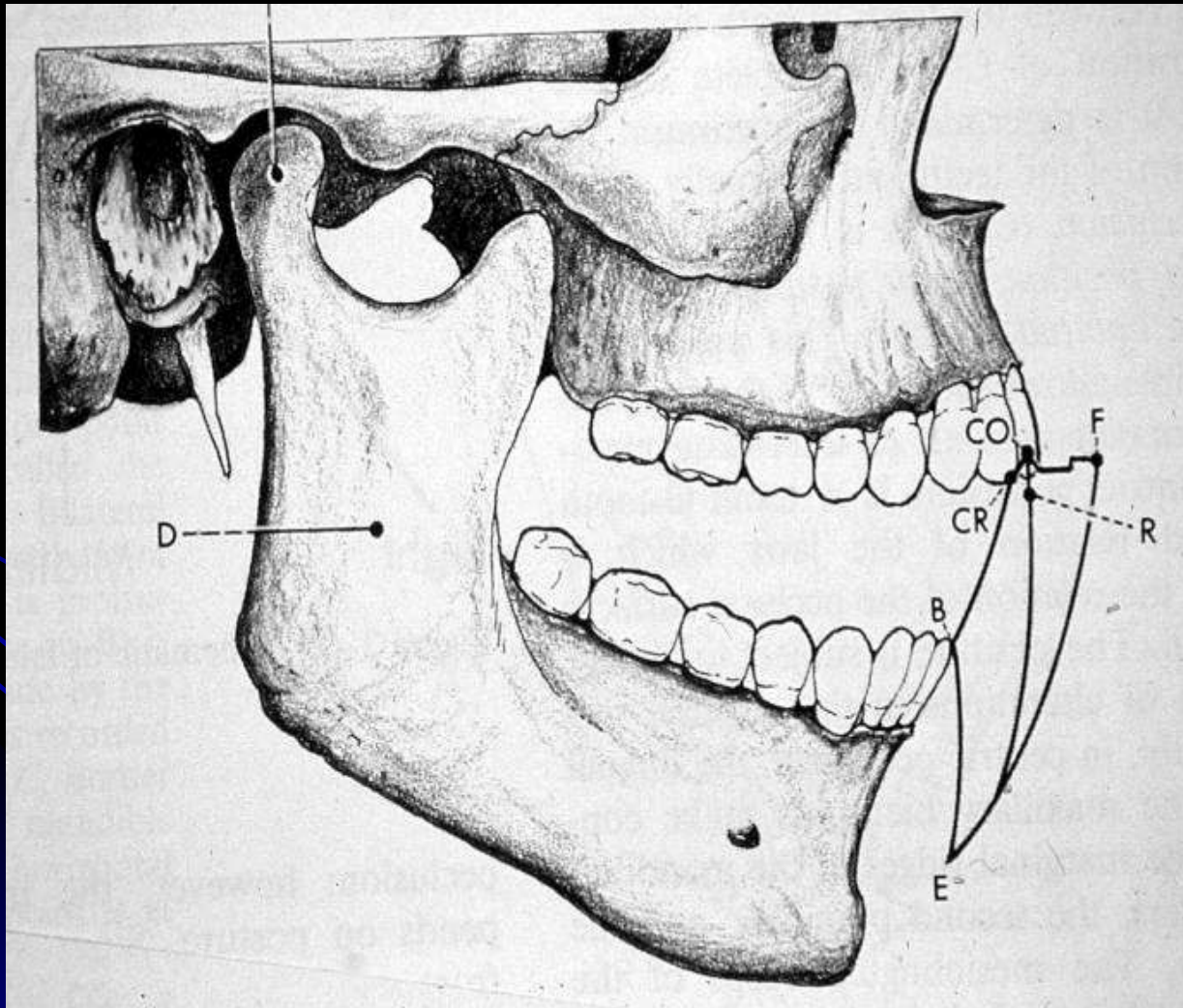
# Tyggebevegelsene

- Åpning
  - Lukking
  - Protrusjon
  - Retrusjon
  - Sidebevegelser
    - Laterotrusjon - arbeidsside
    - Mediotrusjon - balanseside
- 

# Grensebevegelser - Posselts bane



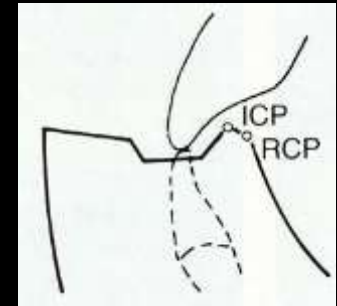
# Posselt's Diagram





# Freedom in retrusive range of contact

- Retrusive range = CR-CO slide
- Usually 1 mm or less
- Straight anterior superior direction

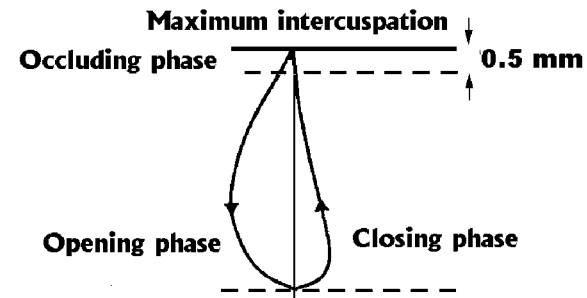


● Beyron HL. Occlusion: Point of significance in planning restorative procedures. J Prosthet Dent, 30: 641-652, 1973

● Mohl ND, Zarb GA, Carlsson GE, Rugh JD. A textbook of occlusion. Chicago. Quintessence. 1991.

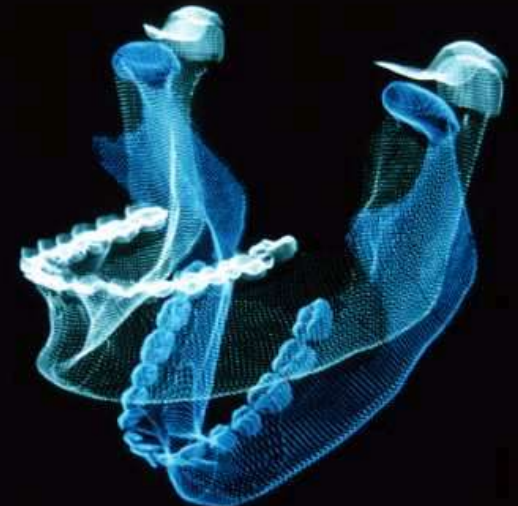
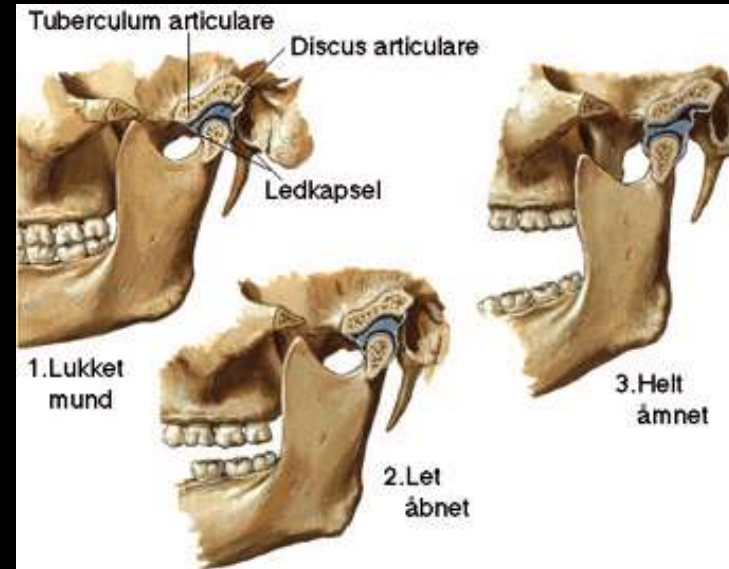
# Grunnsyklus v/ tygging

1. Åpningsfase: underkjevens senkningsbevegelse fra maksimal intercuspidasjon
2. Lukkefase: underkjevens bevegelse fra åpningsfasens slutt til maksimal intercuspidasjon
3. ” Stille periode”



# Underkjevens bevegelser sammensatt av grunnbevegelsene

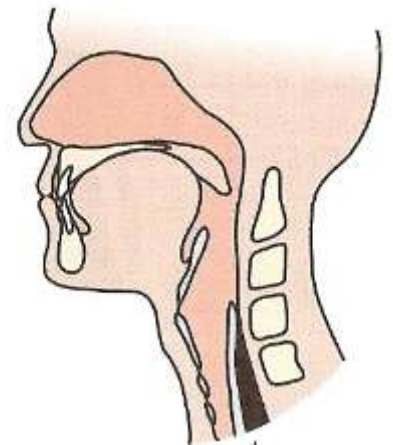
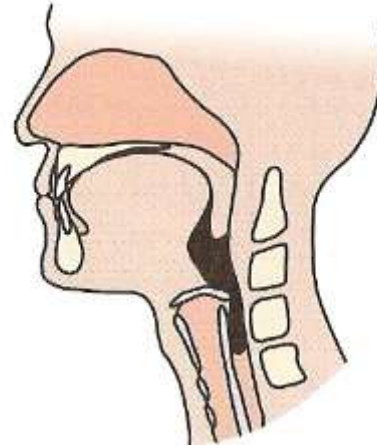
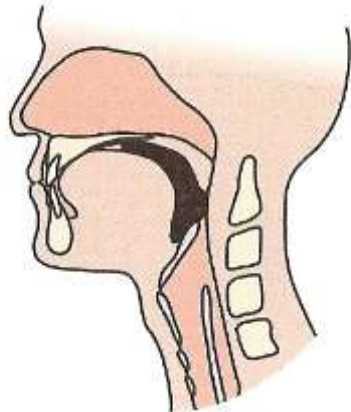
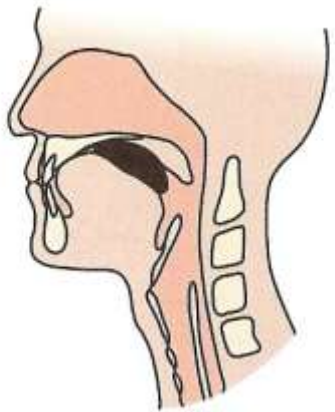
- Åpne- og lukkebevegelse foregår samtidig og på samme måte i begge kjeveledd, dvs. bevegelsen er symmetrisk. Den består af hengselbevegelse i nedre, og glidebevegelse i øvre ledkammer.
- Samtidig med at discus articularis og caput mandibulae glir frem på tuberculum articulare utfører caput hengselbevegelse mot underflater discus articularis.



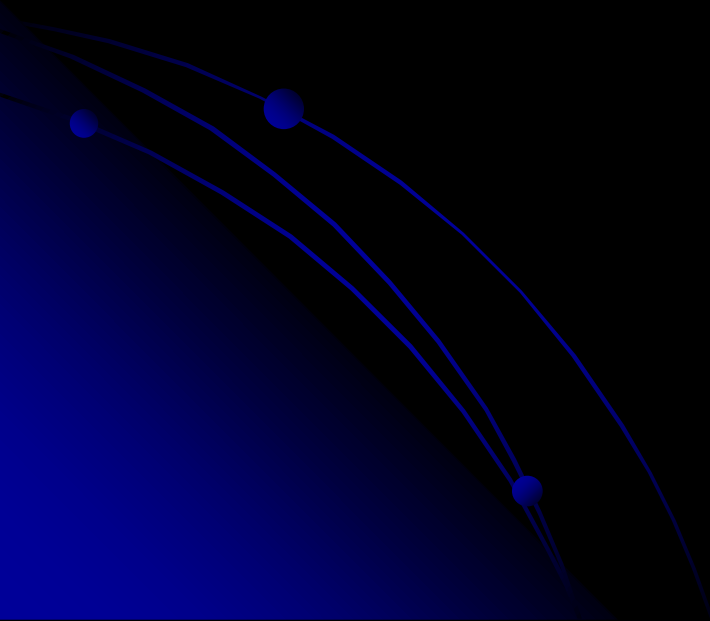
# Underkjevens bevegelser sammensatt av grunnbevegelsene

- Malebevegelse er asymmetrisk, idet caput mandibulae blir i fossa mandibularis og roterer om en (nesten) loddrett akse på den side haken føres mot, mens det på den andre siden skjer en kombinert hengsel- og glidebevegelse. Bevegelsene utføres på skift i høyre og venstre ledd.
- Bevegelsen av caput mandibula kan ofte sees og alltid føles, dels lateralt fra og dels gjennom forveggen av ytre øregang (høyre lillefinger i høyre øregang). Ved å måle avstanden mellom fortennene i over- og underkjeven kan pasientens gapeevne vurderes objektivt.

# Svelging



# Patofysiologi



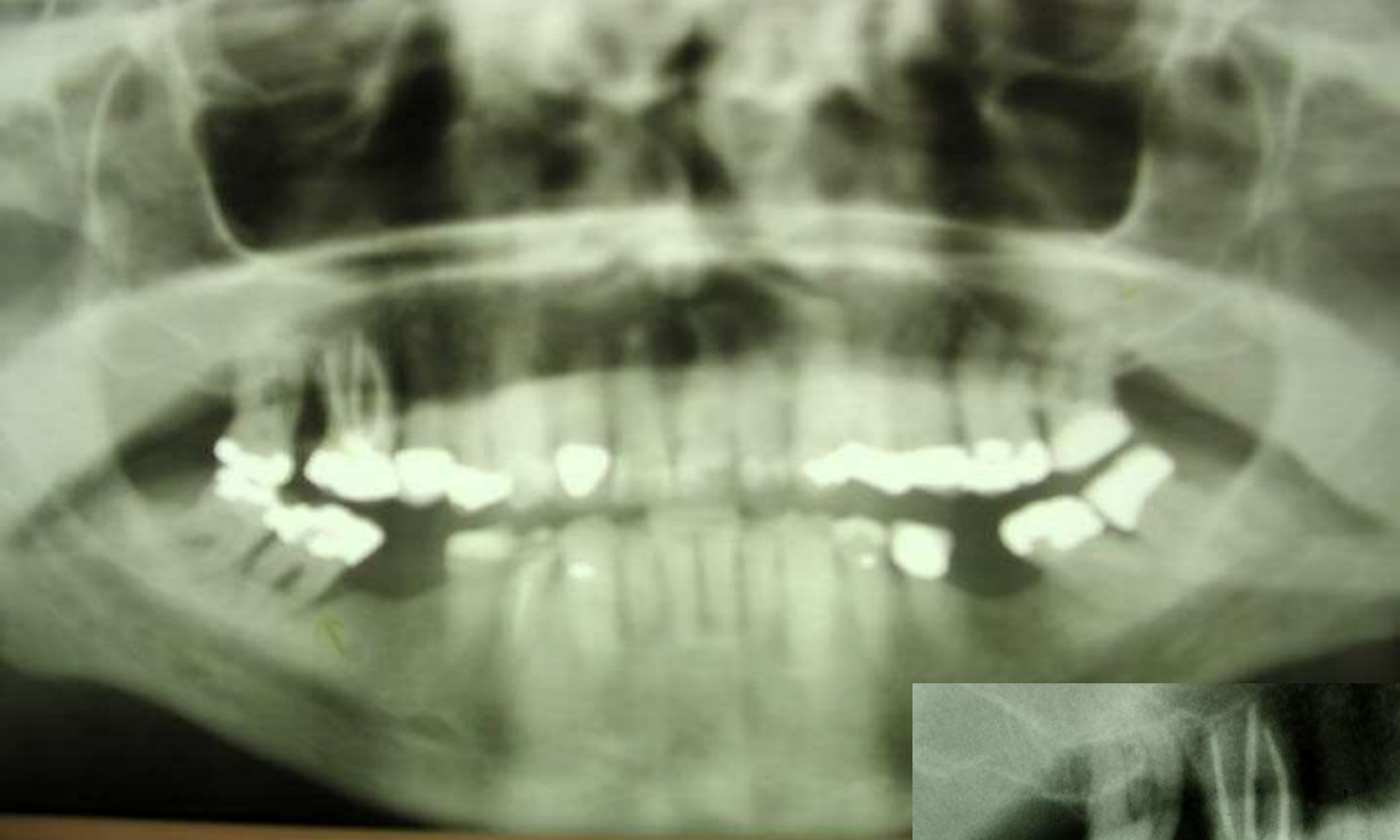
# Patofysiologi

1. Hode/ansikt/kranial/facial -smerte
2. Parafunksjoner
3. Temporomandibulær dysfunksjon / forstyrrelse (TMD / TMF)  
("Kjeveleddsdysfunksjon")  
("Funksjonsforstyrrelse i tyggeapparatet")

# Temporomandibulær dysfunksjon

En samlebetegnelse for et spektrum av kliniske problemer i ledd og muskler i det orofasiale området med ulik etiologi og grader av patologi





TMD -  
Differensialdiagnostikk



**TMD -  
Differensialdiagnostikk**





# KLINIKK- JOURNALSYSTEMET

# Clinical Findings

## Furcations: (Hamp, 1975)

- Grade I: 36B, 37B, 46B
- Grade II: \_\_\_\_\_
- Grade III: \_\_\_\_\_

## Mobility: (Miller, 1950)

- Mobility  
1

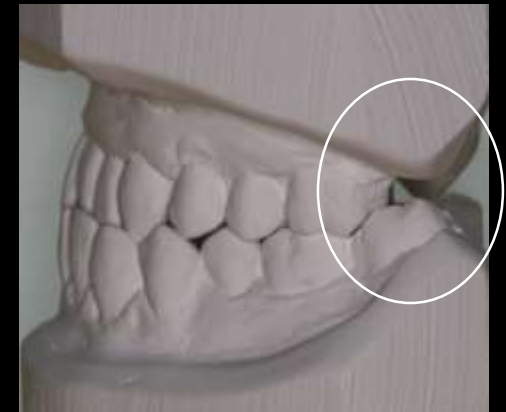
- Mobility  
2

- Mobility  
3

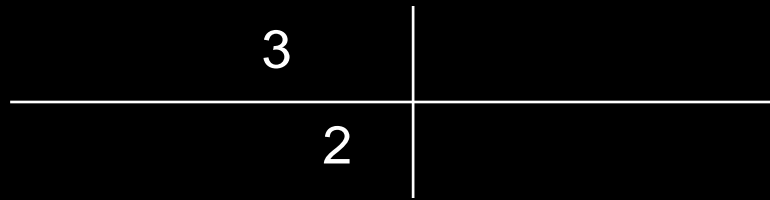
		2	
	2	1 2	
4	2	1	
		1	4 5
		1	

# Occlusal Analysis

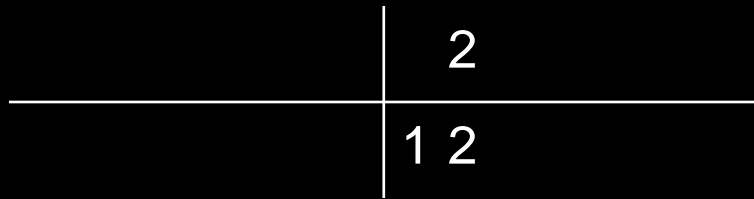
- Angle class I with palatal crossbite  
21, 22, 23,  
(24)
- Overbite: 2 mm
- Overjet: 0.5 - -0.5 mm
- CR-CO discrepancy: Not possible to



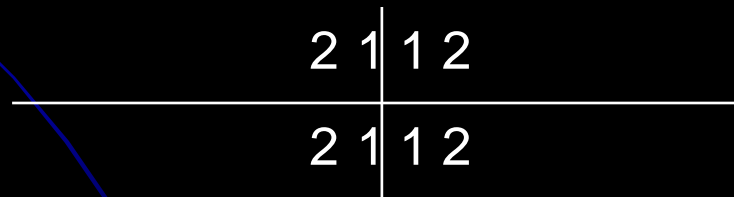
# • Clinical Findings



- Right
- excursion



- Left
- excursion



- Protrusion

# •Clinical Findings

- Fremitus:

	4
--	---

- Loose/Open Contacts:

--	--

- Wear Facets:

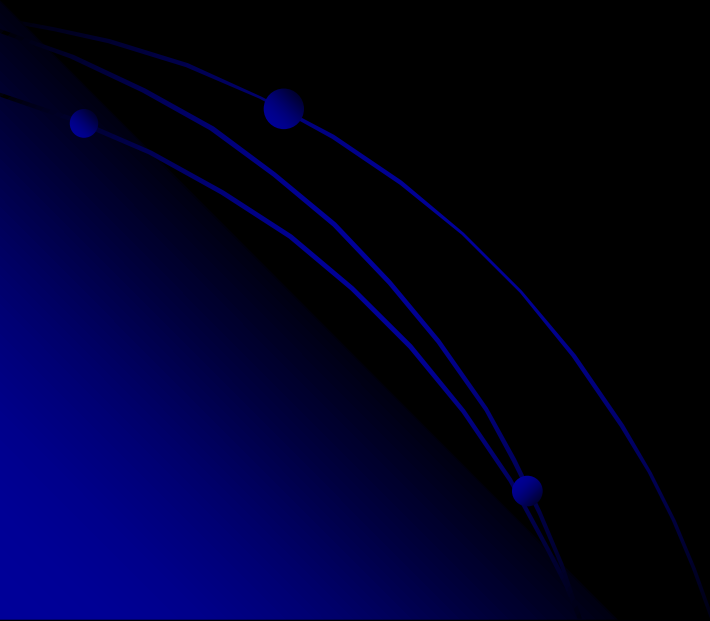
3 2	2 3 4
2 1	1 2



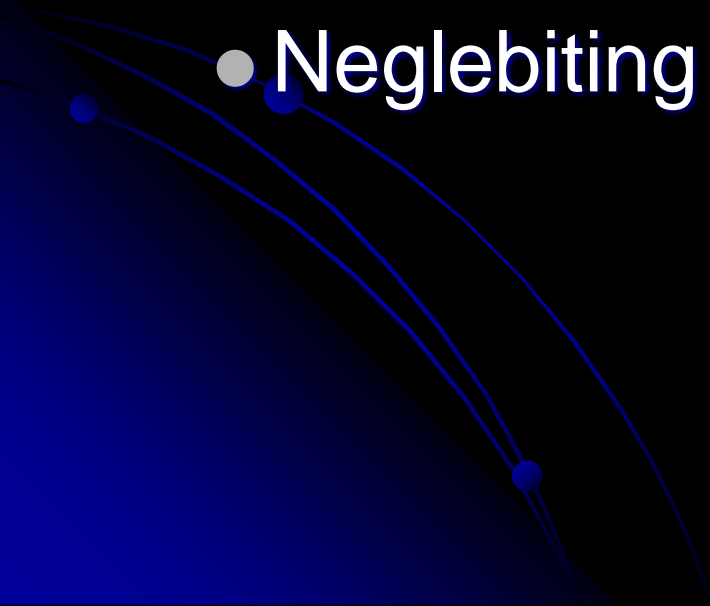
# **PARAFUNKSJONER AV BETYDNING FOR OKKLUSJON**



# Eksempler på “orale parafunksjoner”?



# Andre parafunksjoner

- Frekvens av parafunksjoner har blitt oppgitt til ca 50 % hos voksne
    - Tungepressing
    - Tunge/kinn/leppebiting
    - Neglebiting
- 

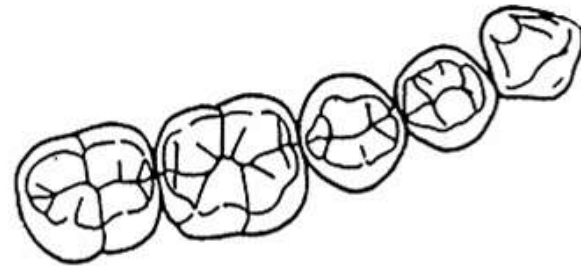
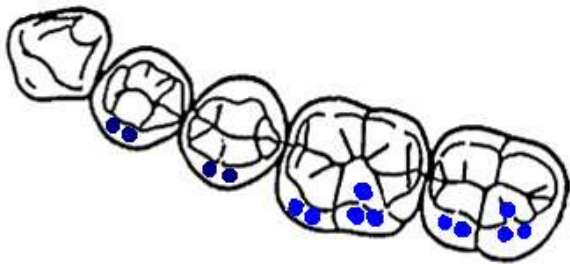
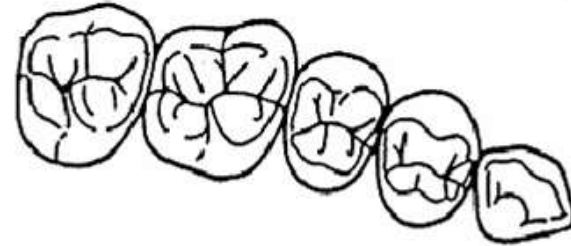
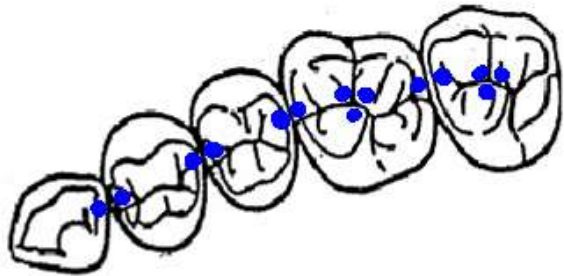
# Bruksisme

- Har sjelden muskelsmerter, dynamisk bevegelse
- Muskulær hyperaktivitet som kan føre til unormal tannslitasje
- Prevalens i kliniske studier varierer mye (7-88%)
- En utbredt oppfatning blant tannleger at bruksisme forårsaket av okklusale forstyrrelser er den viktigste årsak til TMD
- Ikke sammenheng mellom bruksisme og TMD
- Ingen valid måte å fastslå at slitasjefasetter er forårsaket av bruksisme

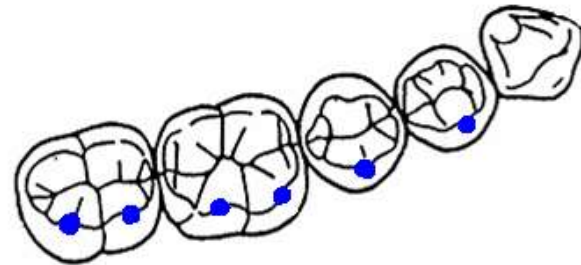
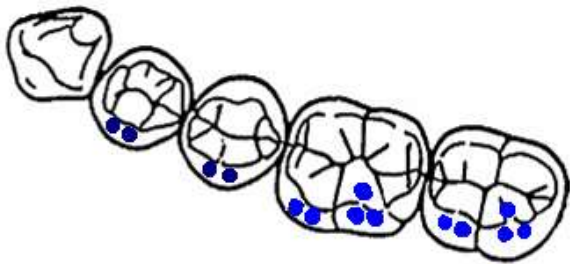
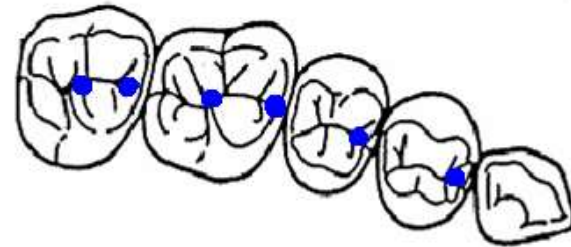
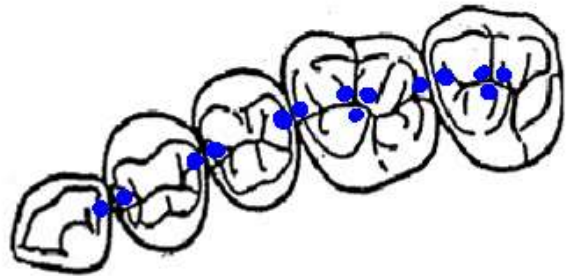


# GRAV OKKLUSAL INTERFERENS

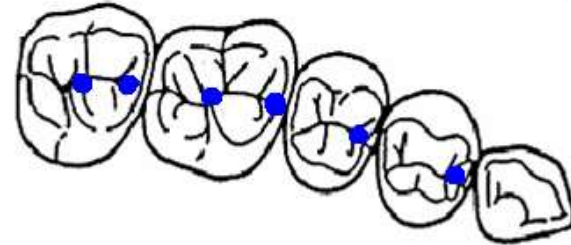
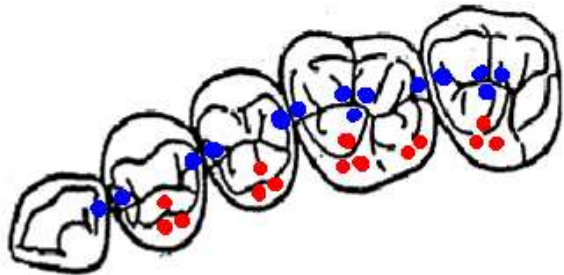
# “Tripod” - okklusjon



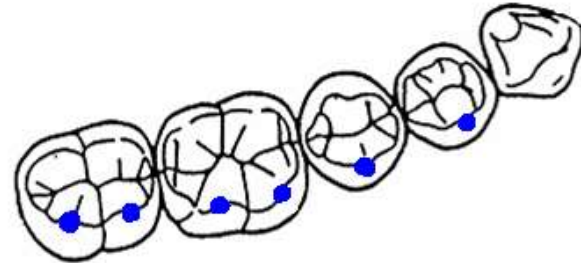
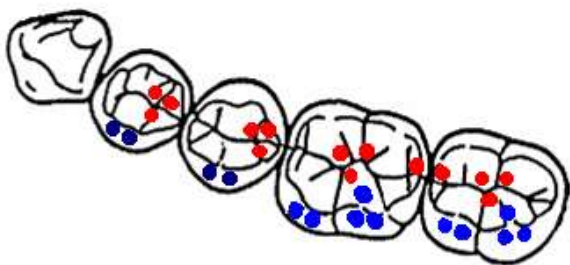
# Cusp mot flat plan okklusjon

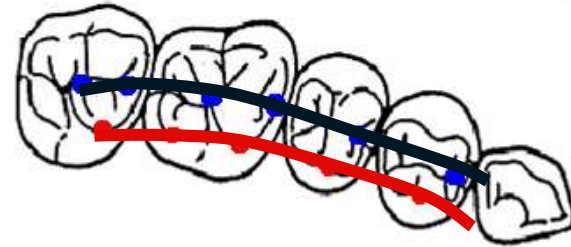
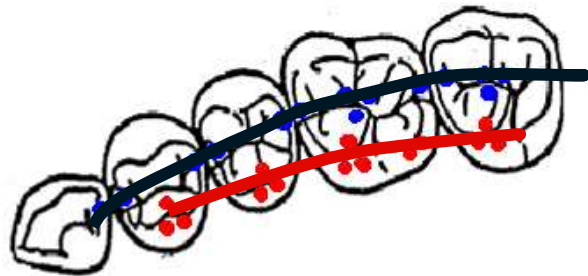


# Bærende cusper

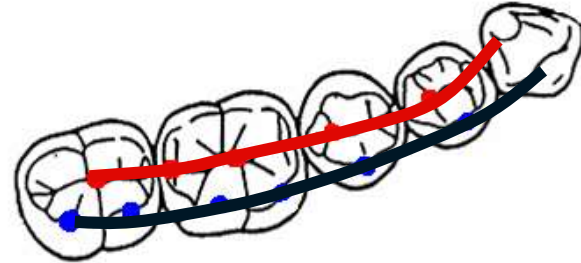
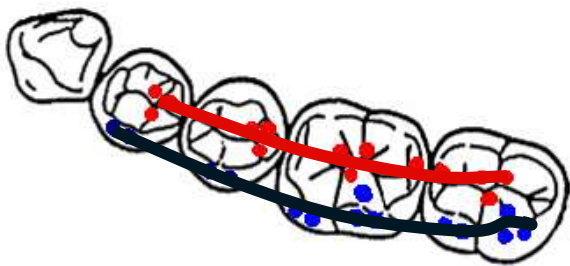


- Overkjeve: Palatinal
- Underkjeven: Buccale

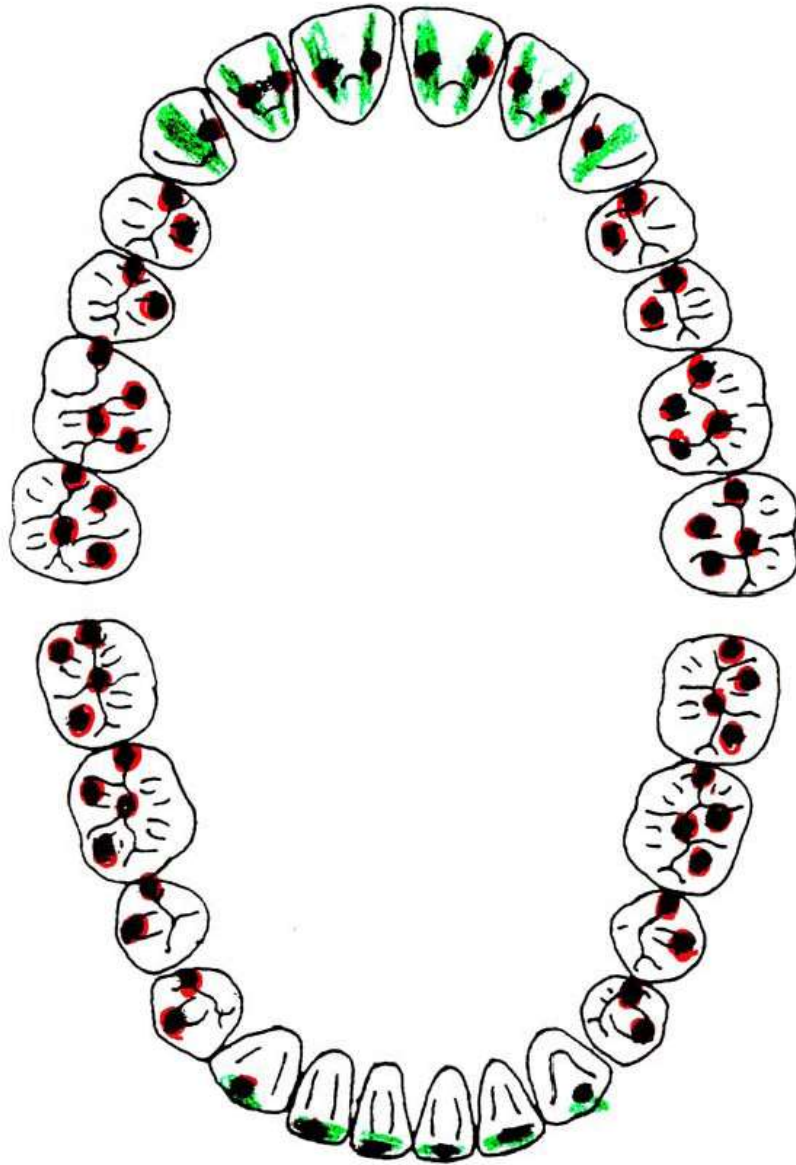




- Bærende cusper okkluderer i sentralfossa okklusalt, hvilket betyr at bitekreftene blir sentrert i tannens lengdeakse







Note that there are no green excursive marks made during lateral movements on any of the posterior teeth.

**Correct excursive marks (green).**

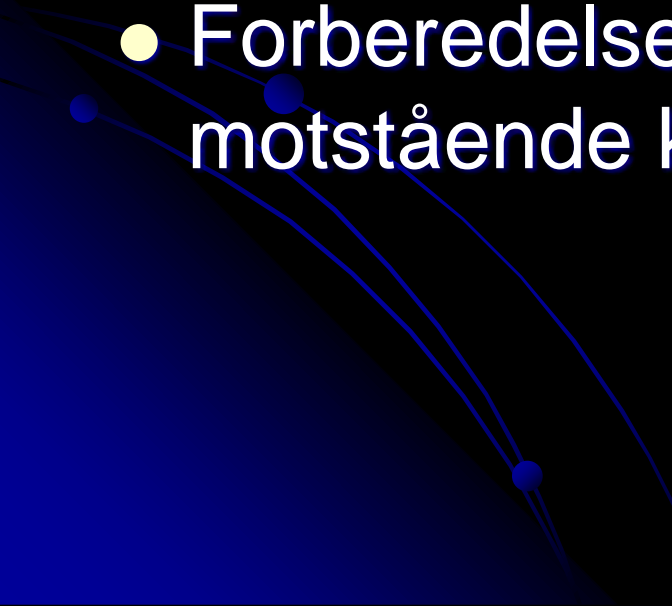
- Ideal Anterior Contacts in Static Protrusive





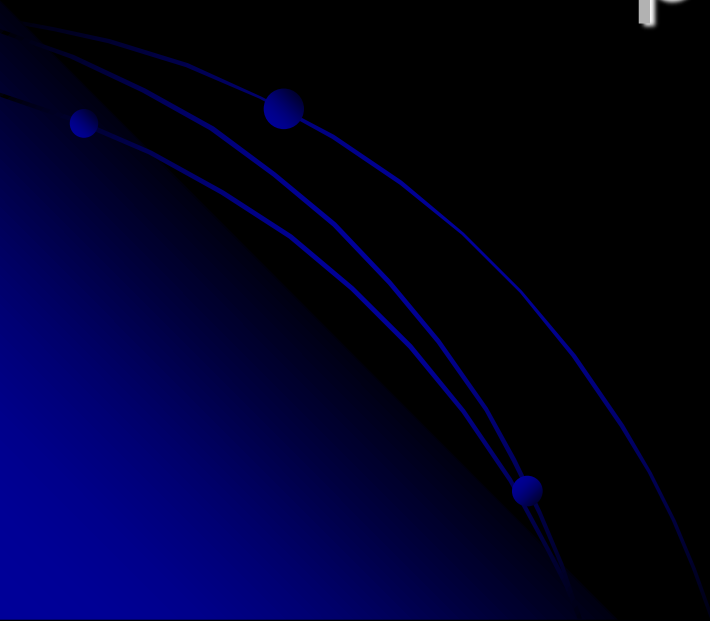


# Når korrigere interferenser?

- Symptomatisk interferens
  - Tannmobilitet / fremmitus
  - Iatrogen, dvs. dårlig utformede restaureringer
  - Forberedelse til protetik i samme eller motstående kjeve
- 



# TEMA: Tannslitasje pasientene





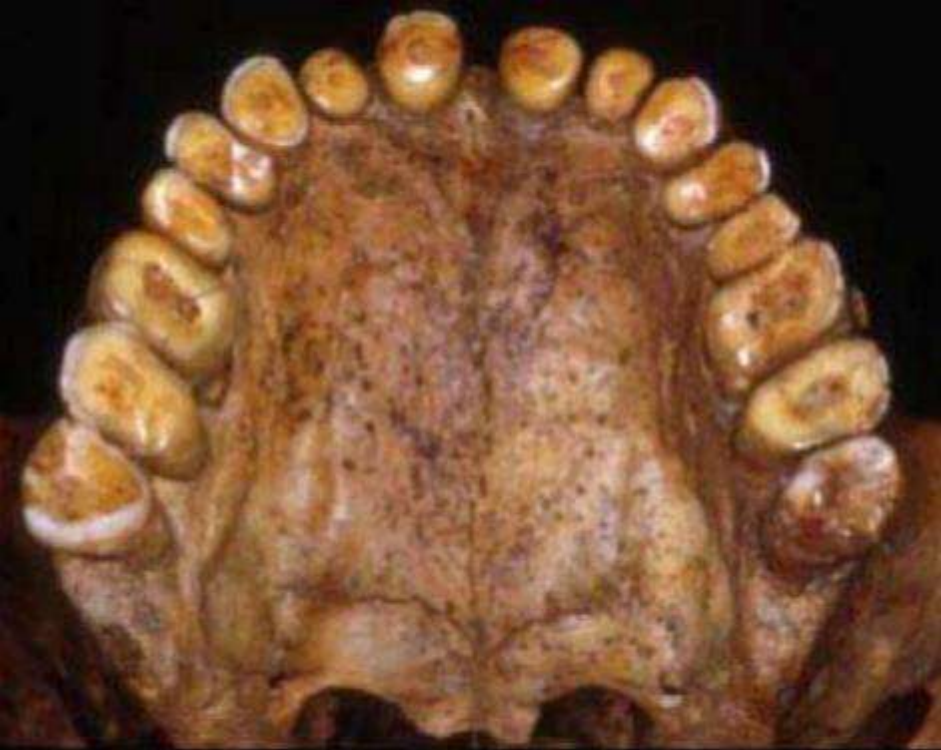




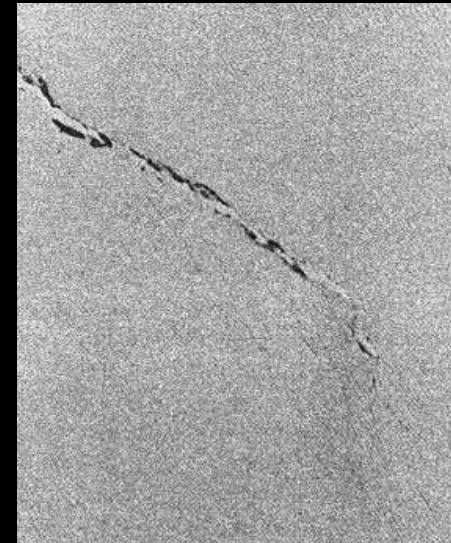
# *Tannsettet - steinalder*



**Tannsettet**  
**17. årh.**



# Tannsettet endres over tid



***Gingival ressesjon***  
***Emalje slitasje og***  
***mikrofrakturer***  
***Eksponert dentin***



# Tannsettet endres over tid





## ● STRESS

- [Microfracture/
- Abfraction]
- Endogenous
- Exogenous

## ● FRICTION

- [Wear]
- Endogenous
- (Attrition)
- Exogenous
- (Abrasion)

## ● CORROSION

- [Chemical Degradation]
- Endogenous
- Exogenous



## ● STRESS

- [Microfracture/
- Abfraction]
- Endogenous
- Exogenous

- Endogenous
- Parafunction
- Occlusion
- Deglutition
- Exogenous
- Mastication
- Habits
- Occupational behaviors
- Use of Dental appliance

## ● CORROSION

- [Chemical Degradation]
- Endogenous
- Exogenous

## ● FRICITION

- [Wear]
- Endogenous
- (Attrition)
- Exogenous
- (Abrasion)

- Endogenous
- Parafunction
- Deglutition
- Exogenous
- Mastication
- Dental Hygiene
- Habits
- Occupational behaviors
- Use of Dental appliance



## ● STRESS

- [Microfracture/
- Abfraction]
- Endogenous
- Exogenous

- Endogenous
- Parafunction
- Occlusion
- Deglutition
- Exogenous
- Mastication
- Habits
- Occupational behaviors
- Use of Dental appliance

● Endogenous: Plaque – gingival crevicular fluid – Gastric juice

● Exogenous: Diet -Occupational exposures - Certain drugs/alcohol

## ● FRICITION

- [Wear]
- Endogenous
- (Attrition)
- Exogenous
- (Abrasion)

- Endogenous
- Parafunction
- Deglutition
- Exogenous
- Mastication
- Dental Hygiene
- Habits
- Occupational behaviors
- Use of Dental appliance

## ● CORROSION

- [Chemical Degradation]
- Endogenous
- Exogenous

# TEMA: Oral Dysfunksjon pasientene





# Hva er “oral dysfunksjon”?

1. Hvordan kan man beskrive ortofunksjoner?
2. Hvordan kan man måle effektivitet av ortofunksjoner?
  - Hvordan kan man måle bevegelsen av ortofunksjoner?
  - Er det sammenheng mellom ortofunksjoner og generelle helse?

# Mål for tyggeeffektivitet

1. **Tygge-mulighet - Masticatory ability**
2. **Tygge-effektivitet - Masticatory efficiency**
3. **Tygge-evne - Masticatory performance**
4. Masticatory effectiveness
5. Chewing efficiency
6. Chewing ability
7. Swallowing threshold: chewing until desire to swallow
8. Swallowing composition: size of bolus swallowed
9. Bite force?

## Tygge-mulighet (Masticatory ability)

- Individuell oppfatning
- Lineær sammenheng med alder er gjerne påvirket av redusert antall tenner

Korrelasjonen er relativt svak mot Tygge-effektivitet (masticatory efficiency)

## Tygge-effektivitet

Kapasiteten til å redusere en type mat ved tygging – ofte benyttes en indeks

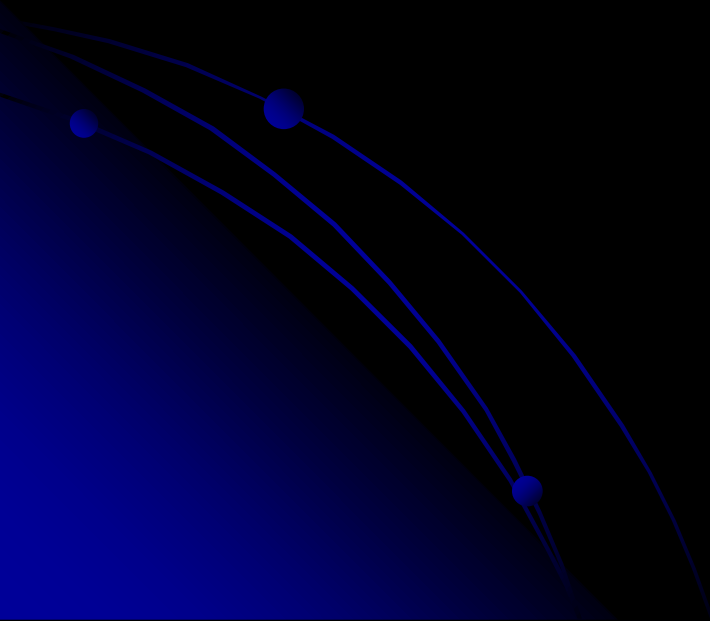
# Tygge-effektivitet

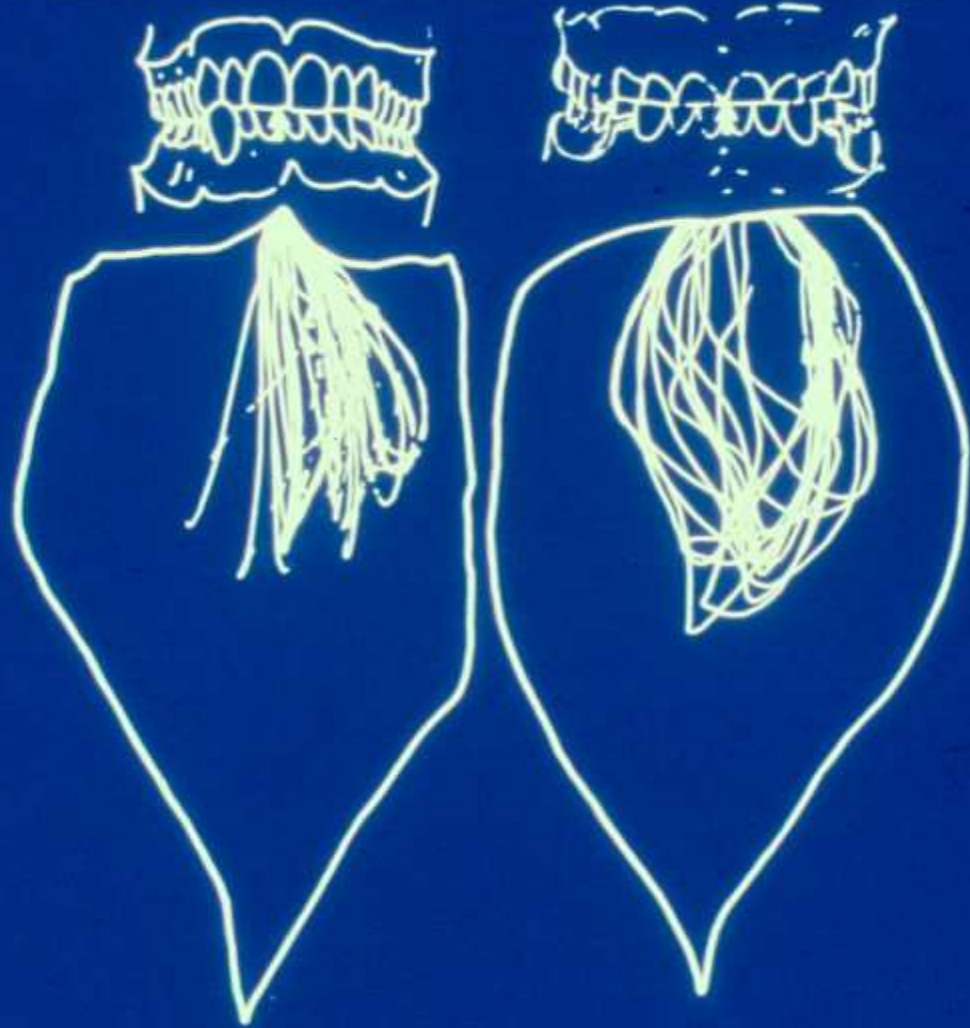
- Triturering som en funksjon av tid
- Triturering som en funksjon av antallet tyggesykluser
  1. Fraksjonerte filtre
  2. Fargepigmenter i substanser
  3. Ekstraksjon av ingredienser fra mat (eks. Sukker fra tyggegummi)
- Effektivitet korrelerer med bite-styrke

# Funksjonsforstyrrelser i tyggeapparatet

**FORKLARE PASIENTEN EN  
DIAGNOSE OG SANNSYNLIG  
ETIOLOGI**

# Eksempler på “funksjonsforstyrrelser i tyggeapparatet”?









# Diagnostikk - TMD

1. Må utelukke leddpatologi
2. Må skille mellom muskulært betingede plager og leddforstyrrelser
  - “Kjeveledd-syndrom” er en antikvert betegnelse
  - Mange forslag for diagnose-klassifikasjoner
  - Tre systemer må kjennes
    1. Helkimos Dysfunksjonsindeks (Pga epidemiologi-u.s.)
    2. ICD-10: International Classification of Diseases (WHO) (Pga bruk av Rikstrygdeverket i Norge)
    3. Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular problems RDC/TMD (Pga Internasjonal konsensus om bruk)

# (Helkimo) Dysfunksjonsindeks

- Anamnestisk indeks som er basert på spørsmål og kliniske undersøkelser
- Inneholder kriterier for å bestemme prevalens og en skala for å gradering
- 0, I, II, III
- Brukes ofte i epidemiologiske studier av TMD

Helkimo, 1974

# (Helkimo) Dysfunksjonsindeks

## Anamnestisk:

- Nedsatt tyggefunksjon
- Okklusal parafunksjon
- Subjektive dysfunksjonssymptomer

## Klinisk:

- Redusert underkjevebevegelse
- Deviasjon av underkjeven ved gaping
- Låsning eller luksasjon av underkjeven
- Smerte ved bevegelse av underkjeven
- Kjeveleddslyder
- Muskelømheter

## **PSYKISK LIDELSE**

- F45.8 Bruksisme (somatoform lidelse)

**ICD-10**

## **SYKDOMMER I NERVESYSTEMET**

- G50.1 Atypiske ansiktssmerter
- G50.0 Trigeminusnevralgi

## **SYKDOMMER I MUNNHULE, SPYTTKJERTLER OG KJEVE**

- K03.0 Attrisjon
- K03.1 Abrasjon
- K03.2 Erosjon
- K07.6 Kjeveleddslidelse

## **SYKDOMMER I MUSKEL- SKJELLETSYSTEM OG BINDEVEV**

- M19.8 Annen spesifisert artrose
- M24.3 Patologisk dislokasjon og subluksasjon av ledd
- M24.4 Residiverende dislokasjon og subluksasjon av ledd
- M24.6 Ankylose i ledd
- M24.8 Anterior diskusdislokasjon
- M79.1 Myalgi

## **VISSE ANDRE KONSEKVENSER AV YTRE SKADER**

- S03.4 Forstuvning/forstrekking av kjeve (kjeveledd, kjeveleddbånd)
- S13.4 Nakkeslengskade

# Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular problem RDC/TMD

- Utviklet etter modell av klassifikasjonssystem for hodepine
- Inndelt i tre hovedgrupper: 1. myalgi, 2. diskus- & 3. ledd-problem.
- I tillegg gjøres en vurdering av psykososiale forhold
- Klassifiseringen er basert på 2 akser
  - Akse 1: Biomedisinsk og fysisk status
  - Akse 2: Smerterelatert funksjonsnedsettelse og psykologisk status

# RDC/TMD Akse 1

## 1. Muskelære problem

- Myalgi
- Myalgi med redusert gapeevne

## 2. Diskusproblem

- Diskus-displassing med reduksjon
- Diskus-displassing uten reduksjon og nedsatt gapeevne
- Diskus-displassing uten reduksjon og uten nedsatt gapeevne

## 3. Leddproblem

- Artralgi
- Osteoartrose
- Osteoartritt

# RCD/TMD Akse 2

## Gradert smerteskala

- Grad 0 : ingen TMD smerte på 6 mnd
- Grad 1 : lite redusert funksjon, lav smerteintensitet
- Grad 2 : lite redusert funksjon, høy smerteintensitet
- Grad 3 : sterk redusert funksjon, moderat begrensende
- Grad 4 : sterk redusert funksjon, svært begrensende

## Depresjon og somatisering

- Normal
- Moderat
- Alvorlig

# Funksjonsforstyrrelser i tyggeapparatet

**RISIKO FOR FORTSATT  
OG/ELLER YTTERLIGERE  
FUNKSJONSFORSTYRRELSE**



# Myofascial smerte -behandling

- Fire faser avhengig av behandlingsrespons
- Fase I (4 uker, 50% vil forbedre)
  - forklar smerte-sammenheng
  - instruer pasienten i muskelavslapninger & -øvelser
  - “oral” hygiene: påpek avstå fra tyggegummi, sukkertøy, tannpressing
  - Mykt kosthold
  - NSAIDs (vanligvis ibuprofen) etter behov
  - muskelrelaksanter (benzos) etter behov

# Egentrening



# Myofascial smerte behandling

- Fase II (fire uker- ytterligere 25% forbedres)
  - Fortsette NSAIDs, benzos
  - Fremstille bittskinne
    - Minsker effekten av bruksisme
    - Relakserer tyggemusklene
    - Forbedrer okklusjonen under bruk og tillater en mer naturlig kjeveposisjon
    - Vanligvis om natten, kan brukes om dagen
  - Hvis forbedring, seponer medikament
  - Hvis symptomfri vedvarer, seponer skinne
  - Kan gjerne fortsette med skinne e. behag

# Skinner – harde (& myke)



# Myofascial smerte behandling

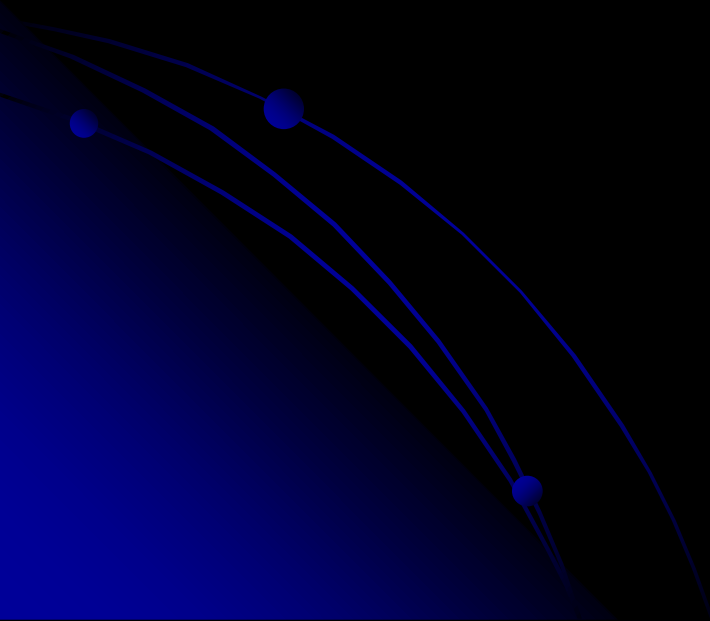
- Fase III: (fire uker-15% forbedres)
  - Fortsette NSAIDs, og bittskinne
  - Tillegg,
    - ultralydterapi
    - elektrogalvanisk stimulasjon
    - Biofeedback
    - Akupunktur
    - TENS
    - Ingen terapi er funnet mer effektiv



**TENS (Transcutan Elektrisk Nerve Stimulering)**

# Myofascial smerte behandling

- Fase IV: kjeveledd spesialistenhet
  - multidisiplinær tilnærming med bruk av psykologi rådgivning, medisinerer, trigger point injeksjoner og fysioterapi



# Kirurgi i kjeveledd

- < 1% av pasienter med TMD vil ha nytte av kirurgi
- Fem minstekrav før kirurgi:
  - leddpatologi
  - patologi forårsaker symptomer
  - symptomer forhindrer normal funksjon
  - Behandlingsresistens for andre behandlinger
  - Medvirkende faktorer er kontrollert