

Den initiale
bidfunktions
Undersøgelse

Hans Gjørup

-med vidensk. Nyhuus

“Bidfunktionsproblemer”

=

Temporomandibulær
dysfunktion

TMD

Temporo-

Mandibulær

Dysfunktion

TMD

- Er en samling af tilstande i
 - Kæbeled
 - Kæbemuskler
 - Tilgrænsende væv
- - der er kendetegnet ved
 - Smerter
 - Nedsat bevægelighed
 - Lyde i kæbeledet

Ca. 5% af den voksne, danske
befolkning har
behandlingskrævende
kæbeledsbesvær eller hovedpine
relateret til tyggemuskler eller
kæbeled

OKKLUSION OG TMD

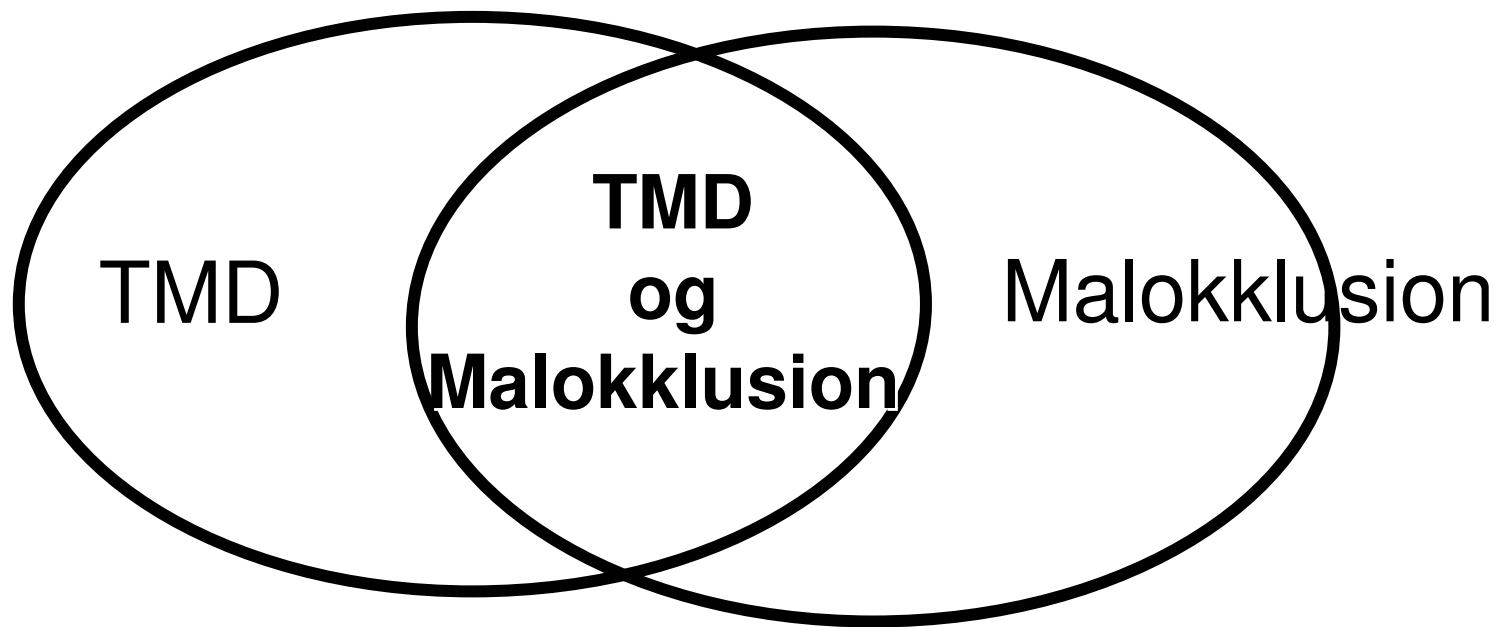
?

Hvilke tandstillingsfejl har hyppigere TMD??

- Anteriot åbent bid
- Horisontalt overbid > 6 mm
- Unilateralt krydsbid
- Mere end 6 manglende molarer
- RKP - IP glidning > 2 mm

Forklarer 5-25% af TMD

Okklusion og TMD



HVILKE ANDRE
ÅRSAGER TIL TMD?

Ætiologiske faktorer og TMD

- **Traume faktorer**
 - akut traume
 - parafunktioner
- **Anatomiske faktorer**
 - genetiske (malokklusion)
 - iatrogenes (malokklusion)
- **Systemiske faktorer**
 - F.eks generel hypermobilitet

TMD patienter

En heterogen population med
varierende former for TMD, som
deler symptomer

Stohler & Zarb, J.Orofac.Pain 1999;13:255-261

OVERSIGT

IBU = Initial bidfunktionsundersøgelse

Diagnostik og behandlingsmuligheder

Behandling

Bidskinner

Fysioterapi = muskeløvelser

HVORDAN IDENTIFICERES PATIENTER MED TMD-LIDELSER?

Screening 1 gang om året
Ved en IBU

???

IBU

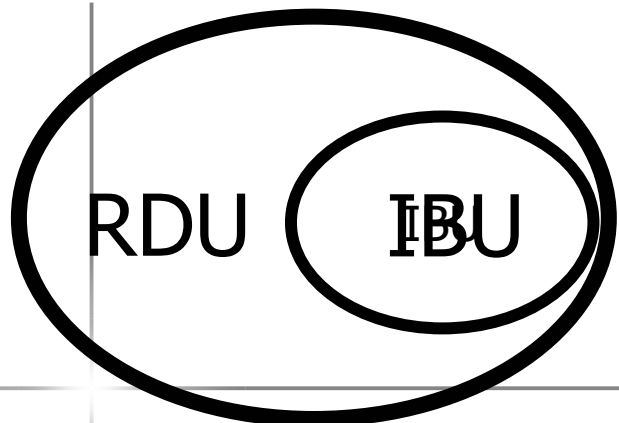
=

Initial Bidfunktions-Undersøgelse
er en del af

RDU

(Regelmæssig Diagnostisk Undersøgelse)

Tager mindre end et minut !!



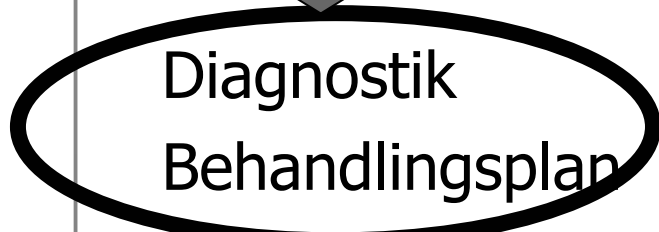
udføres af

Tandlæge
og
Tandplejer



udføres af

Tandlæge



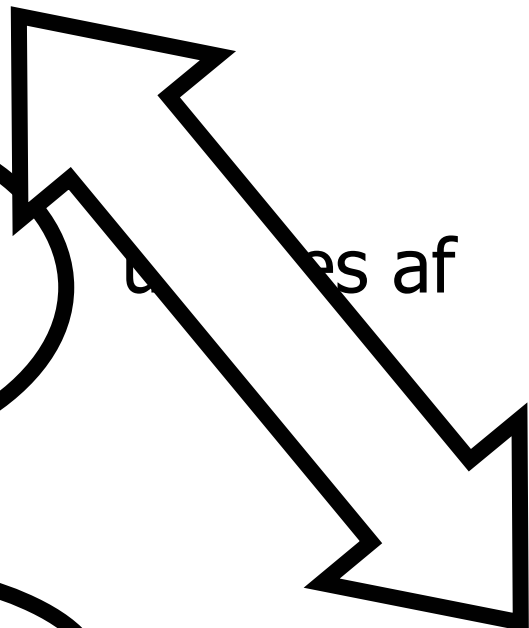
udføres af

Tandlæge



udføres af

**Tandlægen
og tandplejer
under tandlægens
ansvar**



Lidt om undersøgelsesmetodik

- International standard for undersøgelse af TMD-gener:
- www.rdc-tmdinternational.org
- Der står PRÆCIS hvordan man skal undersøge kæbeled og tyggemuskler

Palpation af tyggemuskler og kæbeled

■ Metode

– Tryk på ca. 1/2 kg

■ undtagen

– m. temporalis ant.

– m. masseter

} 1 kg

– Én side ad gangen

Smerter i muskler og led

0^o : Ingen smerte

1^o : Let smerte

2^o : Moderat smerte

3^o : Stærk smerte

IBU

SUBJEKTIVE GENER

- Hovedpine (> 1 gang pr. uge)
- Ansigtssmerter (>1 gang pr. uge)
- Gabebesvær (dagligt)
- Tyggebesvær (dagligt)
- Kæbeledslyd (dagligt)
- Tandslid (udseende / følsomhed)

IBU

KLINISK UNDERSØGELSE

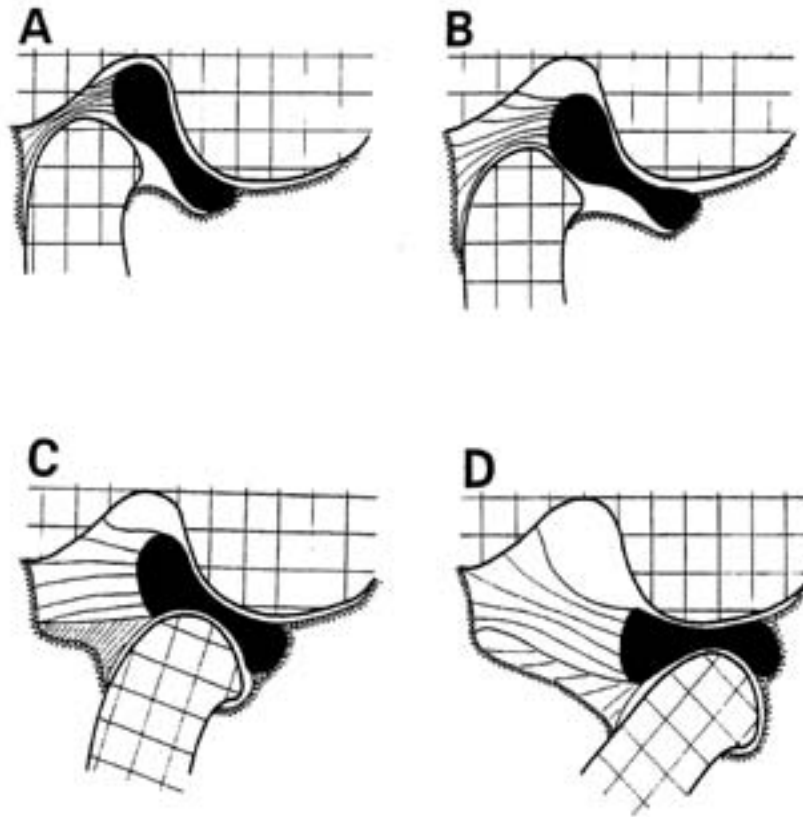
- Kæbeled: (h / v)
 - Knæk eller krepitation (2 ud af 3 gange)
 - Kapselømhed
- Tyggemusklér: (h / v)
 - M. masseter
 - M. temporalis ant.
- Maksimal gabeevne < 40 mm
- Tandslid (I > 30%, P+M > 2. Grad - jf. alder!)

Lidt om kæbeledsknæk

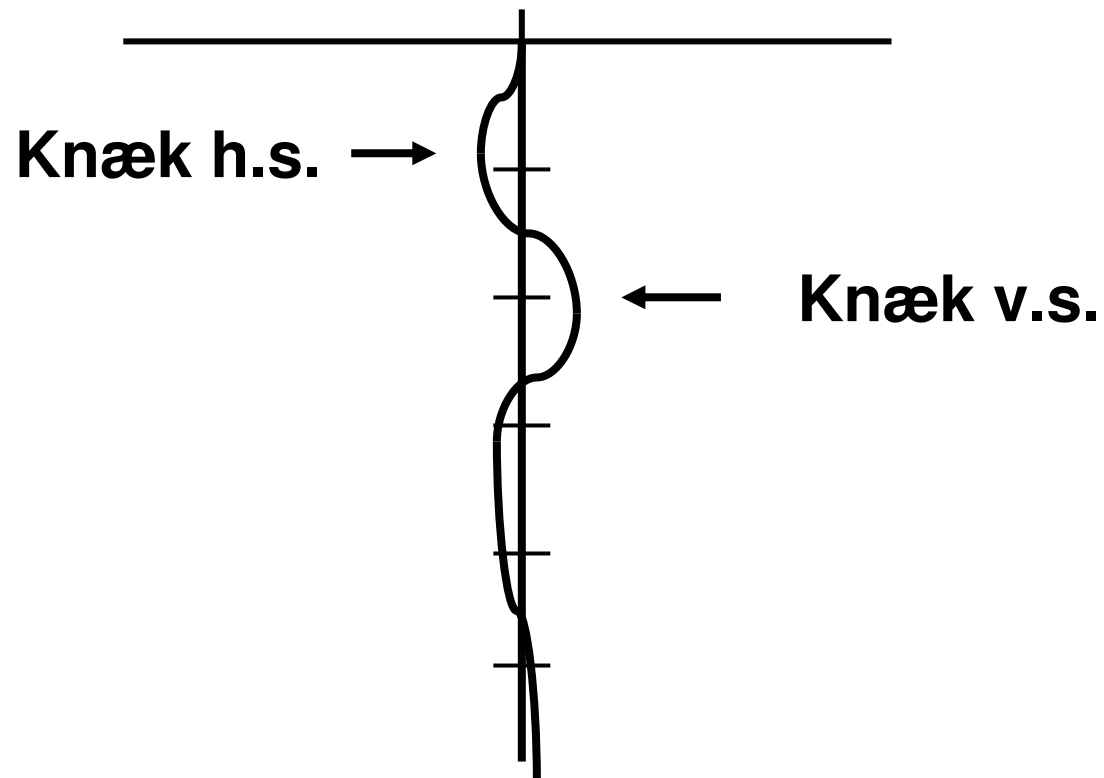
Anterior discusforskydning

- 1: Knæk + /- muskelsymptomer
 - 2: Knæk (som 1) med kortvarige låsninger
 - 3: - Knæk, nedsat gabeevne, smerter dislocation
 - 4: Artrose , evt. krepitation
- } Subluxation

Anterior subluxation



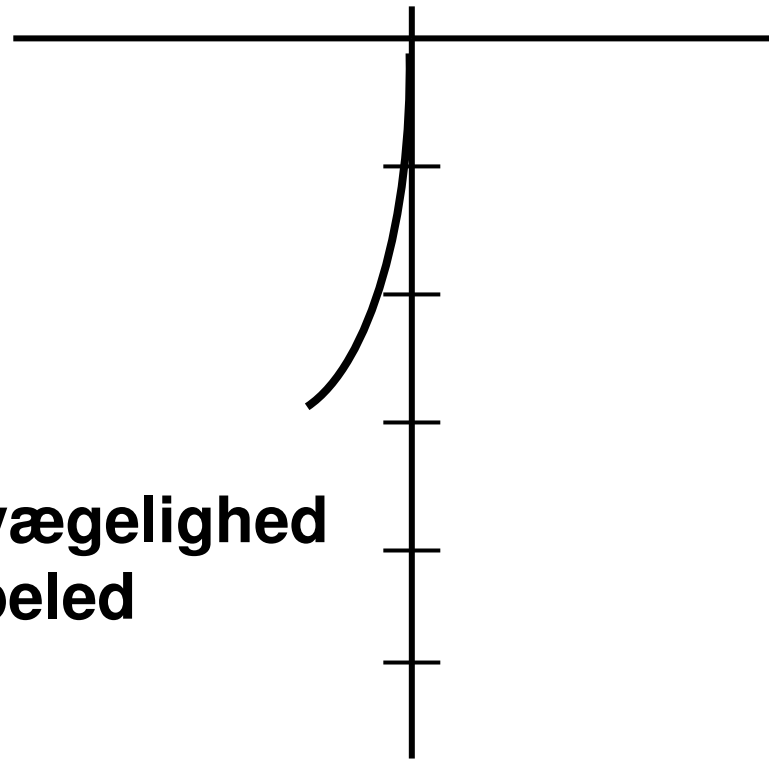
Subluxation - gabning forfra



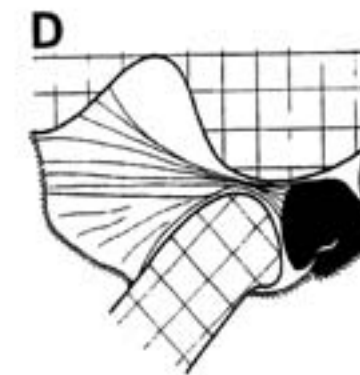
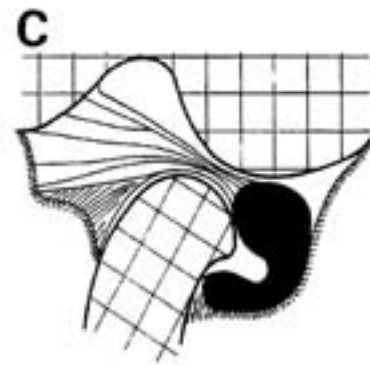
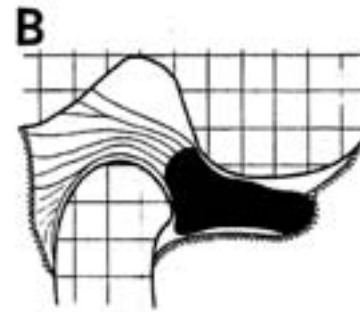
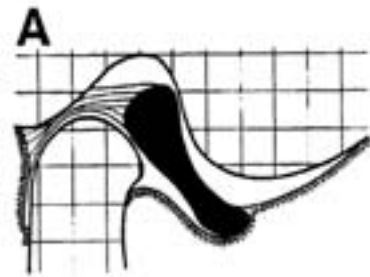
(+ svagere knæk ved lukning)

Dislocation - gabning forfra

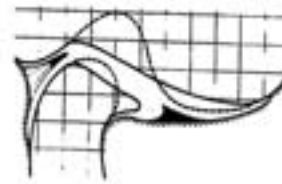
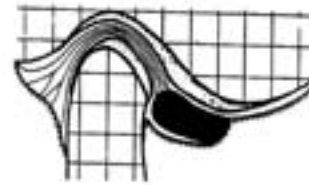
Nedsat bevægelighed
i højre kæbeled



Anterior dislocation



Artrose



Anamnese

**Objektiv
undersøgelse**

herunder rtg/MR

Diagnostik

Smertebehandling

Er der behov for -

Yderligere behandling ?

Fundamentalt

Ingen behandling
uden diagnose!!!!

Patienten KUNNE jo fejle noget helt andet....

**Forudsætninger for
behandling
af TMD-gener**

- alfa og omega

Korrekt diagnostik

- Lokalt i tyggeapparatet
- Generelt
 - somatisk
 - psykosocialt

ÆNDRINGER I
OPFATTELSE AF
"BIDFUNKTION"-
BEHANDLING

Hvad nyt i forhold til tidligere ?

- Ændret syn på årsager til TMD
 - Ikke bare et spørgsmål om "bidfunktion"
 - Okklusionens betydning er nedtonet
 - Psykosociale baggrundsfaktorer fremhæves mere
- Evidensbaseret behandling vægtes
- Øget vægt på andre behandlingsformer end bidskinner og okklusal behandling

Misforståelse

Bidfunktionspatient ~~≠~~ TMD-smerte patient

- Problemer med okklusion
- Problemer med afbidning og tygning
- Behov for okklusal rekonstruktion

- Problemer med smerte, ømhed, ubehag, træthed
- Problemer med nedsat funktion og bevægelighed
- Behov for smertelindring

TERAPEUTISK PRINCIP

Siden de kausale processer (ætiologi) for TMD ikke er kendt, taler det for, at der anvendes et

“low-tech / high-prudency”
terapeutisk princip

Stohler, J Orofac. Pain 1999

Følges Principperne



- så lidt som muligt -
- så meget som nødvendigt
- reversibel behandling i videst mulige omfang

BEHANDLINGSMÅL

- Smertelindring
- Genskabelse af bekvem kæbefunktion
- Forbedring af livskvalitet
- Reduktion af fremtidig brug af sundhedsvæsenet

SMERTEBEHANDLING

■ Bidskinner

■ Fysioterapi

■ Farmakoterapi

– NSAID

– Tricykliske antidepressiva

– Muskelrelaxantia

■ Adfærdsterapi

Udvikling af knæk

- Ingen symptomer udover knæk
 - 0% udvikler låsning i løbet af 9 år
- Milde symptomer med knæk
 - Ca. 9% udvikler låsninger i løbet af 3 år
- Moderate symptomer med knæk
 - 20% udvikler låsninger i løbet af 6 måneder
- Majoriteten af patienter forbliver i tidlig fase

Overvejelse

Fordele / ulemper



Lad være med bare at stikke
patienten en bidskinne fordi
du ikke kan finde ud af andet

!!!

Medmindre hans tænder er
slidt udover hvad der kan
forventes i forhold til alderen



BIDSKINNEBEHANDLING

Den gyldne standard

Flad skinne til natbrug

=

RFS-skinne

Bidskinner: Anvendelse

- Symptombehandling af TMD og relaterede muskel-og ledlidelser Primært natbrug
- Forbehandling ved Okklusale rekonstruktioner – herunder OR
- Speciel indikation (snorkeskinne)

BIDSKINNETYPER

- natbrug

- plan (overkæbe)skinne
- do. kombineret med blød skinne til UK
- Evt. skjoldskinne

Aftryk til bidskinne

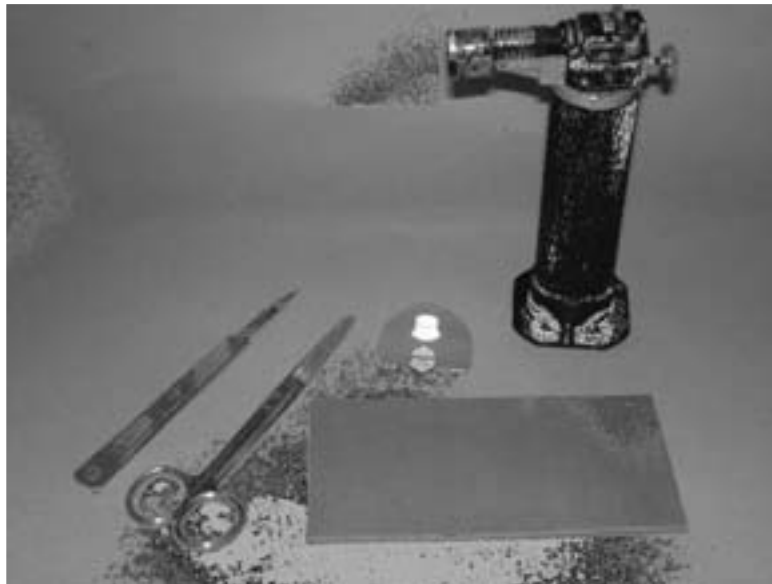
- Alginataftryk af overkæben og underkæben
- Aftrykkene udstøbes i almindelig modelgips – f.eks. Hydrocal
- Hvis I selv støber modeller ud, så tal med den tekniker, der skal fremstille skinnen !
- Det er en tandteknikers arbejde at lave bidskinnen ! De pressede skinner, vi selv laver, dur ikke !

Bidregistrat til skinne

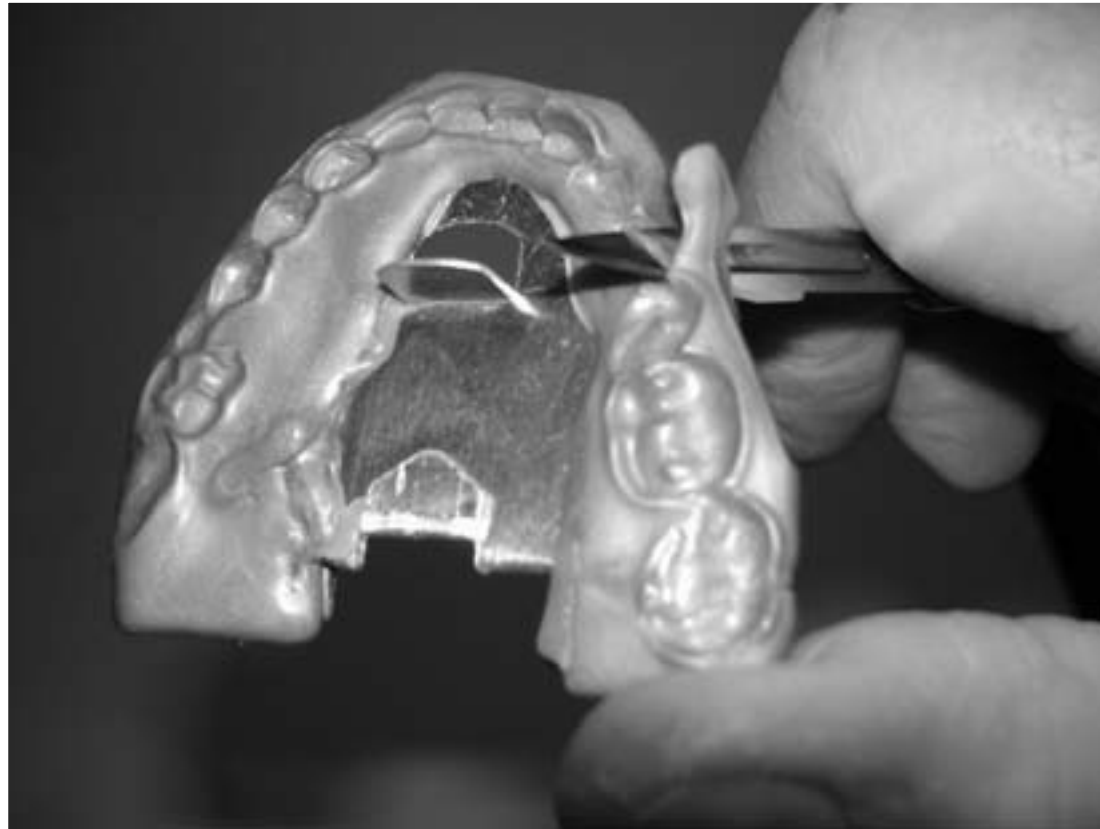
Foretages af tandlægen

FORDI: Tandlægen ved, hvordan
hun ønsker højden på skinnen !

Sammenbid



Sammenbid



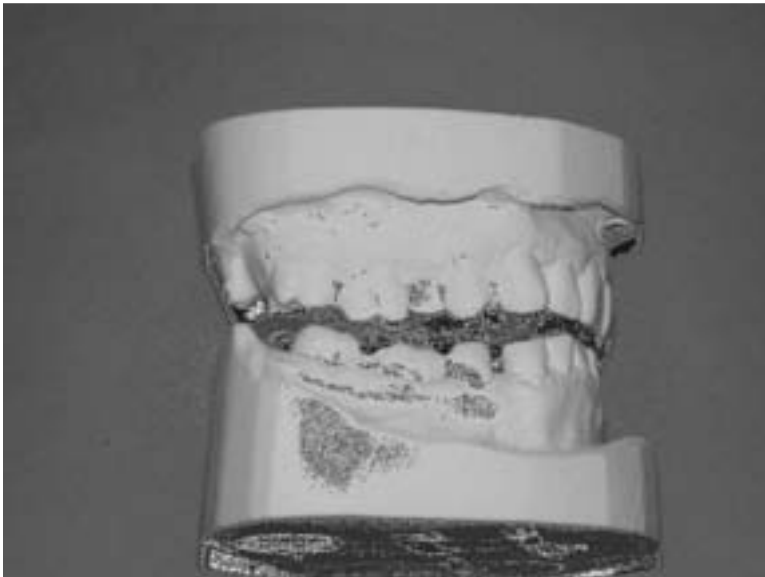
Hold kniven skråt, når registratet skæres til
sv.t. de faciale cuspides

Sammenbid



Overside - og underside
- af det færdige registrat

Sammenbid



Kontrol af modeller med det færdige registrat

Skinnen skal være så tyk, at den kan blive flad i artikulation

- og så tynd, at den er behagelig at bruge !!!

INDSLIBNING AF BIDSKINNER

Materialer

Metode

Indslibning af bidskinner materialer

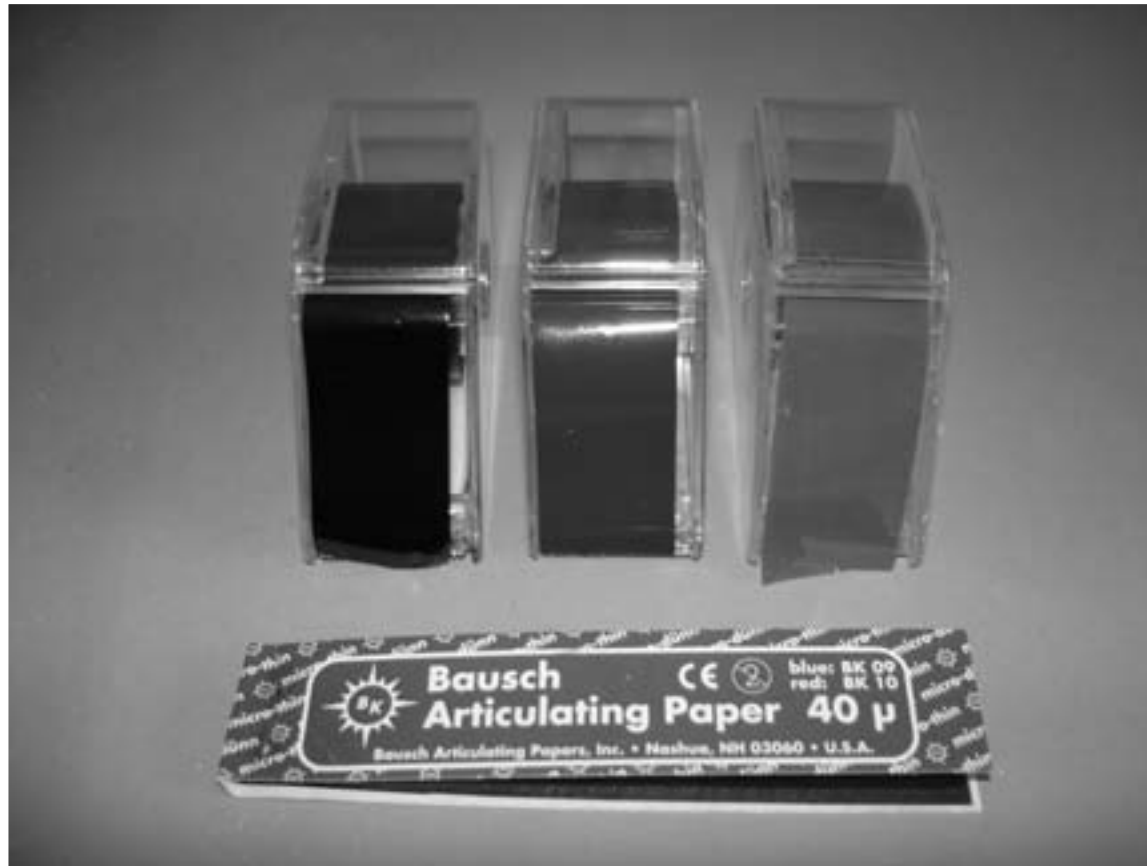
- Håndstykke
- GODE hårdtmetalfræsere !!
- Artikulationspapir
 - Lidt tykkere til grovindslibning
 - Tyndt til finjustering

Indslibning af bidskinner materialer



Grove og fine fræsere – ofte kun brug for de fine
hvis skinnen er god !

Indslibning af bidskinner materialer

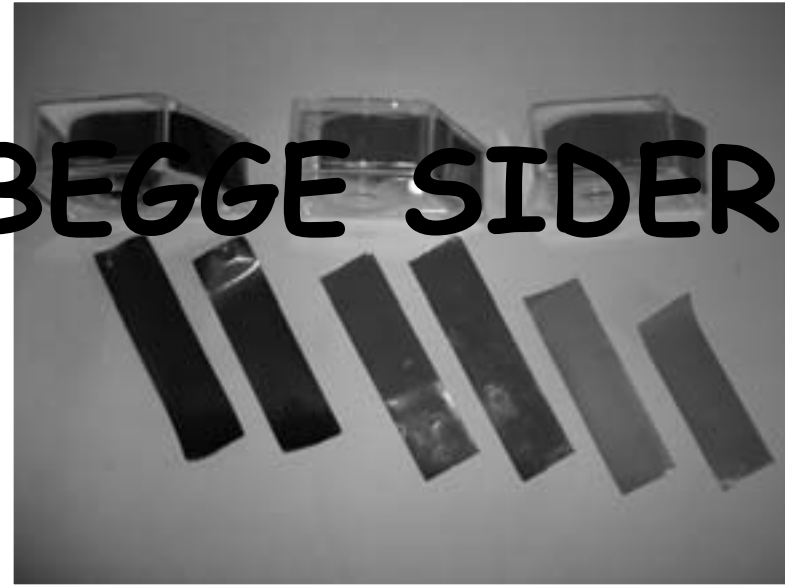


Indslibning af bidskinner materialer

ALTID PAPIR I BEGGE SIDER !!



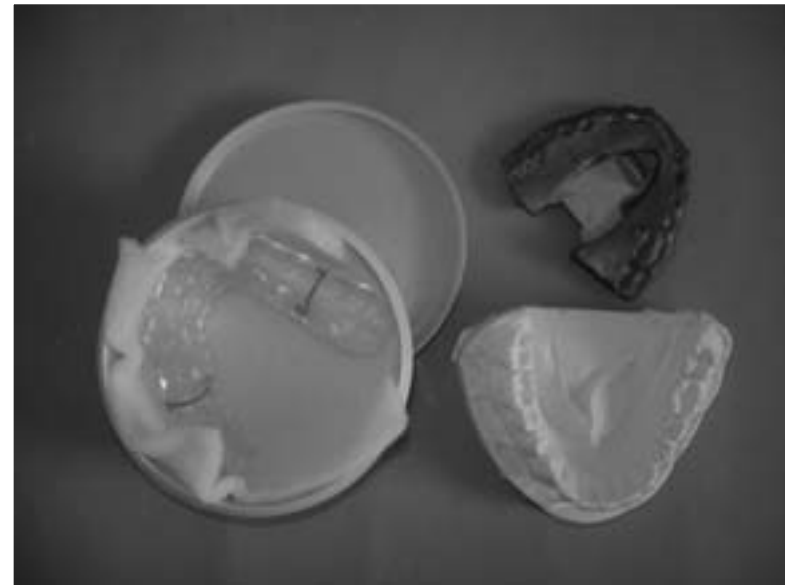
"Tykt" papir – 40 μ
Start med det



Tyndt papir – 20 μ
Bruges til finjustering

Indslibning af bidskinner metode

Skinnens ankomst



Med overkæbemodellen bevaret – eller uden

Indslibning af bidskinner metode

Skinnen prøves



Kan skinnen gå på plads ?

Indslibning af bidskinner metode

Skinnen prøves



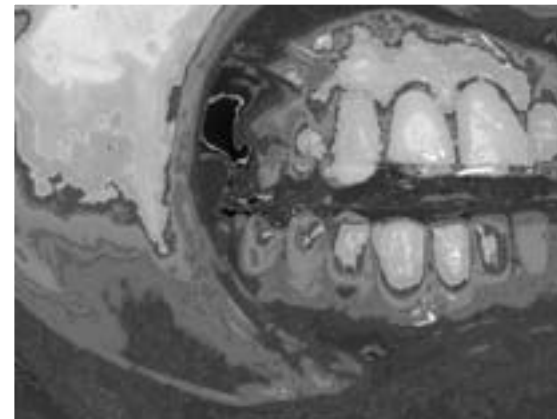
Må ikke vippe – hverken sideværts eller fremad bøgud
Hvis den gør – så er det tandlægens problem at løse !

Indslibning af bidskinner metode

Skinnen prøves



Passer godt, men har ikke
helt jævn kontakt



Indslibning af bidskinner metode

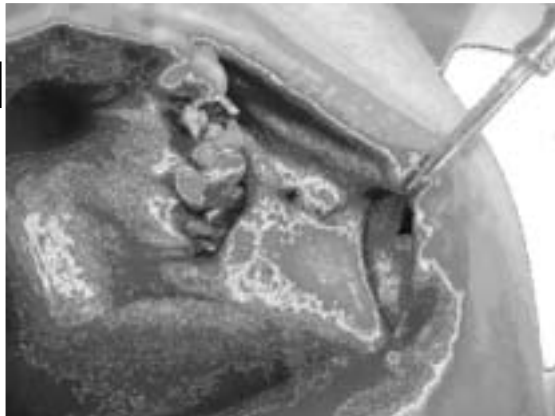
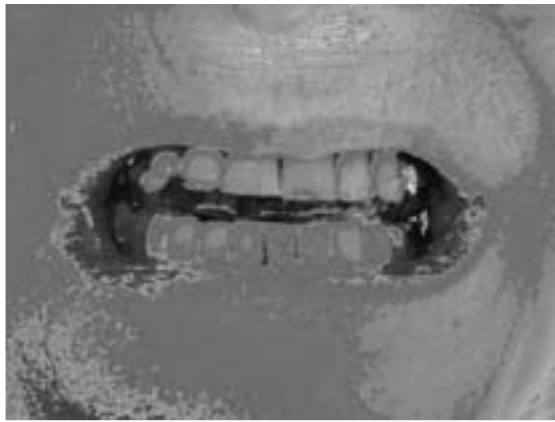
Skinnen prøves



Skinnen går for hårdt på i venstre side – siger pt.

Indslibning af bidskinner metode

Skinnen prøves



akt



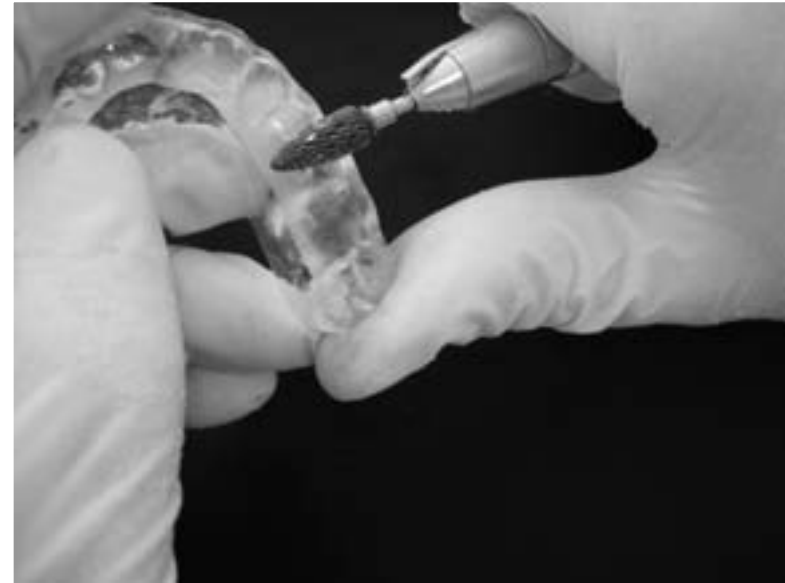
Og en tømmerlus i venstre kind....

Indslibning af bidskinner metode

Skinnen indslibes



Husk én eller anden form for udsugning



Hold fræseren vandret –
Lav ikke huller eller pukler!

Indslibning af bidskinner metode

Skinnen indslibes



Papir i begge sider
undgå skævt bid



Slib gentagne gange
indtil jævn kontakt
med det tykke papir

Indslibning af bidskinner metode

Skinnen indslibes



Reduktion af akryl lingualt
hvor der ikke er okklusion

Indslibning af bidskinner metode

Skinnen indslibes



- Efter det tykke papir
- - fortsættes med det tynde, sorte papir i okklusion
- Derpå fortsættes med artikulation:

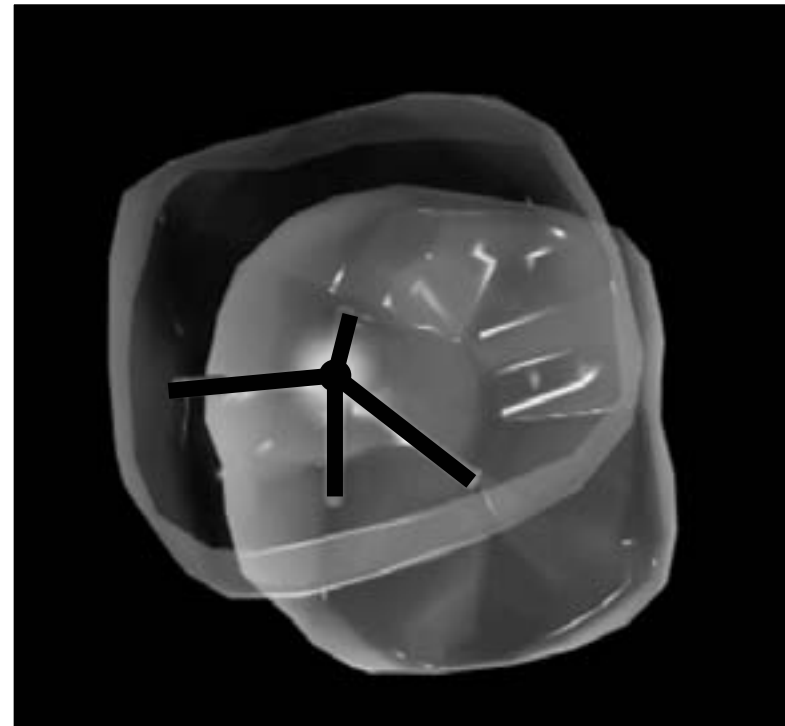
Indslibning af bidskinner metode

Skinnen indslibes



Artikulation:

Rødt – fremad-bagud
Grønt – fra side til side



Dernæst
Sort for okklusion

Indslibning af bidskinner metode

Kontrol af artikulation



Mærk artikulationen på hagen –
Ingen ujævnheder!

Indslibning af bidskinner metode

Den færdige skinne



Mange kontakter i okklusion
Flad artikulation



Nu er skinnen poleret

Indslibning af bidskinner metode

Den færdige skinne



Den færdige skinne

Renhold af bidskinner



- Om morgenen børstes skinnen med tandbørsten og koldt vand
- Tandpasta unødvendigt, men skader ikke
- Skinnen opbevares tørt – åben æske eller æske med ventilation

FYSIURGISK BEHANDLING AF TMD-LIDELSER

Eller:

Hvorfor skal man lave øvelser

?

Fysiurgi

- lægelig behandling af sygdomme ved fysiske påvirkninger
- anvendes især mod muskel- og ledsygdomme

Fysiurgisk behandling

=

“Fysioterapi”

Fysiurgiske behandlingsformer -tandlægeligt set

- Diatermi
 - varmebehandling
 - kuldebehandling
- Massage
- Muskeløvelser
 - koordinationsøvelser
 - udspændingsøvelser
 - styrketræning
- Blokade
 - analgetika
 - steroider
- Andre former
 - TENS
 - Akupunktur
- I virkeligheden er
bidskinner også
en fysiurgisk
behandling –
ifølge
definitionen!

Diatermi

- Gamle behandlingsmetoder, der baserer sig på **erfaringer**
- Indikation: Lindring af smerte
- Kontraindikation: Nedsat sensibilitet
- Fysiologi: Genskabning af normal funktion gennem ændret sensorisk input

Diatermi

- HVAD VED VI ?
- Ved anvendelse af varme anbefales at kombinere med bevægelsestræning
- Overfladisk varmetilførsel kombineret med behandling med bidskinne gav i en undersøgelse bedre effekt end bidskinnebehandling alene

Diatermi

varmebehandling

- To slags varmebehandling:
 - Overfladisk (ca. 5mm ´s dybde)
 - Stråling: Varmelampe
 - Ledning: Varmepude, varmedunk, varmecreme
 - Dyb (± 3cm ´s dybde, absorberes især af collagenholdigt væv, d.v.s muskler og kæbeled)
 - Ultralyd (lydbølger)
 - Kortbølger (elektriske bølger)

Diatermi

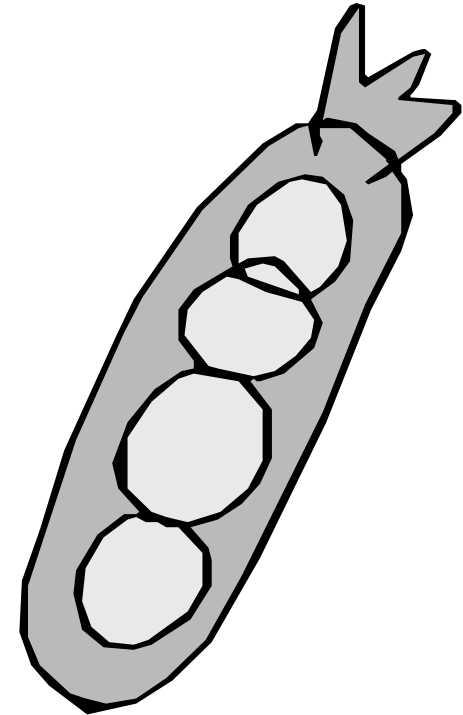
kuldebehandling

- Anvendes **hyppigst ved akut smerte**
 - Dæmper smerter og mindsker ødem gennem karkonstriktion
- Indikation:
 - Akut smerte
 - Langvarig smerte (ismassage)
- Kontraindikation:
 - Nedsat sensibilitet eller kuldeoverfølsomhed

Diatermi

kuldebehandling

- Metoder til kuldebehandling
 - Kold pakning
 - Ispose, evt. brun sæbe
 - Frosne grønsager
 - Kuldepakning fra apoteket
 - Pakningen holdes på stedet, eller huden masseres ca. ca. 15 min
 - Kuldespray
 - Kuldecreme
- PAS PÅ FORFRYSNINGER!



Muskeløvelser

Bruges til

- ① At bedre kæbeledets funktion
 - ① = koordinationsøvelser
 - ① Udspænding af muskler for at øge gabeevnen
 - ① = strækøvelser
 - ① Styrketræning
 - ① Reduktion af smerter
- } modstandsøvelser

Muskeløvelser

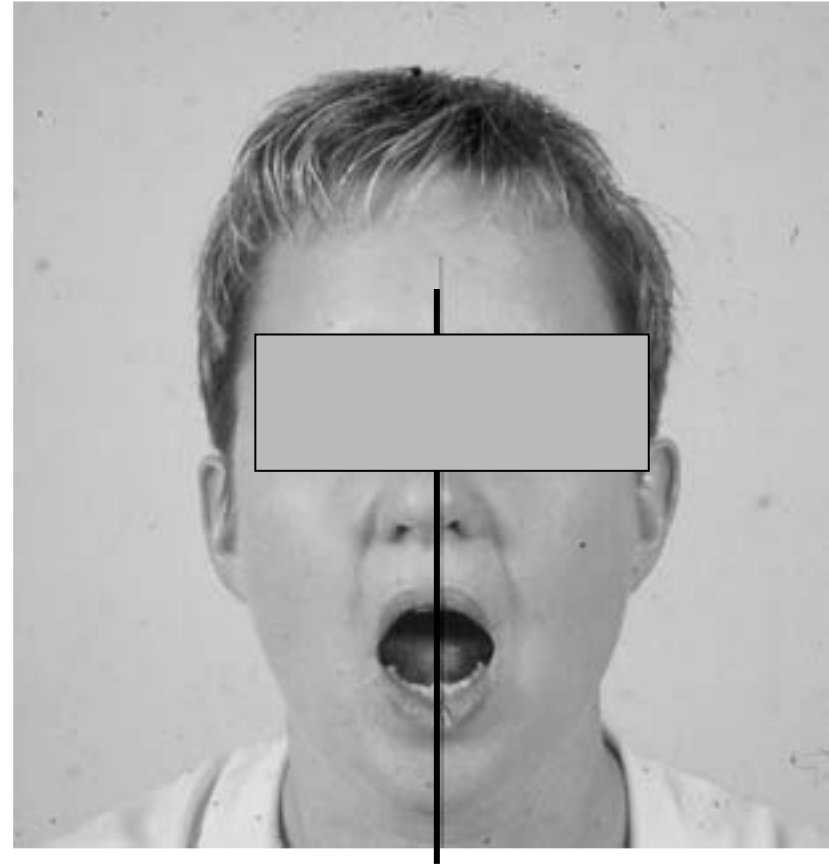
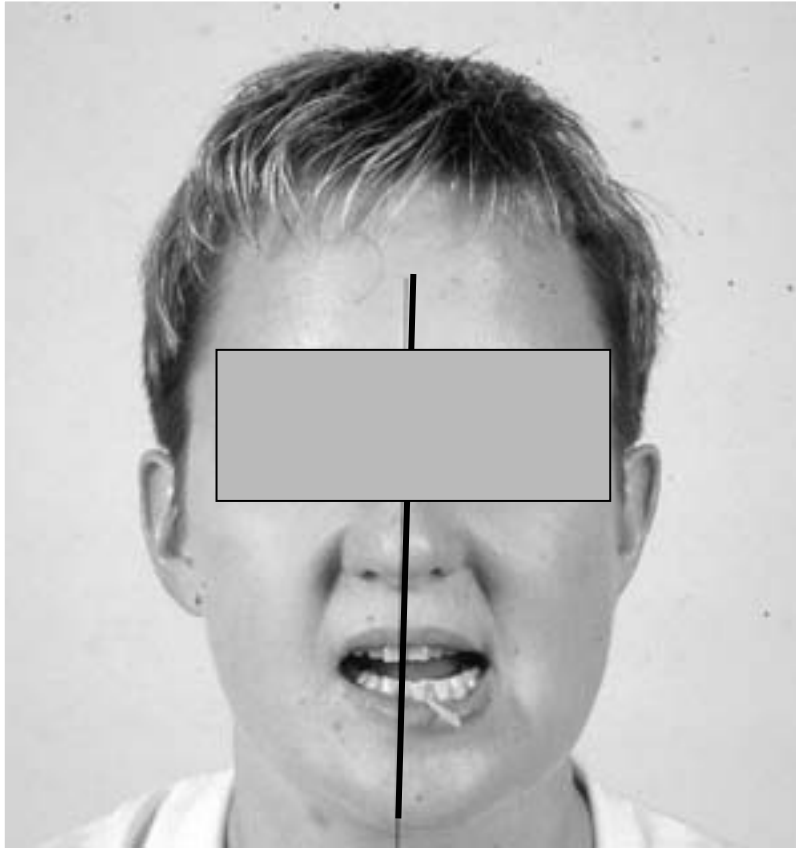
- Koordinationsovelser
- Udspændingsøvelser
- Modstandsøvelser

Muskeløvelser: Koordinationsøvelser

Formål: at bedre
kæbeleddets funktion

Koordinationsøvelser

symmetrisk gabning



Tandstikker 1-1, Streg på spejlet – luk det ene øje ved gabning efter streg

Koordinationsøvelser gabeøvelse ved knæk

■ Øvelse 1:

- Gabning med kondylen under discus

En RCT-undersøgelse viser signifikant bedring af knæk i forhold til ingen behandling

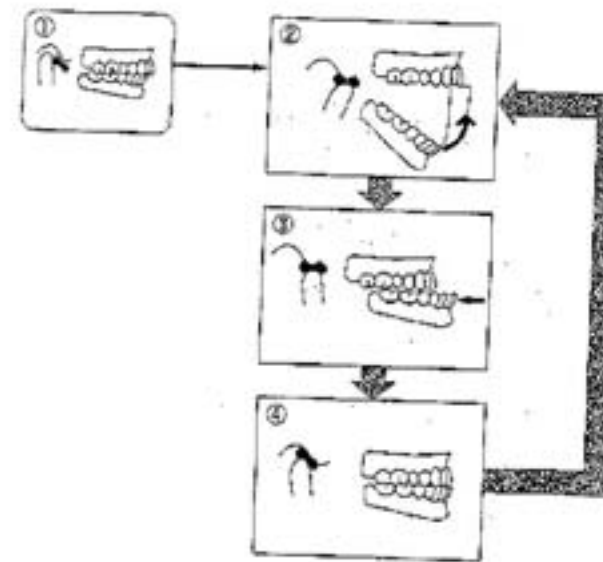


Figure 1
Exercise method
1. Interocclusal position: it is anteriorly displaced.
2. Open the mouth maximally with the opening click.
3. Close the mouth along primitive border movement path. Contact the teeth in protruded position. At it the click is thought to be ventral.
4. Retrude to a contact point just before the click would happen. This position is the distal repolarizing position. Open the mouth maximally again without opening click.

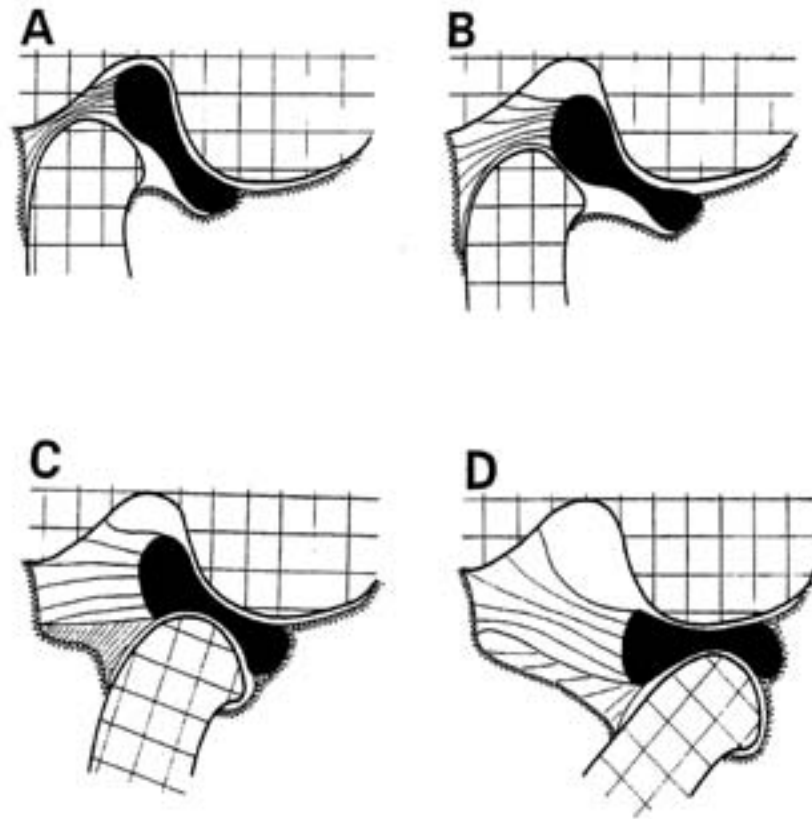
Koordinationsøvelser

gabeøvelse ved knæk

- **Øvelse 2:**
- Gabning bagved discus =
- "retruderet" gabning



Anterior subluxation



Koordinationsøvelser

gabeøvelse ved knæk

- Hvilket type øvelse ??
- Afhænger af, hvor langt discus er forskudt
- Målet er at bedre funktionen og få et større arbejdsområde for underkæben

Muskeløvelser udspændingsøvelser

Formål: At øge gabeevnen

Muskeløvelser udspændingsøvelser



Muskeløvelser styrketræning

Formål:

- At øge muskelstyrken
- At mindske smerter

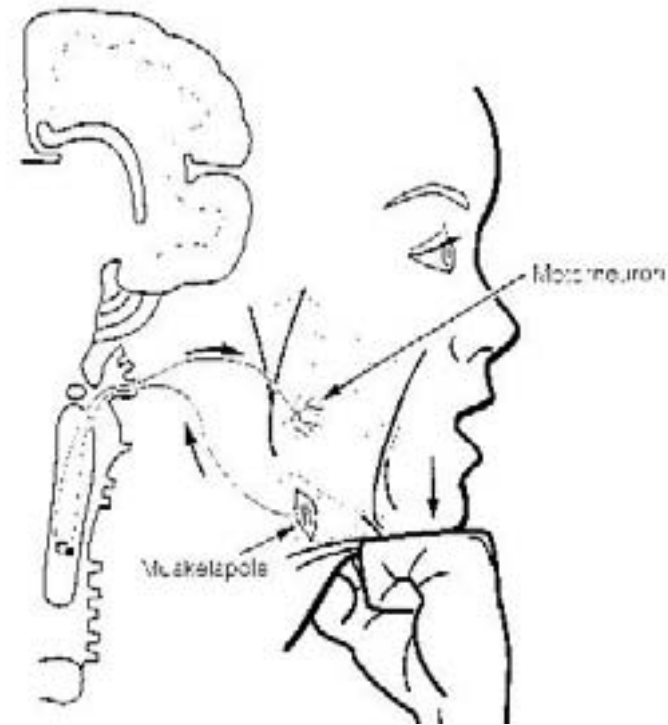
Muskeløvelser styrketræning

■ Indikation

- Smerter i tyggemuskelgrupper
- Op træning af tyggemuskler ved hypermobile kæbeled

Muskeløvelser styrketræning

- Virkning
 - agonisten
 - spændes
 - antagonisten
 - afspændes



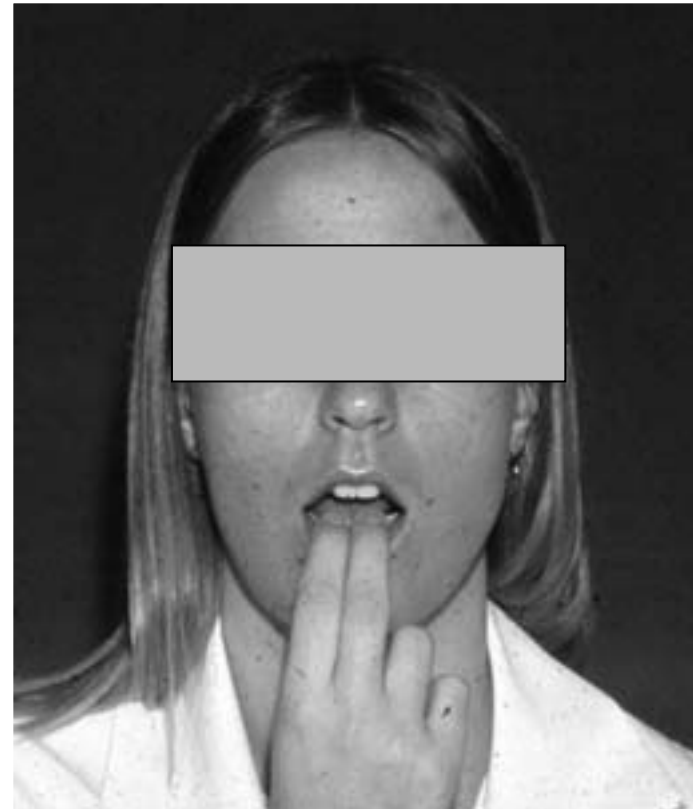
Muskeløvelser styrketræning

- Åbning mod
modstand
 - afspænder
lukkemusklene
 - aktiverer
åbnemusklene



Muskeløvelser styrketræning

- Lukning mod modstand
 - aktiverer lukkemusklerne
 - afspænder åbnemusklerne



Muskeløvelser styrketræning

- Protrusion mod modstand
 - aktiverer m. pterygoideus externus i begge sider
 - afspænder retraktorerne



Muskeløvelser styrketræning

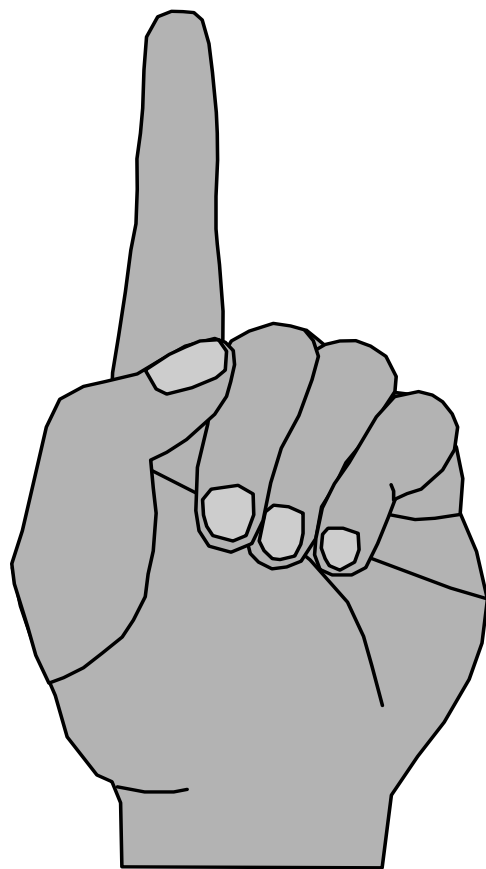
- Laterotrusion
mod modstand
 - aktiverer m.
pterygoideus
externus i
modsatte side





Konklusion

UNDGÅ AT SKADE !!



Reversibel
behandling, f.eks.
bidskinne til natbrug
mest muligt

Undlad at ændre
okklusionen hvis
skinnebehandling
ikke har effekt

Undgå at gøre
patienten afhængig
af at bruge en
bidskinne om dagen